



## **Ruimtelijke onderbouwing Schenk Papendrecht BV te Alblasserdam**



## **Ruimtelijke onderbouwing Schenk Papendrecht BV te Alblasserdam**

opdrachtgever      Schenk Papendrecht BV  
rapportnummer      FB 19700-3-RA-008  
datum                24 april 2019  
referentie            KvdN/IKa/CJ/FB 19700-3-RA-008  
verantwoordelijke   ir. K.V. van der Nat  
opsteller              MSc I.H. Kalverboer  
                             +31 85 8228758  
                             i.kalverboer@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                           | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Beschrijving plangebied en huidige situatie</b>         | <b>5</b>  |
| 2.1      | Ligging plangebied                                         | 5         |
| 2.2      | Huidige situatie                                           | 6         |
| <b>3</b> | <b>Beleidskader</b>                                        | <b>7</b>  |
| 3.1      | Algemeen                                                   | 7         |
| 3.2      | Rijksbeleid                                                | 7         |
| 3.3      | Provinciaal en regionaal beleid                            | 7         |
| 3.4      | Gemeentelijk beleid                                        | 14        |
| 3.5      | Sectoraal beleid (specifiek gericht op externe veiligheid) | 15        |
| <b>4</b> | <b>Beoogde ontwikkeling</b>                                | <b>17</b> |
| 4.1      | Vigerend bestemmingsplan                                   | 17        |
| 4.2      | Beoogde ontwikkeling                                       | 19        |
| <b>5</b> | <b>Omgevingsaspecten</b>                                   | <b>22</b> |
| 5.1      | Algemeen                                                   | 22        |
| 5.2      | Externe veiligheid                                         | 22        |
| 5.3      | Geluid                                                     | 33        |
| 5.4      | Overige milieuaspecten algemeen                            | 34        |
| 5.5      | Bodem                                                      | 34        |
| 5.6      | Luchtkwaliteit                                             | 35        |
| 5.7      | Flora en fauna                                             | 36        |
| 5.8      | Archeologie en cultuurhistorie                             | 37        |
| 5.9      | Water                                                      | 38        |
| 5.10     | Verkeer en parkeren                                        | 39        |
| 5.11     | Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.)                    | 40        |
| <b>6</b> | <b>Uitvoerbaarheid</b>                                     | <b>42</b> |
| 6.1      | Algemeen                                                   | 42        |
| 6.2      | Economische uitvoerbaarheid                                | 42        |
| 6.3      | Maatschappelijke uitvoerbaarheid                           | 42        |

## 1 Inleiding

Schenk Papendrecht BV (hierna: Schenk) is voornemens om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu aan te vragen voor het uitvoeren van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van enkele percelen op het bedrijventerrein Nieuwland te Alblasserdam (zie figuur 2.1). Schenk is een dynamisch en gespecialiseerd internationaal tanktransportbedrijf. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het (internationaal) transport van zeer uiteenlopende vloeistoffen en gassen die wegens hun specifieke aard in het ADR geklasseerd kunnen zijn als gevaarlijke stof. Gerelateerd aan de transportdiensten houdt Schenk zich bezig met onderhoud aan en reparatie van transportmiddelen. Momenteel is Schenk in Alblasserdam reeds actief ter plaatse van Nieuwland Parc 113<sup>1</sup> en 399<sup>2</sup>. In de nabije toekomst zullen activiteiten uitgevoerd worden ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en het voormalig parkeerterrein van Iveco Schouten.

Het thans vigerende bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam" dat op 31 maart 2015 is vastgesteld voorziet reeds in een groot deel van de beoogde activiteiten die ontplooid worden of gaan worden. Uitzondering hierop is dat er, Nieuwland Parc 113 uitgezonderd, thans geen activiteiten zijn toegestaan die een extern veiligheidsrisico met zich mee brengen. De activiteiten van Schenk omvat ook onder andere de tijdelijke stalling van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen. Deze activiteiten brengen met zich mee dat de inrichting, bestaande uit de voornoemde percelen, onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) komt te ressorteren. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken dient:

- Afgeweken te worden van het vigerende bestemmingsplan conform art. 2.1, lid 1 onder c Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) Deze afwijking heeft betrekking op het toelaten van een risicovolle inrichting op locaties waar het geldende planologische regime dat niet toelaat.
- Een revisievergunning te worden aangevraagd conform artikel 2.1 lid e van de Wabo.
- Aangezien de ontwikkeling betrekking heeft op het uitvoeren van activiteiten die niet passen binnen de geluidruimteverdeling als opgenomen in het "Parapluherziening Geluid Aan de Noord – Alblasserdam". Zal dit bestemmingsplan moeten worden gewijzigd conform artikel 3.6, lid 1 onder a Wet ruimtelijke ordening (Wro)).

Aangezien de activiteiten van Schenk, met uitzondering van het aspect geluid en de risico's die gekoppeld zijn aan de stalling van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen, volledig inpasbaar zijn binnen het vigerende bestemmingsplan richt de voorliggende ruimtelijke onderbouwing zich in hoofdzaak op de aspecten geluid en externe veiligheid. Immers, de activiteiten van Schenk onderscheiden zich slechts in beperkte mate van een (standaard) transportbedrijf. Een dergelijk transportbedrijf met de bijbehorende impact op de omgeving is reeds planologisch toegestaan.

1 Ter plaatse van Nieuwland Parc 113 is de vestiging van een Bevi-inrichting reeds toegestaan. Hiertoe heeft het college van Burgemeester en Wethouders van gemeente Alblasserdam op 28 september 2015 een omgevingsvergunning afgegeven. Waar in dit document wordt gesproken over nr. 113 wordt ook nr. 112 bedoeld.

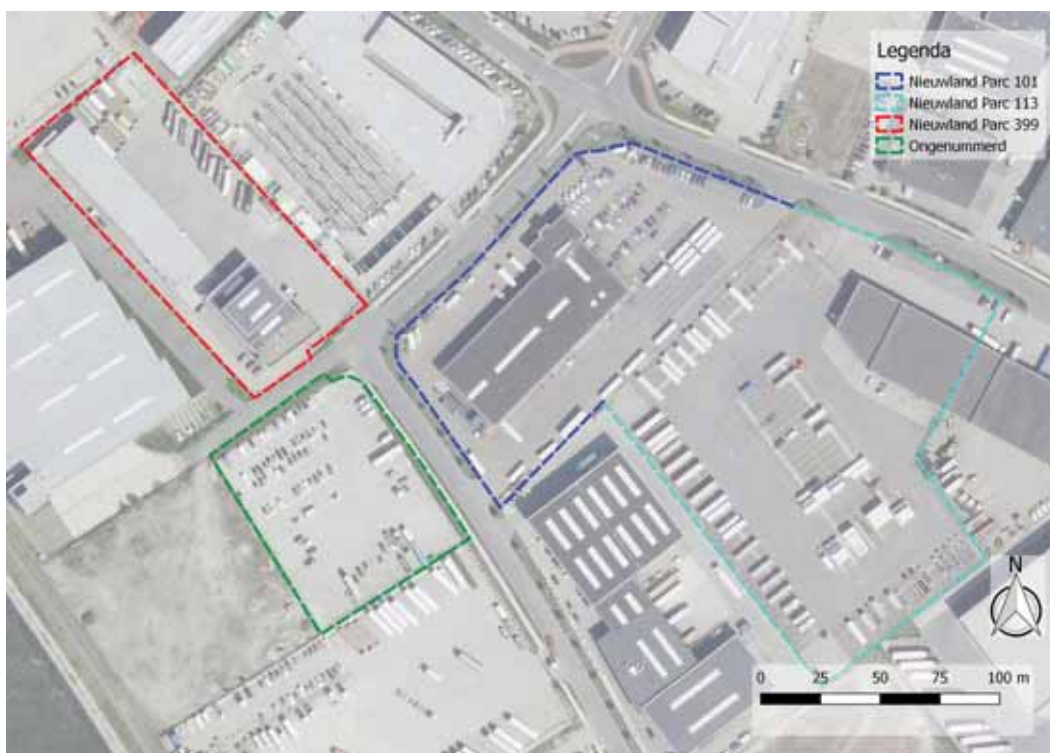
2 Ter plaatse van Nieuwland Parc 101 voert Schenk Cryolution reeds werkzaamheden uit onder andere bestaande uit het onderhoud, keuringen en aanpassingen aan hoofdzakelijk cryogeen equipment.

## 2 Beschrijving plangebied en huidige situatie

### 2.1 Ligging plangebied

In figuur 2.1 is de ligging van de diverse percelen die onderdeel uit gaan maken van de inrichting van Schenk weergegeven. De inrichting is gelegen op het bedrijventerrein Nieuwland te Alblasterdam. Op het terrein is sprake van de aanwezigheid van zware industrie, logistieke en gemengde bedrijven. De meest nabijgelegen woningen liggen op circa 430 meter ten zuidoosten van de inrichting.

f2.1 Ligging van de inrichting in de omgeving



De percelen zijn gelegen op het geluidgezoneerde industrieterrein "Aan de Noord". Voor dit industrieterrein is een geluidzone vastgesteld krachtens artikel 40 van de Wet geluidhinder (Wgh).

## 2.2 Huidige situatie

Schenk is thans reeds in bedrijf ter plaatse van de percelen aan de Nieuwland Parc 399 en 113. De overige twee percelen waar Schenk voornemens is activiteiten uit te gaan voeren zijn voormalige bedrijfsterrein van het bedrijf Iveco Schouten. Onderstaand wordt de huidige situatie per perceel toegelicht.

### *Nieuwland Parc 113*

De hoofdactiviteit ter plaatse van Nieuwland Parc 113 betreft in de huidige situatie de opslag van bitumineuze stoffen en smeermiddelen. Aanvullend is sprake van de tijdelijke stalling van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat deze inrichting thans reeds ressorteert onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hiertoe heeft het college van Burgemeester en Wethouders van gemeente Alblasterdam op 28 september 2015 een omgevingsvergunning afgegeven.

### *Nieuwland Parc 399*

Ter plaatse van Nieuwland Parc 399 is thans het Schenk bedrijf Cryolution gevestigd. Dit bedrijf houdt zich bezig met het assembleren van metalen constructies en het onderhouden van rijdend materieel. In de aanwezige werkplaats worden onderhoud, keuringen en modificaties verricht aan hoofdzakelijk cryogeen equipment. Deze inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Op 7 november 2013 is hiertoe een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer ingediend.

### *Nieuwland Parc 101 en ongenummerd*

Aan het Nieuwland Parc 101 is thans het bedrijf Iveco Schouten gesitueerd. In de huidige situatie is hier reeds een kantoorgebouw en werkplaats gesitueerd. Het ongenummerde perceel aan het Nieuwland Parc betreft het voormalig parkeerterrein van Iveco Schouten.

## 3 Beleidskader

### 3.1 Algemeen

Gelet op de schaal van de beoogde ontwikkeling en het feit dat de beoogde ontwikkeling slechts op één onderdeel (externe veiligheid) afwijkt van het vigerende bestemmingsplan wordt volstaan met een beknopte beschrijving van het beleidskader.

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld door de minister van Infrastructuur & Milieu. Deze structuurvisie schetst de ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. Deze visie vormt de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de visie worden de hoofdlijnen geformuleerd voor het halen van deze doelstelling. Alleen voor een beperkt aantal onderwerpen worden algemene regels ingezet, veel van de Rijkstaken zijn gedecentraliseerd en worden dus overgelaten aan lagere overheden. De uitwerking van de structuurvisie vindt plaats middels het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening' (Barro, 2011, ook wel AMvB Ruimte genoemd) bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken uit de SVIR.

Het voorliggende initiatief betreft een geheel binnen de gemeente Alblasterdam gelegen ontwikkeling, waarbij geen sprake is van uit de SVIR voortvloeiende Rijksverantwoordelijkheid.

### 3.3 Provinciaal en regionaal beleid

#### 3.3.1 Structuurvisie provincie Zuid-Holland (2014)

Provinciale Staten hebben op 9 juli 2014 de Provinciale Visie ruimte en mobiliteit en de daarbij behorende verordening vastgesteld.

In de Visie ruimte en mobiliteit geeft de provincie haar visie op het ruimtelijk beleid. De visie biedt geen vastomlijnd ruimtelijk eindbeeld, maar wel een perspectief voor de gewenste ontwikkeling van Zuid-Holland als geheel. Vier rode draden geven richting aan de gewenste ontwikkeling en het handelen van de provincie:

1. beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. vergroten van de agglomeratiekracht;

3. verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

De provincie kiest voor een sturing aan de hand van diverse kwaliteitskaarten. Deze geven de richtpunten aan op basis van de gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit, die een handreiking vormen voor het gebiedsspecifiek omgaan met ruimtelijke kwaliteit.

De percelen van Schenk zijn gelegen in een gebied dat conform de kwaliteitskaart “Laag van de stedelijke occupatie” is aangewezen als watergebonden bedrijventerrein.

#### *Watergebonden bedrijventerrein*

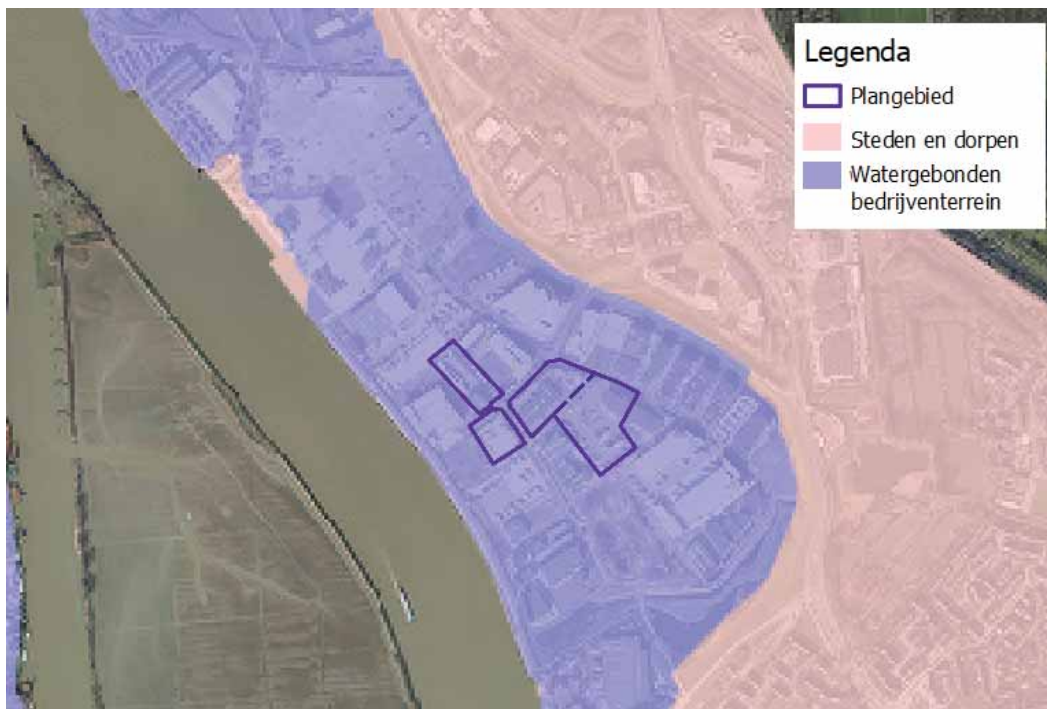
Watergebonden werkgebieden zijn een zeer karakteristiek Zuid-Hollands fenomeen. De kracht hiervan is enerzijds te zien in de grootschalige mainport Rotterdam, anderzijds in de vele natte bedrijventerreinen langs de vaarwegen in de provincie. Karakteristiek voor de mainport zijn de grote schaal, zware en ‘belevingswaardige’ industrie en logistiek, gekoppeld aan de ligging aan zee en rivier. Havens, schepen, kranen, containers, schoorstenen, industrie en dynamiek bepalen het beeld.

De kleinere natte bedrijventerreinen zijn gekoppeld aan binnenvaartwater (rijks- en provinciale vaarwegen). Ook hier is het industriële en logistieke karakter en de relatie land-water bepalend voor de karakteristiek, alleen aanmerkelijk kleinschaliger dan bij de mainport. De relatie tussen functie en vorm is duidelijk zichtbaar. Bij ontwikkelingen wordt gezorgd voor een versterking van de relatie tussen vaarwegen en watergebonden werkgebieden. Er wordt gewerkt aan een gepaste overgang tussen terrein en omgeving en het benutten van de milieuruimte zonder hinder voor de omgeving.

De volgende richtpunten zijn van toepassing:

- Er wordt respectvol omgegaan met aanwezig cultuurhistorisch erfgoed (zoals het industrieel erfgoed langs de Oude Rijn).
- Ontwikkelingen in en rond de mainport sluiten aan bij het grootschalig industriële en logistieke havenkarakter.
- Ontwikkelingen op en rond natte bedrijventerreinen sluiten aan bij het industriële en logistieke land-waterkarakter en dragen bij aan een gepaste overgang tussen terrein en omgeving.

f3.1 Uitsnede kwaliteitskaart laag van de stedelijke occupatie (Kwaliteitskaart behorend bij Visie ruimte en mobiliteit)



De beoogde ontwikkeling sluit aan op het industriële en logistieke karakter van het gebied. De Provinciale Visie ruimte en mobiliteit en de daarbij behorende verordening leveren geen beperkingen op voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de percelen gelegen op het bedrijventerrein Nieuwland.

### 3.3.2 Structuurvisie Randstad 2040 (2009)

De Structuurvisie Randstad 2040 geeft een impuls aan een Randstad die zich in alle opzichten kan meten met andere stedelijke gebieden in Europa en tevens duurzaam en klimaatbestendig is. De visie zet de koers uit voor de ruimtelijke ontwikkeling op lange termijn. En niet alleen waar het gaat om bouwen en plannen, maar ook om de relatie tussen ruimtelijke ontwikkeling en onderwerpen als natuur, recreatie, onderwijs, gezondheid en arbeidsparticipatie.

De keuzes die gemaakt zijn om de Randstad tot een duurzame en internationaal concurrerende topregio te kunnen ontwikkelen liggen voor een groot deel in het verlengde van de Nota Ruimte.

Het kabinet heeft de ruimtelijke keuzes uitgewerkt aan de hand van de volgende vier leidende principes:

- leven in een veilige, klimaatbestendige en groenblauwe delta;
- kwaliteit maken door een sterkere wisselwerking tussen groen, blauw en rood;
- wat internationaal sterk is, sterker maken;
- krachtige, duurzame steden en regionale bereikbaarheid.

De uitbreiding van de activiteiten van Schenk ter plaatse van het bedrijventerrein Nieuwland Parc, is niet in strijd met de Structuurvisie Randstad 2040.

### 3.3.3 Ruimtelijke Strategie Drechtsteden (2014)

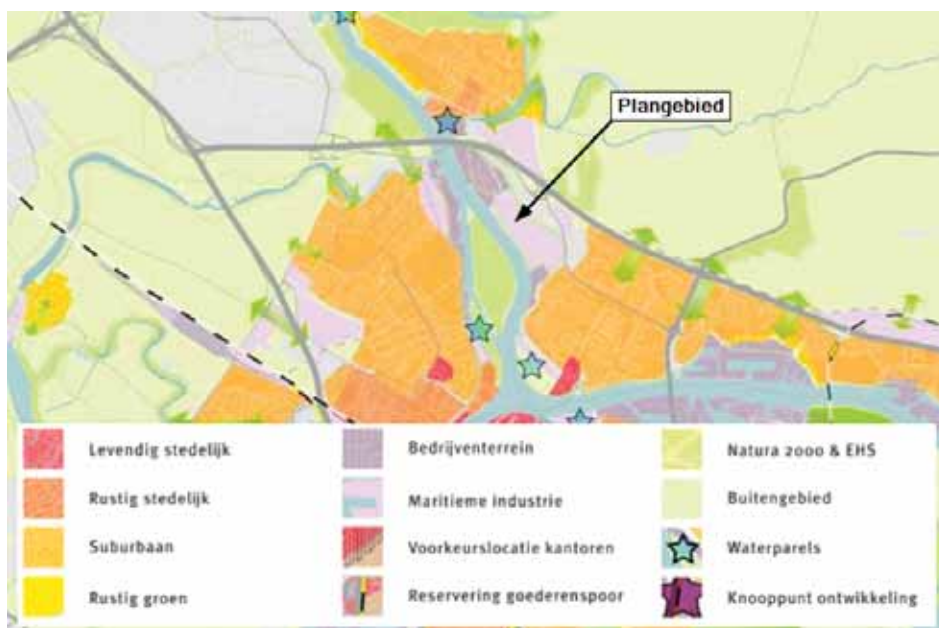
In de Ruimtelijke Strategie Drechtsteden omschrijven de Drechtsteden het gezamenlijke beleidskader voor de ruimtelijke ontwikkeling. Belangrijk is hierbij om ruimte te geven aan nieuwe ontwikkelingen en om initiatieven bij bewoners en bedrijven te stimuleren

Veel daarvan kan heel goed lokaal worden opgepakt en ingevuld. De Drechtsteden samen hebben enkele belangrijke plekken benoemd die de ruimtelijke kwaliteit en aantrekkelijkheid van de Drechtsteden in hoge mate versterken.

In de strategie wordt richting gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van de Drechtsteden door het beschrijven van het profiel van de regio en de gemeenten, en hierbij een visie voor dit gebied te formuleren die gebaseerd is op het gebiedsprofiel. In de strategie wordt Alblasterdam omschreven als kleine dijkdorp op de grens van rivier en polder. Het is een van de meest karakteristieke Drechtsteden gemeenten, waar het dorpse karakter behouden is. Het profiel wordt enerzijds bepaald door de lange traditie van maritieme industrie aan de rivier de Noord; anderzijds door de tradities van de polderontginning, gekarakteriseerd door haar molens.

De ruimtelijke ambities worden middels de verstedelijkingskaart verduidelijkt, zie figuur 3.2. Per leefmilieu wordt aangegeven wat de aard en het karakter is, welke functie prioriteit geniet en wat de randvoorwaarden zijn voor ontwikkelingen die in die leefmilieus plaatsvinden en waar de regio op wil inzetten.

f3.2 Uitsnede Verstedelijkingskaart (Bron: Ruimtelijke Strategie Drechtsteden)



Het plangebied wordt aangegeven als gebied voor maritieme industrie. Deze maritieme industrieterreinen zijn geluidgezoneerde industrieterreinen en uitsluitend bestemd voor bedrijven. Het streven is dat deze terreinen zoveel mogelijk worden gebruikt voor activiteiten die havengebonden zijn. Uitgangspunt is een goede bereikbaarheid richting de hoofdontsluitingswegen en rijkswegen. Voor dit gebied wil de regio zich onder andere inzetten voor het herstructureren van bedrijventerreinen, het wegnemen van knelpunten en het optimaal benutten van kavels om zodoende een goed vestigingsklimaat te creëren.

De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met de ruimtelijke strategie van de Drechtsteden. De activiteiten van Schenk passen binnen de industriële bestemming en er wordt door de uitbreiding van de activiteiten optimaal gebruik gemaakt van de kavels op het bedrijventerrein Nieuwland.

#### 3.3.4 Regionaal Meerjarenprogramma Drechtsteden 2014-2018 (2015)

De Drechtsteden, bestaande uit Alblasserdam, Dordrecht, Hardinxveld - Giessendam, Hendrik-Ido-Ambacht, Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht, werken samen aan gedeelde ambities. Met het opstellen van het Regionaal Meerjarenprogramma Drechtsteden 2014-2018 geeft het Drechtstedenbestuur zijn visie en concrete invulling met een uitgebreid 4-jarig Uitvoeringsprogramma. Dit programma kan beschouwd worden als het uitvoeringsprogramma van de 'Ruimtelijke Strategie Drechtsteden' voor de korte termijn. Het Regionaal Meerjarenprogramma (rMJP) bestaat uit het Raadsprogramma en Uitvoeringsprogramma. Het Regionaal Meerjarenprogramma (rMJP) is een sterke regionale agenda, met dossiers waarop de regio Drechtsteden toegevoegde waarde biedt.

In het Regionaal Meerjarenprogramma zijn de volgende drie ambities geformuleerd:

- versterken van de economische kracht, op een duurzame wijze;
- aantrekkelijker maken van het gebied;
- zorg en zelfredzaamheid van de inwoners.

De Drechttraad ziet voor deze periode drie grote ambities en negen speerpunten. Om gericht te werken aan de drie ambities heeft de Drechttraad de volgende negen speerpunten geformuleerd:

- Aantrekken bedrijven en vergroten werkgelegenheid;
- Aantrekkelijk vestigingsklimaat;
- Inzet op de bereikbaarheid van de regio: weg, water, spoor en openbaar vervoer;
- Aansluiting tussen onderwijs en bedrijfsleven;
- Uitvoeren van transitie onderkant arbeidsmarkt;
- Vergroten externe veiligheid en waterveiligheid;
- Duurzaamheid voor balans tussen mens, milieu en economie;
- Aantrekkelijk woonklimaat;
- Uitvoeren van de transities AWBZ en Jeugd.

De beoogde ontwikkeling past binnen het beleid zoals geformuleerd in het Regionaal Meerjarenprogramma. Middels de beoogde ontwikkeling worden de activiteiten van Schenk uitgebreid. Door gebruik te maken van percelen op het bedrijventerrein Nieuwland zal er geen sprake zijn van veroudering en wordt de kwaliteit van het bedrijventerrein hiermee gewaarborgd.

### 3.3.5 Ruimtelijk economische visie (2008)

De ruimtelijk economische visie van de Drechtsteden zet in op een herontdekking van haar identiteit en een nieuwe oriëntatie op de scharnierfunctie van de regio. In 2020 hebben de Drechtsteden zich ontwikkeld tot een complete, leefbare en samenhangende stadsregio met het water en de oevers als bindende en onderscheidende kwaliteit.

De economische focus op de rivieroevers en de gunstige ligging aan meerdere modaliteiten (de scharnierfunctie) vormen de grootste kansen voor economische onderscheiding. Om die kansen te benutten moet de regio haar oevers herontdekken en zich profileren als een complete, leefbare regio; een vitale economie is gebaat bij een aantrekkelijke leef- en werkomgeving: veilig, duurzaam, mooi en gezond.

De uitwerking van het regionaal economisch beleid richt zich op vier schaalniveaus:

- Internationaal positioneert de regio zich als specialist in de deltatechnologie: slimme waterbouw met aandacht voor ecologie.
- Op nationaal niveau biedt de gunstige ligging kansen voor verbreding van de regionale economie.
- Regionaal streeft de regio naar een concurrerende positie als complete stedelijke regio.
- Lokaal wordt aan de waterfronten en rivieroevers gewerkt aan leefbare en onderscheidende leefmilieus.

### 3.3.6 De Drechtse Poort; Bedrijventerreinenstrategie (2007)

De regio Drechtsteden kiest voor het versterken van de regionale economie. Daartoe is één gezamenlijke bedrijvenstrategie bepaald. De bedrijvenstrategie definieert de regionale opgave en ambitie voor beleid en beslaat de periode tot 2020 met een doorkijk naar 2030. De kracht van de Drechtsteden is haar scharnierfunctie tussen de Randstad en het Europese achterland. De bedrijvenstrategie creëert kansen om deze positie verder uit te bouwen door middel van:

- het oppakken van de milieuproblematiek met een clusterzonering als basis. Dit wil zeggen: zware bedrijvigheid beschermen door deze als het ware in te pakken in schillen van steeds minder zware bedrijvigheid;
- de kwaliteit van bedrijventerreinen op peil houden door middel van herstructurering;
- ruimte bieden aan nieuwe bedrijventerreinen aan de rand van de regio;
- de omvang van onttrekking van bedrijventerrein te beperken;
- bedrijventerreinen beter aan te laten sluiten op hun stedelijke omgeving;
- bestaande grootschalige industrieën beschermen;
- de bereikbaarheid van bedrijventerreinen te optimaliseren.

De grootste rem op de economische ontwikkeling van de regio is de milieuproblematiek. Daar tegenover staat dat bedrijven welbewust kiezen voor de Drechtsteden vanwege de ligging aan de infrastructuur: aan diep vaarwater, maar voorbij de files van de Rijnmond, op een knooppunt van snel- en spoorwegen, met directe verbindingen naar Duitsland en Antwerpen, per auto, schip en trein. Door samenwerking moeten de bestaande bedreigingen worden omgezet in kansen. Daarnaast moet een regionale samenwerking leiden tot snelle plaatsing van bedrijven en het voorkomen van onnodige concurrentie op de grondmarkt. Het streven is erop gericht op termijn kwaliteit, bereikbaarheid en aanbod te garanderen.

De beoogde ontwikkeling betreft een verruiming van de gebruiksmogelijkheden van Schenk en houdt de kwaliteit van het bedrijventerrein Nieuwland op peil. Daarmee sluit de beoogde ontwikkeling goed aan op de bedrijventerreinstrategie.

#### 3.3.7 Uitvoeringsstrategie bedrijventerreinen voor de Drechtsteden (2009)

De uitvoeringsstrategie bedrijventerreinen vloeit voort uit bedrijventerreinenstrategie 'De Drechtse Poort' en geeft een andere uitwerking van de opgave die in de regionale bedrijventerreinenstrategie is gesteld.

De uitvoeringsstrategie bestaat uit twee delen: een strategie en een uitvoeringsprogramma. De strategie gaat in op de middelen waarmee het beleid wordt uitgevoerd. Daartoe worden zes regionale terreinclusters benoemd en beschreven hoe daarmee de regionale opgave kan worden bereikt. De aanzet voor het uitvoeringsprogramma is de optelsom van de opgave die voor verschillende clusters wordt bepaald. Voor een deel is dat een kwantitatieve opgave, zoals de hoeveelheid nieuw aan te leggen terreinen, maar de kwalitatieve opgave is minstens zo belangrijk: "welke terreinen komen voor herstructurering in aanmerking en waar dient de ontsluiting te worden verbeterd".

Ten aanzien van het cluster De Noord (waar het plangebied deel van uitmaakt) bevat de uitvoeringsstrategie als regionale doelstelling het behouden van de zware (chemische) industrie in de kern. Uitbreiden van de multimodaliteit aan de A15 en het faciliteren van maritieme industrie en logistiek.

De beoogde ontwikkeling betreft een verruiming van een bedrijf in de logistieke sector en sluit daarmee goed aan op de uitvoeringsstrategie.

## 3.4 Gemeentelijk beleid

### 3.4.1 Structuurvisie Alblasserdam 'Bedrijvig Hollands Dijkdorp' (2013)

De Structuurvisie is een ruimtelijke visie voor de ontwikkeling van Alblasserdam; het accent ligt daarbij op het profiel, de ambitie en ontwikkelingsstrategie. Het is nadrukkelijk geen blauwdruk voor de toekomst maar een visie die uitnodigt om samen aan de toekomst van Alblasserdam te werken. Alblasserdam wordt in de structuurvisie omschreven als een bedrijvig Hollands Dijkdorp, een woondorp met ruime werkgelegenheid en groeiende mogelijkheden voor toerisme.

Alblasserdam wil haar karakter behouden en vanuit die kracht flexibel meebewegen en inspelen trends en ontwikkelingen. Om dat goed te kunnen doen is inzet van de gemeente op de volgende ruimtelijke thema's nodig:

- Veiligheid
- Bereikbaarheid
- Wonen en zorg: leefmilieus
- Werken
- Vrijtijdseconomie
- Duurzaamheid
- Transformatiegebieden

De beoogde ontwikkeling is gelegen op een bedrijventerrein. In de structuurvisie wordt opgenomen dat het behoud van de huidige omvang aan (lokale) werkgelegenheid belangrijk is, zowel voor Alblasserdammers als arbeidskrachten van buiten Alblasserdam, zodat de goede balans tussen werkgelegenheid en arbeidskrachten behouden blijft. Alsmede zet de gemeente zich in voor duurzame, toekomstbestendige bedrijven en bedrijventerreinen. De bedrijventerrein moeten ook in de toekomst aantrekkelijk blijven, en voor zover mogelijk dient leegstand te voorkomen.

De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de gemeentelijke structuurvisie. De uitbreiding van de activiteiten van Schenk zorgen ervoor dat leegstand wordt voorkomen en dragen bij aan het behoud van de omvang van werkgelegenheid.

### 3.4.2 Duurzaamheidsagenda 2016-2020 (2015)

De gemeente zet zich in voor een duurzaam en zelfvoorzienend Alblasserdam. Duurzame ontwikkeling vindt plaats via vijf sporen:

- duurzame energie
- schone lucht en leefomgeving
- circulaire economie en afvalvrij
- duurzaam ruimtegebruik en dorpsinrichting
- duurzame gemeenschap

Aan de hand van deze vijf sporen worden doelstellingen en acties geformuleerd. Daaronder staan de concrete acties. De gemeente wil de doelstellingen halen door een voorbeeldfunctie te vervullen, initiatieven te stimuleren en bewustwording te creëren. Dit moet uiteindelijk bijdragen aan een duurzaam en zelfvoorzienend Alblasserdam. Wat betreft externe veiligheid, waar de voorliggende ruimtelijke onderbouwing zich voornamelijk op richt, zijn er geen aandachtspunten geformuleerd in de duurzaamheidsagenda.

#### 3.4.3 Welstandsnota (2014)

De welstandsnota van de gemeente Alblasserdam gaat uit van verschillende kwaliteitsniveaus. Voor de bedrijven- en industrieterreinen geldt een standaard niveau van welstand. In de gebieden met het standaardniveau wordt de kwaliteit van de gebouwde omgeving met een minimum aantal regels geregeld.

Voor het plangebied, gelegen op het bedrijventerrein Nieuwland, gelden de welstandscriteria die gesteld zijn in het Handboek Nieuwland. Het belangrijkste uitgangspunt betreft het waarborgen van een ruimtelijke samenhang in een gebied waar een grote diversiteit kan ontstaan naar de aard van de bedrijfsactiviteiten en de bedrijfsgrootte. Het doel van het Handboek Nieuwland is om een kwalitatief en verzorgd bedrijventerrein te bewerkstelligen.

#### 3.4.4 Samenlevingsagenda 2018-2022

Het college van burgemeester en wethouders heeft de Samenlevingsagenda van Alblasserdam vastgesteld, "Samen maken we Alblasserdam; Waarom we hier willen wonen en ondernemen". Dit is de naam die het college aan het collegeakkoord 2018-2022 heeft gegeven.

In het coalitieakkoord 2018-2022 zijn de volgende doelen voor deze collegeperiode benoemd: Actiever en zorgzamer, Buiten beter, Beter wonen, Bereikbaarder en Ondernemender. Voor het aspect (externe) veiligheid (het punt waar thans van het bestemmingsplan wordt afgeweken) zijn er geen aandachtspunten te benoemen op basis van de Samenlevingsagenda.

### 3.5 Sectoraal beleid (specifiek gericht op externe veiligheid)

#### 3.5.1 Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013)

In de Provinciale Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu zijn de duurzaamheids- en milieuambities verwoord. Deze visie beschrijft de milieubeleidskaders voor bodemsanering en de kwaliteit van lucht, geluid, (waaronder luchtvaart) en externe veiligheid. In de Beleidsvisie staat verwoord dat de provincie Zuid-Holland – de regio Rijnmond in het bijzonder – heeft meer dan andere delen van Nederland te maken met deze risico's. Er vindt hier veel transport van gevaarlijke stoffen plaats en er is hier een concentratie van risicovolle bedrijvigheid. Tegelijkertijd is Zuid-Holland een dichtbevolkte provincie, wat het risico op slachtoffers bij rampen vergroot. Een risicoloze samenleving is ondenkbaar, maar de

provincie Zuid-Holland zet zich wel in om risico's voor de burgers te minimaliseren. Het beleid op externe veiligheid was vastgelegd in het beleidsplan Externe Veiligheid (november 2010). Dit beleid is in deze beleidsvisie overgenomen.

De provincie richt zich op de volgende taken:

1. het clusteren van risicovolle activiteiten (provinciaal beleid);
2. verantwoord combineren van risicovolle activiteiten (invulling wettelijke taak);
3. reduceren van risico's aan de bron (wettelijke taak);
4. nemen van maatregelen in de omgeving van een risicovolle activiteit (invulling wettelijke taak);
5. verhogen van de kwaliteit van uitvoering (conform Bestuursakkoord rijk/IPO/VNG en uitvoeringsvisie Externe Veiligheid (IPO 2010);
6. risicokaart (wettelijke taak).

Hoofddoel van de provincie is een veiliger Zuid-Holland door de kans dat grote groepen mensen slachtoffer worden van ongevallen met gevaarlijke stoffen te minimaliseren. Met de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de percelen op het bedrijventerrein Nieuwland is sprake van het uitvoeren van een in potentie risicovolle activiteit op een bedrijventerrein waarbij zeker in de nabijheid sprake is van een lagere personendichtheid en waarbij de meest nabijgelegen woningen op meer dan 400 meter afstand liggen. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling past binnen het provinciale beleidskader.

## 4 Beoogde ontwikkeling

### 4.1 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van de percelen van Schenk vigeert thans het op 31 maart 2015 vastgestelde bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam". In figuur 4.1 wordt een uitsnede van de digitale verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.

f4.1 Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasserdam'



Het bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasserdam' kent ter plaatse van de percelen de bestemming 'bedrijventerrein – 1'. Op de gronden ter plaatse van nummer 1 en 2 op figuur 4.1 zijn bedrijven tot en met categorie 4.2 zijn toegestaan. Conform dit bestemmingsplan zijn ter plaatse van nummer 3 en 4 bedrijven toegestaan tot een maximale milieucategorie 3.2. Tevens is ter plaatse van het gehele plangebied sprake van een geluidgezoneerd industrieterrein.

In het bestemmingsplan is opgenomen dat risicovolle inrichtingen hier niet zijn toegestaan, tenzij specifiek aangeduid. Van een dergelijke specifieke aanduiding is geen sprake.

In artikel 7.6.2 is een *wijzigingsbevoegdheid* opgenomen die het college van B&W de bevoegdheid geeft om de gronden met de bestemming 'bedrijventerrein – 1' zodanig te wijzigen dat risicovolle inrichtingen zijn toegestaan, met inachtneming van de volgende regels:

- de  $10^{-6}$ -contour voor het plaatsgebonden risico of - indien van toepassing - de afstand, zoals bedoeld in artikel 5 lid 3 van het Bevi j° artikel 2 lid 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen, is gelegen:
  - binnen het perceel van de risicovolle inrichting en/of;
  - op gronden met de bestemming 'Verkeer', 'Groen' of 'Water'.
- in de toelichting bij het wijzigingsbesluit dient een verantwoording te worden gegeven van het groepsrisico in het invloedsgebied van de inrichting.

De percelen kennen conform het vigerende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5'. Deze gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden, derhalve gelden hier bouwregels om het behoud van archeologische waarden te waarborgen. In eerste instantie mogen op deze gronden geen bouwwerken worden gerealiseerd. In afwijking hierop mogen bouwwerken worden gebouwd mits:

- reeds uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn, of/dan wel;
- het bouwwerken betreffen die vergunningvrij op basis van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht kunnen worden uitgevoerd, of/dan wel;
- het bouwwerken betreffen die niet dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld én het bouwwerken betreffen met een omvang minder dan 500 m<sup>2</sup>.

#### *Parapluherziening Geluid Aan de Noord – Alblasserdam*

Tevens is de 'Parapluherziening Geluid Aan de Noord – Alblasserdam', dat op 24 januari 2017 is vastgesteld, ter plaatse van het plangebied van kracht. Deze herziening van het bestemmingsplan richt zich uitsluitend op het aspect industrielawaai. In het bestemmingsplan is de geluidruimte vastgelegd op basis van een akoestisch onderzoek en is de geluidruimte over verschillende kavels verdeeld. In deze herziening wordt de maximale geluidemissie per akoestische gebiedseenheid opgenomen, zie tabel 4.1. Alsmede mag de geluidemissie in de dag-, avond- en nachtperiode mag per akoestische gebiedseenheid niet meer bedragen dan de geluidemissie op de toetspunten zoals zijn aangegeven in Bijlage 1 van de herziening.

t4.1 Maximale geluidemissie per periode per perceel conform de 'Parapluherziening Geluid Aan de Noord – Alblasserdam'

| Positie<br>(zie figuur 4.1) | Adres                      | Maximale geluidemissie per periode<br>(in dB(A)/m <sup>2</sup> ) |       |       |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                             |                            | Dag                                                              | Avond | Nacht |
| 1                           | Nieuwland Parc 399         | 53                                                               | 48    | 43    |
| 2                           | Nieuwland Parc ongenummerd | 66                                                               | 61    | 55    |
| 3                           | Nieuwland Parc 101         | 52                                                               | 47    | 42    |
| 4                           | Nieuwland Parc 113         | 60                                                               | 59    | 56    |

## *Afwijking bestemmingsplan*

Conform het vigerende bestemmingsplan zijn risicovolle inrichtingen niet toegestaan, tenzij specifiek aangeduid op de verbeelding. Het is aldus niet toegestaan om vervoerseenheden met ADR geklasseerde gevaarlijke stoffen te stallen als de inrichting daarvoor onder de werkingssfeer van het Bevi komt te vallen. De opgenomen wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing voor de beoogde ontwikkeling, aangezien niet aan de gestelde randvoorwaarden, met betrekking tot de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$ , wordt voldaan.

Op alle overige aspecten past de beoogde ontwikkeling binnen het vigerende bestemmingsplan. De activiteiten van Schenk zijn inpasbaar binnen de bestemming 'Bedrijventerrein-1'. Alsmede zullen voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling geen bouwwerken gerealiseerd worden die dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld en een omvang van meer dan 500 m<sup>2</sup> betreffen.

Wat betreft geluid past de beoogde ontwikkeling niet binnen de 'Parapluherziening Geluid Aan de Noord – Alblasserdam'. De maximale toegestane geluidemissie ter plaatse van de toetspunten wordt ten gevolge van de activiteiten van Schenk overschreden. In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee de beoogde ontwikkeling mogelijk kan worden gemaakt. Het college van burgemeester en wethouders is namelijk bevoegd de maximale geluidemissie per toetspunt te veranderen wanneer er geen overschrijding van de geluidzone plaatsvindt. In paragraaf 5.3 wordt nader toegelicht dat de gecumuleerde geluidemissie ten gevolge van Schenk niet zal leiden tot een overschrijding van de geluidzone.

## **4.2 Beoogde ontwikkeling**

Schenk voert activiteiten uit dan wel is voornemens deze uit te voeren ter plaatse van diverse percelen op het bedrijventerrein Nieuwland. Allereerst wordt de hoofdactiviteit van Schenk nader toegelicht. Vervolgens worden de toekomstige activiteiten per perceel kort omschreven.

### *Hoofdactiviteit Schenk*

De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het (internationaal) transport van zeer uiteenlopende vloeistoffen en gassen die wegens hun specifieke aard in het ADR geklasseerd kunnen zijn als gevaarlijke stof. Gerelateerd aan de transportdiensten houdt Schenk zich bezig met onderhoud aan en reparatie van transportmiddelen. Het Schenk bedrijf Cryolution is een bedrijf waar onderhoud, keuringen en modificaties verricht worden aan cryogeen equipment.

Binnen de inrichting van Schenk zullen vervoerseenheden (tijdelijk) gestald worden. Deze vervoerseenheden kunnen in afwachting zijn van een laad- of losopdracht of worden gestald aan het einde van de werkdag, in afwachting van de volgende dag. De vervoerseenheden worden tijdelijk gestald tijdens weekenden, feestdagen, chauffeurswissels en/of wanneer er voor de vervoerseenheid geen opdracht is. Er worden geen voor externe veiligheid relevante vervoerseenheden gelost binnen de inrichting.

De vervoerseenheden met voor externe veiligheid relevante gevaarlijke stoffen worden aan het Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113 en Nieuwland Parc 399 gestald. Binnen de inrichting is tevens sprake van het stallen/opslaan van lege en ongereinigde ISO containers. De betreffende containers worden gebruikt voor de opslag van stoffen in diverse ADR klassen maar worden alleen leeg opgeslagen. Voor het aspect externe veiligheid is deze opslag, aangezien de tanks leeg zijn, niet relevant. Deze containers kunnen op het gehele terrein worden opgeslagen.

In het weekend en op feestdagen worden de vervoerseenheden binnen de inrichting gestald en verblijven hier maximaal 70 uur. Jaargemiddeld zullen de vervoerseenheden 40 uur aanwezig zijn. De vervoerseenheden worden bij de opdrachtgevers geladen en de producten worden bij derden afgeleverd. Op werkdagen kunnen beladen vervoerseenheden tijdelijk binnen de inrichting aanwezig zijn, bijvoorbeeld ten behoeve van een chauffeurswissel (zogenaamde passanten).

Er is sprake van de aanwezigheid van brandbare en toxische stoffen. In de in bijlage 1 opgenomen QRA zijn de overige uitgangspunten opgenomen, waaronder het aantal vervoerseenheden per perceel en de stoffen die met deze vervoerseenheden worden getransporteerd. Er is geen sprake van de aanwezigheid van verwarmde ADR geklasseerde stoffen die een rol spelen in het kader van externe veiligheid.

Er kunnen ook vervoerseenheden gestald worden van derden waarvoor dezelfde regels en uitgangspunten gelden als voor het eigen vervoer.

#### *Activiteiten per perceel*

Ter plaatse van Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113 en Nieuwland Parc 399 is sprake van de stalling van gevaarlijke stoffen. In figuur 4.2 is de terreinindeling en zijn de risicovolle activiteiten van Schenk weergegeven. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de activiteiten per perceel:

##### *– Nieuwland Parc 399*

De activiteiten van Schenk Cryolution vinden plaats op het perceel (8.846 m<sup>2</sup>) aan Nieuwland Parc 399. Op deze locatie is een werkplaats aanwezig waar onderhoud, keuringen en aanpassingen kunnen worden gedaan aan hoofdzakelijk cryogeen equipment. Op dit perceel zal eveneens een waterstofgas afblaasinstallatie worden geplaatst om leidingwerk van druk en waterstofgas te ontzien. Tevens is ook een stikstoftank met een inhoud van 2.700 liter aanwezig ten behoeve van het inert maken van leidingwerk, als ook voor het leegdrukken van de tanks na een waterproef.

##### *– Nieuwland Parc ongenummerd*

Ter plaatse van dit perceel (voormalig parkeerterrein Iveco Schouten) met een oppervlakte van circa 6.413 m<sup>2</sup> vindt tijdelijke stalling plaats van lege ongereinigde ADR-geklasseerde vervoerseenheden, dan wel vervoerseenheden die beladen zijn met stoffen die niet relevant zijn voor externe veiligheid (bijvoorbeeld smeerolie).

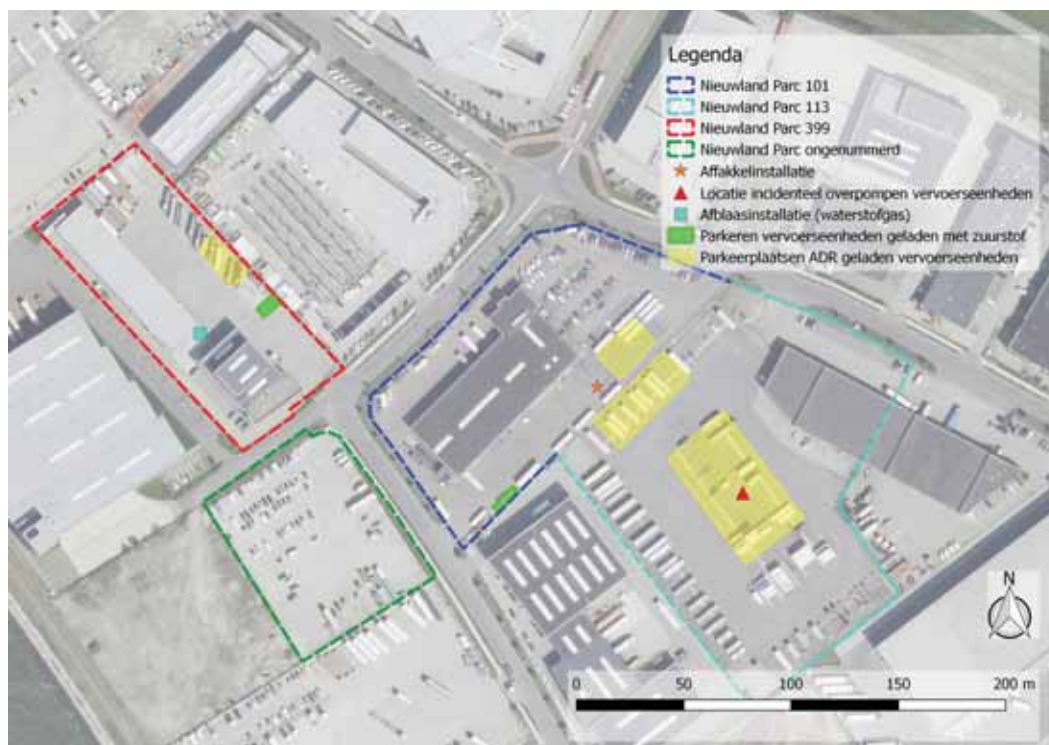
– *Nieuwland Parc 101*

Ter plaatse van dit perceel met een oppervlakte van circa 11.946 m<sup>2</sup> is Schenk voornemens tijdelijk vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen te stallen. Hoofdzakelijk zal dit perceel gebruikt gaan worden voor het onderhoud en de reparatie van ADR-vervoerseenheden, deze worden daarvoor tijdelijk gestald op het terrein. Ter plaatse van het perceel zal sprake zijn van een kantoor, een auto-onderdelenwasplaats, een werkplaats (voor onderhoud en reparatie) en een affakkelinstallatie.

– *Nieuwland Parc 113*

Ter plaatse van dit terreindeel met een oppervlakte van 24.887 m<sup>2</sup> worden tijdelijk vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen gestald. Ten opzichte van de vergunde activiteiten (omgevingsvergunning met kenmerk 2015013561 d.d. 19 mei 2015) vindt een aantal wijzigingen plaats. Schenk is ten opzichte van de vergunde situatie voornemens op dit terreindeel eveneens vervoerseenheden met stoffen uit de stofcategorie GF3 te stallen. Daarnaast kan het incidenteel (maximaal circa 30 keer per jaar) voorkomen dat vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen moeten worden overgepompt.

f4.2 *Terreinindeling en risicovolle activiteiten ter plaatse van de verschillende percelen Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113, Nieuwland Parc 399 en Nieuwland Parc ongenummerd*



## 5 Omgevingsaspecten

### 5.1 Algemeen

In de hiernavolgende paragrafen wordt kort ingegaan op de impact van de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de percelen van Schenk op de omgeving. Aangezien de impact, ten opzichte van de situatie die reeds is toegestaan conform het vigerende bestemmingsplan, zich beperkt tot het externe veiligheidsrisico's zal de onderbouwing zich voornamelijk toespitsen op dit aspect (paragraaf 5.2). Tevens wordt de inpasbaarheid van de beoogde ontwikkeling in relatie tot het aspect geluid nader toegelicht (paragraaf 5.3). Volledigheidshalve wordt in voorliggend rapport eveneens ingegaan op de milieutechnische inpasbaarheid als het gaat om de aspecten bodem, luchtkwaliteit, flora en fauna, archeologie, water en verkeer en parkeren (paragraaf 5.4).

### 5.2 Externe veiligheid

#### 5.2.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooiën van een risicovolle activiteit (zoals hierboven omschreven) en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke "activiteit".

Met de beoogde ontwikkeling wordt het planologisch mogelijk gemaakt om vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen te stallen ter plaatse van de inrichting. Hierdoor valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit kader is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Van en naar de inrichting vindt bovendien transport van gevaarlijke stoffen plaats. Onderzocht is welke externe veiligheidsrisico's gepaard gaan met dit transport.

Hierna wordt een korte toelichting gegeven op de in dat kader relevante begrippen alsmede het van toepassing zijnde toetsingskader.

## 5.2.2 Wet- en regelgeving

### *Relevante begrippen*

Drie begrippen spelen een belangrijke rol bij het beoordelen van risico's, te weten het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en het invloedsgebied. Deze begrippen worden hierna beknopt toegelicht.

#### – **Plaatsgebonden risico (PR)**

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

#### – **Groepsrisico (GR)**

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden, het GR gelijk aan nul is.

Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

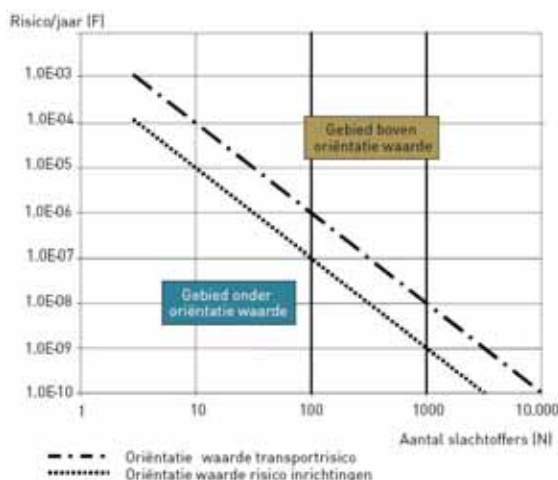
#### – **Invloedsgebied**

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een risicovolle activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermd persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklasse. Het invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

### *Toetsingskader*

Met betrekking tot de risico's voor de externe veiligheid zijn in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) richtafstanden en grenswaarden opgesteld betreffende de afstand tot (beperkt) kwetsbare objecten. In deze besluiten worden normen gegeven ten aanzien van zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico. Binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $1 \times 10^{-6}$  per jaar mogen zich geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen en winkelcomplexen) bevinden; het betreft hier derhalve een grenswaarde. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld kleinere kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen) dient deze waarde als richtwaarde en mag hier in geval van zwaarwegende economische en/of maatschappelijke belangen van afgeweken worden.

f5.1 FN-curve ter beoordeling van het groepsrisico



Voor het groepsrisico van zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten wordt voor inrichtingen een oriëntatiewaarde van  $1 \times 10^{-3}/N^2$  per jaar voorgeschreven, waarbij N het aantal dodelijke slachtoffers is. Voor transport van gevaarlijke stoffen wordt een oriëntatiewaarde van  $1 \times 10^{-2}/N^2$  voorgeschreven. Concreet betekent dit voor inrichtingen een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar. Dit groepsrisico wordt vaak weergegeven als een zogenaamde FN-curve zoals weergegeven in figuur 5.1. Voor transport wordt het groepsrisico uitgedrukt per kilometer transportroute waarbij de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger ligt dan voor inrichtingen het geval is.

Aangezien sprake is van een oriëntatiewaarde is overschrijding hiervan mogelijk. Wel dient een (significante) toename van het groepsrisico verantwoord te worden. Onderdeel van de verantwoording kan het treffen van risico- en effectreducerende maatregelen zijn.

## 5.2.3 Beoordeling risico's inrichting

### Algemeen

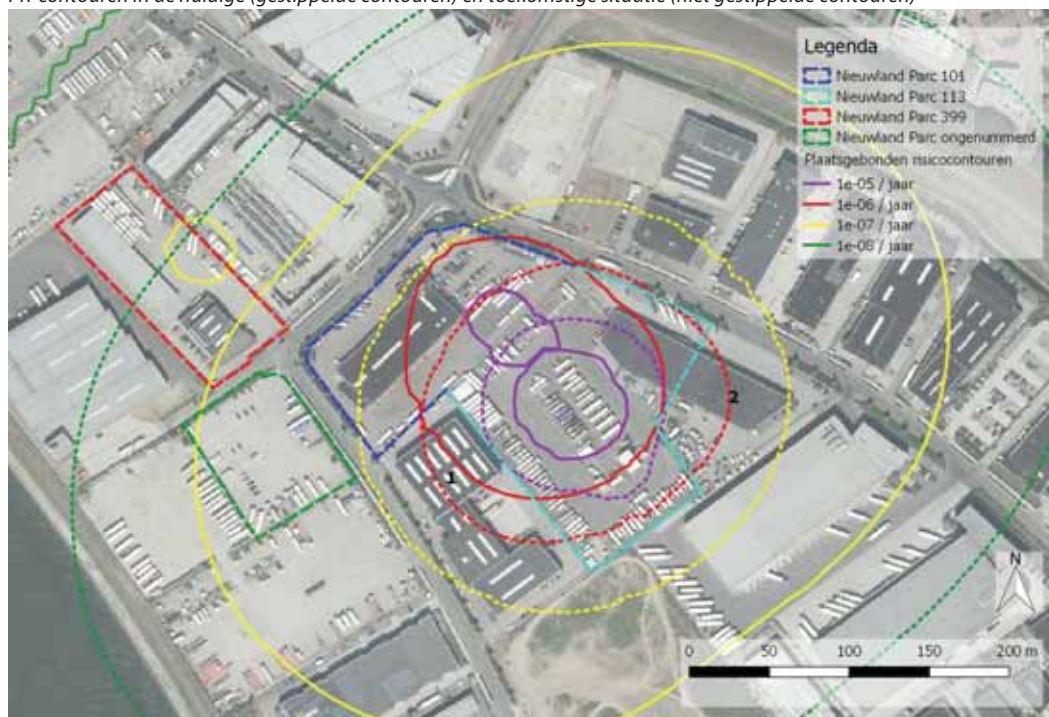
Conform artikel 15 van het Bevi dient in de voorliggende situatie middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) beoordeeld te worden waar de risicocontour komt te liggen voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar. Daarnaast dient het groepsrisico berekend en verantwoord te worden. Bij het uitvoeren van de QRA is gebruik gemaakt van het door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Centrum Externe veiligheid (RIVM CEV) opstelde handleiding, getiteld "Handleiding Risicoberekeningen Bevi", versie 3.3, 1 juli 2015 (Hari). De meest recente versie van het, vanuit het Bevi voorgeschreven, rekenpakket Safeti-NL (versie 6.54) is gebruikt voor de QRA betreffende de inrichting.

Door Peutz is een QRA opgesteld, met kenmerk FB 19700-2-RA-006. De resultaten uit deze QRA worden hierna beknopt omschreven.

## *Plaatsgebonden risico*

Uit figuur 5.2 komt naar voren dat de PR  $10^{-5}$  contour geheel binnen de inrichting van Schenk is gelegen. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar is niet geheel binnen de inrichting van Schenk gelegen, maar is ook over (delen) van percelen van derden gelegen. Conform artikel 6 lid 2 van het Bevi geldt deze waarde ( $10^{-6}$ /jaar) als een grenswaarde voor kwetsbare objecten zoals bijvoorbeeld woningen of grote(re) kantoren. Het bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasserdam' kent binnen de PR  $10^{-6}$  contour echter alleen de bestemming 'bedrijventerrein', alwaar middels een functieaanduiding bedrijven tot en met een categorie 3.2 zijn toegestaan. Het bestemmingsplan staat stelt een maximum van 1500 m<sup>2</sup> aan bedrijfsvloeroppervlakte voor kantoor per bedrijf, wat uitgroeien tot kwetsbare objecten voorkomt. Binnen deze bestemming worden alleen beperkt kwetsbare objecten toegestaan.

f5.2 PR-contouren in de huidige (gestippelde contouren) en toekomstige situatie (niet gestippelde contouren)



Uit figuur 5.2 volgt dat in de huidige situatie twee bedrijfsgebouwen gedeeltelijk binnen de PR  $10^{-6}$  contour zijn gelegen (nummers 1 en 2, figuur 5.2):

1. Braanker Logistics, Nieuwland Parc 211;
2. Volvo Truck Center B.V., Nieuwland Parc 111;

In de toekomstige situatie is alleen nr. 1 nog in de PR  $10^{-6}$  contour gelegen.

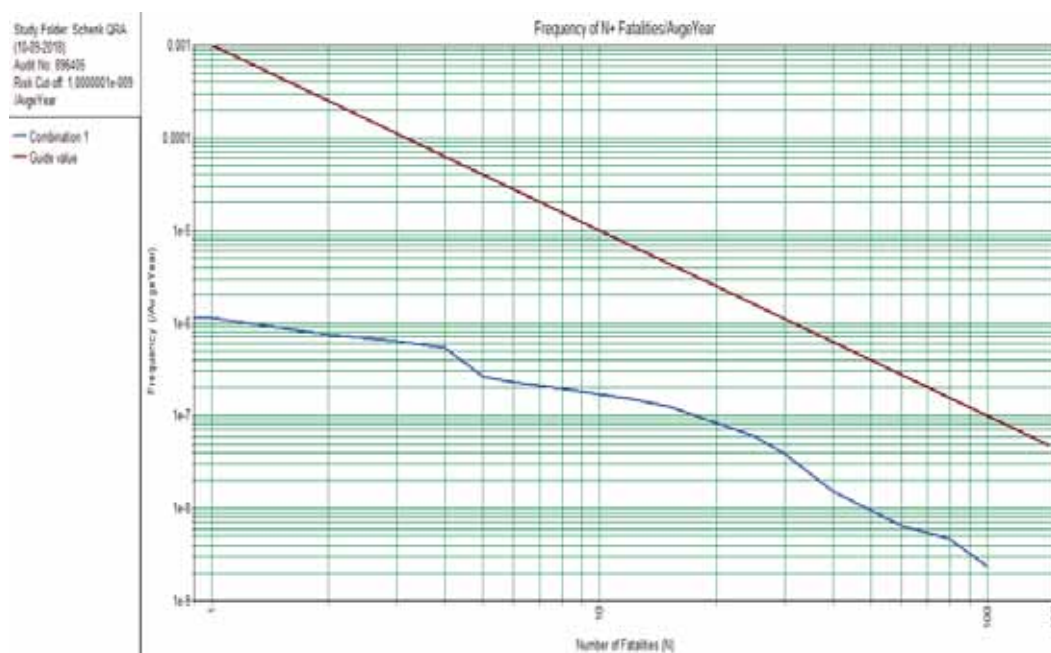
Aangezien er nu en in de toekomst alleen sprake zal zijn van beperkt kwetsbare objecten geldt de PR  $10^{-6}$  contour niet als grenswaarde, maar als richtwaarde. Van deze richtwaarde kan, mits goed gemotiveerd, worden afgeweken.

Een overschrijding van deze richtwaarde vraagt om een gedegen onderbouwing. In het rapport met kenmerk FB 19700-2-RA-009 (zie bijlage 1) wordt een onderbouwing gegeven voor de overschrijding van de richtwaarde.

## Groepsrisico

In figuur 5.3 wordt het berekende groepsrisico weergegeven.

f5.3 Groepsrisico ten gevolge van de activiteiten van Schenk in de toekomstige situatie



Uit figuur 5.3 blijkt dat het groepsrisico zich onder de oriëntatiewaarde bevindt. De zogenaamde overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde bedraagt 0,04. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 100 bij een kanswaarde van circa  $1 \times 10^{-9}$  per jaar.

Het groepsrisico ten gevolge van de vergunde activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 113 bedroeg 0,05 keer de oriëntatiewaarde en het maximaal aantal slachtoffers 50 bij een kanswaarde van circa  $3 \times 10^{-8}$  per jaar.

## Invloedsgebied

Het scenario catastrofaal falen van een vervoerseenheid gevuld met een giftige stof heeft de grootste afstand tot de 1%-letaliteitsgrens tot gevolg. De afstand tot de 1% letaliteitsgrens bedraagt circa 897 meter.

## *Motivatie overschrijding richtwaarde*

Bij de onderbouwing hebben onder andere de volgende aspecten een rol gespeeld (samengevat):

1. *Relevante risico's en effecten*: een detail beschouwing van de daadwerkelijke risico's en effecten ter plaatse van de betreffende beperkt kwetsbare objecten.
2. *Veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen*: de veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen die aanwezig zullen zijn ter plaatse van het terrein van Schenk om de kans op en de gevolgen van een calamiteit te beperken (bron- en effectgerichte maatregelen).
3. *Dosis-, blootgestelden- en slachtofferreductie*: maatregelen om aantal slachtoffers in de omgeving te reduceren.
4. *Gebruik beperkt kwetsbare objecten*: nadere beschouwing van het gebruik van de beperkt kwetsbare objecten in relatie tot de activiteiten van Schenk.

### *1. Relevante risico's en effecten*

In de QRA is rekening gehouden met twee effecten als gevolg van de aanwezigheid van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen, te weten:

- toxische effecten als gevolg van het vrijkomen van een toxische stof;
- brandbare effecten als gevolg van het vrijkomen van een brandbare vloeistof of gas.

Beoordeeld is in hoeverre de ligging van de PR  $10^{-6}$  contour wordt bepaald door het explosieve, brandbare of toxische scenario. Hierna wordt nader ingegaan op bovengenoemde scenario's:

### *Explosie scenario*

- Op het moment dat zich een incident voordoet met een brandbaar gas dan is het maatgevende incident het optreden van een koude BLEVE<sup>3</sup>, dit betekent dat er geen tijd is tussen het begin van het ongevalsscenario en het ontstaan van een BLEVE. Op het moment dat een vervoerseenheid met dergelijke brandbare gassen toch faalt, is het van belang om een veilig verblijf in de omgeving te bewerkstelligen. Hierbij is het van belang dat aanwezige personen zich na het incident in veiligheid kunnen brengen en van de risicobron af kunnen vluchten. In figuur 5.4 is globaal aangegeven in welke richting aanwezige personen kunnen vluchten na een calamiteit met een brandbaar gas. Uit figuur 5.4 volgt dat de nabijgelegen bedrijven voldoende mogelijkheden hebben om veilig van de risicobron af te vluchten. Tevens zorgt de eigen bebouwing en omliggende bebouwing voor een afschermende werking tussen de risicobronnen en vluchtende personen.

### *Plasbrandscenario*

- De risicoberekening overschat het risico aangezien geen rekening kan worden gehouden met aanwezig afschot en aanwezige barrières die de verspreiding van een (brandende) vloeistof plas kunnen beperken. Het terrein van Schenk is specifiek ingericht voor het o.a. stallen van vervoerseenheden met (brandbare) vloeistoffen. Om te voorkomen dat een vrijkomende vloeistof na ontbranding kan leiden tot domino-effecten zijn de stallingsplaatsen onder afschot aangelegd en kan het riool in geval van een incident worden afgesloten van het gemeentelijke riool. Om deze reden kan worden gesteld dat er

3 BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

geen relevante externe veiligheidseffecten op zullen treden ter plaatse van nabijgelegen beperkt kwetsbare objecten.

- Relevant bij de beoordeling van de effecten van het vrijkomen van een plasbrand bestaat uit verbranding als gevolg van blootstelling aan hittestraling. Berekend is welke stralingsintensiteit er maximaal op zal treden ter plaatse van de betreffende beperkt kwetsbare objecten. Deze waarde bedraagt circa  $10 \text{ kW/m}^2$ . In aansluiting bij de methode beheersbaarheid van brand (BvB) kan worden gesteld dat een stralingsintensiteit van  $15 \text{ kW/m}^2$  nog niet leidt tot brandoverslag. Aanwezig in de betreffende gebouwen zijn aldus veilig bij een plasbrandscenario. In figuur 5.4 zijn de mogelijke vluchtrichtingen aangegeven. Volledigheidshalve wordt hierbij opgemerkt dat in voorliggende situatie sprake is van een "koolwaterstoffenbrand", terwijl de BvB uitgaat van een "standaard brand". Bouwmaterialen worden niet getest op een "koolwaterstoffenbrand", maar op "standaard brand", waardoor de uitkomsten van de brandtesten niet een-op-een toepasbaar zijn. In de PGS 15 wordt daarom de grens op  $10 \text{ kW/m}^2$  gesteld. Uit voorgaande berekening volgt dat ook aan deze eis wordt voldaan.

#### *Toxische scenario*

- Op het moment dat een vervoerseenheid met dergelijke toxische stoffen faalt, is het van belang om een veilig verblijf in de omgeving te bewerkstelligen. Hierbij is het van belang dat de ramen en deuren kunnen worden gesloten en eventuele mechanische ventilatie kan worden uitgezet, zodat verblijf gedurende enige uren in de bedrijfsgebouwen mogelijk is.
- Er is geen sprake van detectie. De risico's worden wel beperkt doordat deze stoffen zo min mogelijk aanwezig zijn. Als het gaat om beheersing en effectbestrijding wordt verwezen naar het bedrijfsnoodplan waarin is opgenomen hoe om te gaan met dergelijke stoffen. Aanvullend geldt dat alle chauffeurs die vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen transporteren over een ADR diploma beschikken.

f5.4 Mogelijke vluchtroutes bij een calamiteit en ligging afschermende bebouwing



## 2. Veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen

Bij brongerichte maatregelen wordt de omvang van de bron of de kans op het vrijkomen van gevaarlijke stoffen beperkt, of de kans op het optreden van een calamiteit verkleind. Op hoofdlijnen kunnen binnen de inrichting de volgende veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen worden onderscheiden:

- *Open-vuur en rookverbod:* Het aantal ontstekingsbronnen binnen de inrichting worden zodoende tot een minimum wordt beperkt.
- *Best beschikbare technieken:* De vervoerseenheden die binnen de inrichting van Schenk worden gestald worden goed onderhouden en voldoen aan de (streng) eisen die de van toepassing zijnde wet- en regelgeving (waaronder de ADR) aan deze wagens stelt. De (veiligheids)maatregelen die door Schenk zijn/worden getroffen kunnen als beste beschikbare techniek worden beschouwd.
- *Verkeersveiligheid:* Ter plaatse van de percelen aan nummer 101 en 113 wordt een rijrichting aangeduid voor de vrachtwagens. Behoudens manoeuvreren en het in- en uitrijden van de gebouwen is er dus een hoofdrijrichting van toepassing. Gezien de layout en grootte van de overige twee percelen is hier geen hoofdrijrichting van toepassing. De wegen op het terrein van Schenk zijn voldoende breed zodat de vervoerseenheden zonder problemen kunnen manoeuvreren en parkeren. Tevens geldt een maximumsnelheid van 10 km/u, hetgeen middels verkeersborden wordt aangegeven. Op het terrein gelden daarnaast de normale verkeersregels met betrekking tot voorrang.

Door het treffen van deze maatregelen wordt de kans op een aanrijding verkleind hetgeen een positief effect heeft op het externe veiligheidsrisico ter hoogte van de beperkt kwetsbare objecten.

- *Streng ADR eisen:* De vervoerseenheden en de aan boord aanwezige voorzieningen voldoen aan de eisen uit de ADR, zoals (maar niet uitsluitend):
  - aanwezigheid van de transportdocumenten en identificatie van de chauffeur;
  - de benodigde brandbestrijdingsmiddelen zijn aanwezig aan boord van de wagens;
  - de benodigde PBM's zijn aanwezig aan boord van de wagens;
  - de chauffeurs zijn op de juiste wijze opgeleid om om te kunnen gaan met gevaarlijke stoffen en calamiteiten daarmee.
- *Het bedrijfsnoodplan:* Binnen de inrichting is op diverse wijze sprake van mogelijkheden tot het bestrijden van effecten van calamiteiten. Deze voorzieningen kunnen in het bedrijfsnoodplan worden vastgelegd:
  - noodprocedures;
  - vluchtwegenplan;
  - alarmerings- en oproepingsregeling;
  - communicatie tijdens een calamiteit (zowel intern als extern);
  - afspraken met derden;
  - oefenschema's (waarbij aandacht wordt besteed aan de ontruiming van geparkeerde voertuigen met gevaarlijke stoffen).
- *Blusmiddelen en aanvalsplan van de brandweer:* Het bedrijfsnoodplan sluit daarbij aan op het aanvalsplan van de brandweer. Voor het afdekken van gelege brandbare vloeistof en voor het blussen van een kleine plasbrand zijn binnen de inrichting meerdere mobiele schuimblussers met een inhoud van minimaal 25 liter aanwezig. In totaal zijn er 4 schuimblussers aanwezig ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en 113. Daarnaast is ter plaatse van Nieuwland Parc 113 eveneens een bluswaterput aanwezig, alwaar de brandweer haar bluswater vandaan kan halen. Deze bluswaterput is ook bereikbaar indien er een incident op Nieuwland Parc 101 plaatsvindt. Ter plaatse van Nieuwland Parc 399 zijn 2 schuimblussers aanwezig, met een werkvoorraad van 180 liter schuimvormend middel. Er zal op deze locatie een bluswaterput worden geslagen.
- *Good Housekeeping:* Binnen de inrichting van Schenk wordt "good housekeeping" toegepast om te zorgen dat alle hoeken van het buitenterrein zonder meer toegankelijk zijn en blijven door zorg te dragen dat er geen objecten los rondslingeren op het terrein en voertuigen niet tot blokkades leiden. Tevens zijn binnen de inrichting van Schenk gedurende de dagperiode, tijdens de werkweek continu mensen aanwezig. Daarnaast zijn tijdens de overige perioden dag en nacht op willekeurige tijdstippen mensen aanwezig en is sprake van 24-uurs camerabeveiliging. De werkzaamheden binnen de inrichting van Schenk vinden hoofdzakelijk tijdens kantooruren plaats. In de nachtelijke uren vinden nauwelijks activiteiten plaats en dus is de kans op een calamiteit erg klein. Bij de buurbedrijven is eveneens hoofdzakelijk sprake van aanwezigheid in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is er aldaar doorgaans geen sprake van de aanwezigheid van personen. De aanwezigen hebben controlerende/preventieve taken waarbij zij alarm kunnen slaan indien een calamiteit zich voordoet of heeft voorgedaan binnen de inrichting. Bij het slaan van alarm, zal indien noodzakelijk tevens contact worden

opgenomen met de buurbedrijven om de aldaar aanwezige personen in te lichten over de calamiteit.

- *Toegankelijkheid terrein:* Het terrein van de inrichting is rondom afgesloten met een hekwerk. Doordat de vervoerseenheden op een beveiligd terrein worden gestald, wordt voldaan aan de parkeervoorwaarden zoals gesteld in paragraaf 8.4 van het ADR.

### *3. Dosis-, blootgestelden- en slachtofferreductie*

Bij *dosisreductie* wordt de dosis (combinatie van tijdsduur en stralingsintensiteit) beperkt door het stimuleren van beschermende maatregelen.

Naar de drie buurbedrijven wordt duidelijk gecommuniceerd wat dient te gebeuren indien een plasbrand ontstaat binnen de inrichting van Schenk.

Bij *blootgesteldenreductie* wordt de hoeveelheid (potentieel) blootgestelde personen in de bedreigde omgeving beperkt door waar mogelijk de ontvluchting/ evacuatie te stimuleren.

In de richting van de omringende bedrijven wordt door Schenk duidelijk gecommuniceerd dat potentieel blootgestelde aanwezigen kunnen ontvluchten vanuit de zijden van de gebouwen tegenovergesteld aan de ligging van Schenk (de huidige indeling van de bedrijfspanden voorziet reeds in een dergelijke wijze van ontvluchten).

*Slachtofferreductie* is geneeskundige hulpverlening, gericht op het verminderen van gezondheidsschade. Schenk heeft hierop weinig tot geen invloed, behalve het aanbieden van EHBO aan de potentiële slachtoffers bij de buurbedrijven door medewerkers van Schenk die hiertoe geschoold zijn. Bij Schenk is ten tijde van de bedrijfstijden altijd Bedrijfshulpverlening (BHV) aanwezig.

### *4. Gebruik beperkt kwetsbare objecten*

De terreinen in de nabije omgeving van Schenk worden extensief gebruikt. Er is geen sprake van de aanwezigheid van grote hoeveelheden mensen gedurende langere tijd. Vanwege het extensief gebruik en de ruimteomzet van deze terreinen kan bij een calamiteit ter hoogte van Schenk in voldoende mate (veilig) worden gevlucht.

#### *Verantwoording groepsrisico*

Conform het beleid van de provincie Zuid-Holland is het streven de oriëntatie niet te overschrijden. In de voorliggende situatie is sprake van een groepsrisico dat ruimschoots onder de oriëntatiewaarde ligt. Aan de doelstelling van de provincie Zuid-Holland wordt derhalve zonder meer voldaan. Dit neemt niet weg dat het groepsrisico verantwoord dient te worden. In artikel 12 van het Bevi is opgenomen welke elementen in een dergelijke verantwoording opgenomen moeten worden.

De volgende onderdelen komen aan bod:

1. De aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied en de omvang van het groepsrisico.
2. Risicoreducerende maatregelen.
3. Voorbereiding op bestrijding en beperking omvang van een ramp of zwaar ongeval.
4. Zelfredzaamheid.

Hierna wordt ingegaan op de diverse elementen die onderdeel uit dienen te maken van de groepsrisicoverantwoording.

*Ad 1: Omvang van het groepsrisico en aanwezige (dichtheid) van personen*

In figuur 5.3 is het groepsrisico in de vorm van een FN-curve weergegeven. Hieruit blijkt dat het groepsrisico zich onder de 10% van de oriëntatiewaarde bevindt. De zogenaamde overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde bedraagt 0,04. Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 100 bij een kanswaarde van circa  $1 \times 10^{-9}$  per jaar.

In de uitgevoerde QRA (bijlage 1) is, ten behoeve van de berekening van het groepsrisico, een overzicht opgenomen van de aanwezige populatie.

*Ad 2: Risicoreducerende maatregelen*

Bij de motivatie van de overschrijding van de richtwaarde ter plaatse van de twee beperkt kwetsbare objecten is uitgebreid ingegaan op de bestrijding en beperking van de omvang van een incident binnen de inrichting van Schenk.

*Ad 3: Voorbereiding op bestrijding en beperking omvang van een ramp of zwaar ongeval*

Bij de motivatie van de overschrijding van de richtwaarde is uitgebreid ingegaan op de bestrijding en beperking van de omvang van een incident binnen de inrichting van Schenk. Als het gaat om bereikbaarheid van de inrichting door hulpdiensten dan kan deze als zeer goed worden beschouwd. Immers, het bedrijventerrein en de inrichting zelf zijn ingericht voor vervoersbewegingen met vrachtwagens.

*Ad 4: Zelfredzaamheid*

De inrichting van Schenk is gelegen op een bedrijventerrein. De op dit bedrijventerrein aanwezige medewerkers zullen naar verwachting voldoende zelfredzaam zijn. Binnen het invloedsgebied van 1200 meter bevinden zich diverse bedrijven en woningen. Op basis van de risicokaart komt niet naar voren dat er binnen deze contour sprake is van grote(re) groepen verminderd zelfredzame personen. In figuur 5.4 zijn mogelijke vluchtroutes van de risicobronnen af aangegeven.

De uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico is een taak van het bevoegde gezag. De hiervoor omschreven aspecten leveren de bouwstenen voor het uitvoeren van deze verantwoording.

#### 5.2.4 Beoordeling risico's transport

Van en naar de inrichting van Schenk vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De externe veiligheidsrisico's van dit transport zijn onderzocht. Op basis van dit onderzoek dat is opgenomen in het rapport met kenmerk FB 19700-2-RA-005 (Bijlage 1) kan het volgende worden geconcludeerd:

- Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de voornoemde route.
- De transportroute kent geen groepsrisico. De oriëntatiewaarde wordt aldus niet overschreden en kent geen slachtoffers.

Gezien het voorgaande levert het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de beoogde bedrijfsperven van Schenk geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling.

### 5.3 Geluid

De geprojecteerde vestiging van Schenk betreft een type C-inrichting volgens het "Activiteitenbesluit milieubeheer" en is hiermee een vergunningplichtige inrichting. Alle percelen zijn gelegen op het industrieterrein "Aan de Noord". Voor dit industrieterrein is een geluidzone vastgesteld krachtens artikel 40 van de Wet geluidhinder (Wgh).

Voor het industrieterrein "Aan de Noord" is het bestemmingsplan "Parapluherziening Geluid aan de Noord – Alblasserdam" vastgesteld. In het bestemmingsplan is de geluidruimte vastgelegd op basis van een akoestisch onderzoek en is de geluidruimte over verschillende kavels verdeeld. Het industrieterrein is onderverdeeld in verschillende akoestische gebiedseenheden (AGE). Per AGE (kavel) wordt de geluidruimte uitgedrukt in geluidproductie per m<sup>2</sup> (emissie) en een geluidbelasting per toetspunt (immissie).

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHJ) beschikt over een geluidimmissietabel waarin per AGE de geluidemissie per m<sup>2</sup> en de geluidimmissie per toetspunt is vastgelegd. Voor deze geselecteerde toetspunten is voor elke akoestische gebiedseenheid de maximale geluidimmissie berekend.

In de regeling van het bestemmingsplan "Parapluherziening Geluid aan de Noord – Alblasserdam" is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee de akoestische gebiedseenheden en de bijbehorende geluidemissies kunnen worden gewijzigd. Deze wijzigingsbevoegdheid kan worden toegepast bij de splitsing of samenvoeging van verschillende akoestische gebiedseenheden, bijvoorbeeld bij de aan- of verkoop van bedrijfsperven. Hierbij geldt de voorwaarde dat er geen overschrijding van de geluidzone plaatsvindt. Van deze wijzigingsbevoegdheid is gebruik gemaakt. Dit houdt in dat er voor het aspect geluid wordt afgeweken van het bestemmingsplan "Parapluherziening Geluid aan de Noord – Alblasserdam".

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat door Schenk geen geluidruimte van andere Akoestische gebiedseenheden wordt geclaimd. Er wordt alleen gebruikgemaakt van de geluidruimte die reeds beschikbaar is voor de eigen percelen. Er is aldus sprake van een herverdeling van de (eigen) geluidruimte.

Door Peutz is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met kenmerk FB 19700-1-RA-005 (bijlage 2) om zodoende te beoordelen of de beoogde activiteiten van Schenk inpasbaar zijn binnen de beschikbare geluidruimte. Uit de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden afgeleid:

- De maximaal toelaatbare gecumuleerde geluidimmissie (in dB(A)) ten gevolge van alle activiteiten van alle beschouwde percelen wordt niet overschreden op de beschouwde toetspunten.

- De gecumuleerde geluidemissie (in dB(A)/m<sup>2</sup>) ten gevolge van alle activiteiten op de percelen van Schenk is inpasbaar binnen de beschikbare gecumuleerde geluidruimte.
- De optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen zijn beoordeeld. Deze woningen liggen op circa 430 meter afstand van de beschouwde percelen. Mede vanwege deze relatief grote afstand kan gesteld worden dat de maximale geluidniveaus voldoen aan gangbare richtwaarden en derhalve geen onwenselijke situatie oplevert.

De activiteiten van Schenk ter plaatse van de beschouwde percelen past wat betreft geluid daarom binnen het bestemmingsplan “Parapluherziening Geluid aan de Noord – Alblasserdam”. Het geluid ten gevolge van de geprojecteerde activiteiten vormt derhalve geen beperking voor het beoogde gebruik van de bestaande en geprojecteerde percelen van Schenk.

#### 5.4 Overige milieuaspecten algemeen

In een ruimtelijke onderbouwing dienen alle milieuaspecten beschouwd te worden die een impact kunnen hebben op de omgeving. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is specifiek opgesteld vanwege het aspect 'externe veiligheid' en het feit dat de risicocontour van 10<sup>-6</sup> per jaar buiten de inrichting komt te liggen. De overige activiteiten zijn volledig inpasbaar binnen het bestemmingsplan. Om deze reden wordt niet uitgebreid ingegaan op de overige milieu-aspecten. Voor de volledigheid wordt dit hierna per milieu-aspect onderbouwd.

#### 5.5 Bodem

##### 5.5.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient met betrekking tot de bodem rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de toekomstige functies. In deze paragraaf zal de bodemkwaliteit ter plaatse van de verschillende percelen inzichtelijk gemaakt worden.

##### 5.5.2 Wettelijk kader

Zoals in de beleidsvisie Bodem en Ondergrond van Zuid-Holland is gedefinieerd, is de provinciale hoofdpagave een schonere bodem en optimaal bodemgebruik. Bij het opstellen van een bestemmingsplan of bij het plan tot afwijken van het bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen moet een onderzoeksrapport betreffende de bodemgesteldheid worden overgelegd, aldus artikel 2.4 van de Regeling omgevingsrecht. De nieuwe bestemming moet immers passend zijn in relatie tot de bodemkwaliteit. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient een bodemonderzoek verricht te worden, dit vloeit voort uit artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Er dient onderzoek verricht te worden naar de bestaande toestand, en of deze aansluit op de toekomstige toestand.

Op sterk verontreinigde grond zijn er beperkingen met betrekking tot nieuwbouw. Er moet duidelijk rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot toegelaten functies.

#### 5.5.3 Conclusie

Ten opzichte van de huidige situatie vinden er geen relevante wijzigingen plaats met betrekking tot de bodemgesteldheid. De bestaande en geprojecteerde percelen van Schenk zijn reeds in gebruik voor het stallen van vervoerseenheden. Deze vervoerseenheden kunnen gevuld zijn met bodembedreigende stoffen. Dat er nu ook sprake kan zijn van stalling van vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen brengt geen relevante gevolgen voor de bodemkwaliteit met zich mee. Daarnaast vinden geen bodemingrepen plaats waardoor het aspect bodem- en grondwaterkwaliteit een belemmering oplevert voor de beoogde ontwikkeling.

### 5.6 Luchtkwaliteit

#### 5.6.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling is dankzij onder andere de transportbewegingen van invloed op de luchtkwaliteit ter plaatse van de omgeving van het plangebied. De luchtkwaliteit ten gevolge van de beoogde ontwikkeling zal in deze paragraaf nader inzichtelijk worden gemaakt.

#### 5.6.2 Wettelijk kader

De luchtkwaliteit wordt bepaald door de mate waarin schadelijke stoffen aanwezig zijn in de buitenlucht. De schadelijke stoffen kunnen afkomstig zijn van verschillende bronnen, zoals het verkeer. Wetgeving inzake luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer maakt onderscheid tussen kleine en grote ruimtelijke projecten.

Kleine projecten waarvan vooraf duidelijk is dat ze de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' (NIBM) verslechteren, hoeven niet meer op luchtkwaliteit te worden getoetst. Dit is opgenomen in het Besluit niet in betekenende mate bijdrage luchtkwaliteitseisen. Het gaat daarbij om projecten die leiden tot een maximale bijdrage van 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. De grenswaarde voor het NIBM betreft een concentratie PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> onder de 1,2 µg/m<sup>3</sup>.

#### 5.6.3 Conclusie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling, waaronder het stallen van ADR-geklasseerde vervoerseenheden, is geen sprake van een wijziging van de emissies van luchtverontreinigende stoffen als fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). De emissie van deze stoffen is onafhankelijk van de inhoud van de vervoerseenheden. Ten opzichte van de huidige activiteiten ter plaatse van de percelen van Schenk vindt slechts een beperkte wijziging plaats, waarmee er geen relevante wijzigingen plaatsvinden met betrekking tot de luchtkwaliteit.

Uit bijlage 3 (rapport met kenmerk FB 19700-5-RA-002) volgt dat de inrichting niet in betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentraties, de grenswaarden uit de Wet milieubeheer worden eveneens niet overschreden. De maximale toename ten gevolge van NO<sub>x</sub> bedraagt 0,11 µg/m<sup>3</sup>, van PM<sub>10</sub> bedraagt 0,01 µg/m<sup>3</sup> en van PM<sub>2,5</sub> bedraagt 0,01 µg/m<sup>3</sup>. Aldus gelden er vanuit het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.7 Flora en fauna

### 5.7.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling bevindt zich op een bedrijventerrein. Desondanks het bedrijvige karakter van de omgeving kan vooralsnog niet worden uitgesloten dat de beoogde ontwikkeling gevolgen heeft voor de flora en fauna ter plaatse van de omgeving van het plangebied. Deze paragraaf zal in het kader van de Wet natuurbescherming de gevolgen voor de natuur inzichtelijk maken.

### 5.7.2 Wettelijk kader

#### *Wet natuurbescherming*

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming ingegaan. Deze wet heeft 3 wetten samengevoegd: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Door hier één wet van te maken wordt deze makkelijker en duidelijker om toe te passen. Voor eenvoudige activiteiten (bijvoorbeeld reguliere onderhoudswerkzaamheden) is er voortaan een meldplicht. Voor activiteiten waar een omgevingsvergunning nodig blijft, moet die binnen 13 weken worden gegeven. Bovendien bepalen vanaf 1 januari 2017 de provincies wat wel en niet mag in de natuur in hun gebied. Ook zorgen de provincies vanaf deze datum voor vergunningen en ontheffingen.

Veel verschillende planten- en diersoorten zorgen ervoor dat de natuur tegen een stootje kan. Sommige soorten, zoals vleermuizen, gierzwaluwen en steenuilen zijn kwetsbaar, goede natuurbescherming is daarom belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten. In de Wet natuurbescherming is er sprake van een brede soortenbescherming van dieren en planten, ook buiten de aangemelde beschermingszones. Er geldt een algemene zorgplicht voor alle planten- en diersoorten.

Voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan of bij een plan tot afwijking van het bestemmingsplan dient onderzoek verricht te worden naar het effect hiervan op beschermde flora en fauna. Hierbij wordt onderzocht welke soorten, dieren en planten, aanwezig zijn in het plangebied. Wanneer planten- en diersoorten, dan wel hun nesten of rustplaatsen, worden aangetast kan ontheffing aangevraagd worden conform artikel 3 van de Wet natuurbescherming. In bepaalde gevallen en onder bepaalde voorwaarden kan er ook vrijstelling verleend worden.

## *Natura 2000-gebieden*

Specifieke gebieden, genaamd Natura 2000-gebieden worden beschermd op basis van Europese richtlijnen. Voor deze juridisch beschermde gebieden gelden per gebied specifieke instandhoudingsdoelen voor de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor beschermde natuur is een vergunning nodig. Schenk is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, maar is wel nabij het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk gelegen dat is aangewezen in het kader van de natuurbeschermingswet.

## *Natuurnetwerk Nederland*

Gebieden behorend tot het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) worden beschermd via regelgeving onder de Wet ruimtelijke ordening. Het rijksbeleid ten aanzien van de begrenzing en de bescherming van het NNN is vastgelegd in de Nota Ruimte. De beoogde ontwikkeling ligt niet in een gebied dat is aangewezen als beschermd gebied. Wel is de Nieuwe Maas nabij het plangebied gelegen, welke wel onderdeel maakt van het NNN.

### 5.7.3 Conclusie

De impact van het stallen van vervoerseenheden op de nabijgelegen flora en fauna is onafhankelijk van de inhoud. Stalling van en vervoersbewegingen met vervoerseenheden is reeds toegestaan. Op dit punt vinden er derhalve geen wijzigingen plaats.

## 5.8 Archeologie en cultuurhistorie

### 5.8.1 Algemeen

Conform het vigerende bestemmingplan 'Herstelplan Alblasterdam' zijn er archeologische waarden aan het plangebied toegewezen. In deze paragraaf zal het aspect archeologie nader worden toegelicht.

### 5.8.2 Wettelijk kader

Door de ondertekening van het Verdrag van Malta (Valletta, 1992) heeft Nederland zich verplicht tot het beschermen van het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologische erfgoed waar mogelijk te behouden. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. Eveneens zijn gemeenten vanuit de Erfgoedwet verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

### 5.8.3 Conclusie

Conform het vigerende bestemmingplan 'Herstelplan Alblasterdam' zijn er archeologische waarden aan het plangebied toegewezen. Op het perceel gelden derhalve bouwregels met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze gronden geldt dat er bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen gebouwd mogen worden mits het bouwwerken betreffen die niet dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld én het bouwwerken betreffen met een omvang minder dan 500 m<sup>2</sup>. De beoogde ontwikkeling betreft hoofdzakelijk de stalling van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen ter plaatse

van een aantal percelen. Ter plaatse van Nieuwland Parc 101 zullen bovendien enkele voorzieningen gerealiseerd worden, zoals een affakkelininstallatie. Hierbij is geen sprake van het roeren van de grond of bouwen dieper dan 30 cm en met een omvang groter dan 500 m<sup>2</sup>. De ontwikkeling voldoet aldus aan de eisen die gelden voor de vrijstellingsgrens en kan deswege worden toegelaten zonder gevaar voor het behoud van archeologische waarden. Er is derhalve geen sprake van enige impact op het aspect archeologie en cultuurhistorie.

## 5.9 Water

### 5.9.1 Algemeen

In deze paragraaf zal het aspect water nader inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij wordt gekeken naar de impact van de beoogde ontwikkeling op het lokale watersysteem.

### 5.9.2 Wettelijk kader

#### *Europees beleid*

In het jaar 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water vastgesteld met als doel het bereiken van een goede toestand in de wateren in de gemeenschap en het bijdragen aan de beschikbaarheid van voldoende oppervlaktewater en grondwater van een goede kwaliteit voor een duurzaam, evenwichtig en billijk gebruik van water. Verder is het doel van de Grondwaterrichtlijn het vaststellen van specifieke maatregelen ter voorkoming en beheersing van grondwaterverontreinigingen vastgesteld als bedoeld in artikel 17 van de KRW. Dit betekent dat de interne samenhang tussen oppervlaktewater en grondwater, zowel waar het kwaliteits- als kwantiteitsaspecten betreft, als uitgangspunten genomen worden. Daarnaast betekent de integrale benadering dat diverse beleidsterreinen, waaronder de ruimtelijke ordening, door de richtlijn worden bestreken.

#### *Rijksbeleid*

Het Nationaal Waterplan is de rijksnota voor het nationale waterbeleid en wordt op basis van de Waterwet eens per 6 jaar opgesteld. In het Nationaal Waterplan, opgesteld in december 2015, zijn de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de periode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050 opgenomen. Het Nationaal Waterplan streeft naar het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

## *Provinciaal*

Zuid-Holland heeft een regionaal waterplan 2016-2021 opgesteld. Dit plan bepaalt het waterbeleid betreffende waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en een robuust en veerkrachtig watersysteem. Het provinciaal waterplan gaat in op de kernopgaven van de provincie op het gebied van integraal waterbeheer. Het provinciaal waterplan is uitgewerkt in het actieprogramma water waarin staat wat de provincie concreet doet en gaat doen.

De provincie herzielt dit Waterplan eens in de 6 jaar. De provincie Zuid-Holland heeft in afwachting van de omgevingswet geen nieuw waterbeleidsplan opgesteld, maar heeft het bestaande beleid enigszins aangepast voor het waterbeleid voor de periode 2016-2021.

## *Waterschapsbeleid*

In het plangebied is het Hoogheemraadschap van Rivierenland de waterbeheerder. Om een goede invulling te geven aan goed waterbeleid heeft het hoogheemraadschap het Waterbeheerprogramma 2016-2021 opgesteld. Hierin staan de ambities en doelen van het waterschap voor de komende zes jaar beschreven. Deze bepalen de koers van het Hoogheemraadschap. De kern van het Waterbeheerplan richt zich op doelmatigheid en duurzaamheid, in directe verbinding met onze omgeving. Er wordt gestreefd om bij te dragen aan de leefbaarheid en om de toekomstbestendigheid van het watersysteem te vergroten. Om administratieve lasten van de hoogheemraadschappen te verminderen zijn er een aantal algemene regels opgesteld in de Keur. Hierin is geregeld dat voor zover wordt voldaan aan de in de algemene regels gestelde voorwaarden, bepaalde activiteiten zijn vrijgesteld van de watervergunningplicht op grond van de Keur.

In 2006 is het 'Gemeentelijk waterplan Alblasserdam' opgesteld door de gemeente en het waterschap. Het waterplan geeft inzicht in het functioneren van het watersysteem in Alblasserdam. Bovendien beschrijft het plan de gezamenlijke visie op water en het waterbeleid.

### 5.9.3 Conclusie

Er is geen sprake van een wijziging die gevolgen kan hebben voor het aspect water. Voor het aspect water is het niet relevant wat de inhoud van de vervoerseenheden is, bovendien wijkt het beoogde gebruik van de percelen slechts in beperkte mate af van het huidige gebruik. Het brutovloeroppervlak van de percelen verandert niet alsmede het verhard oppervlak van de verschillende percelen. Gezien voorgaande levert het aspect water geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.10 Verkeer en parkeren

### 5.10.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling zal van beperkte invloed zijn op de verkeerssituatie ter plaatse van het plangebied. De beoogde ontwikkeling kent een verkeersaantrekkende werking en zal tevens van invloed zijn op de parkeervraag op het eigen terrein. In deze paragraaf zal de verkeerssituatie nader worden toegelicht.

## 5.10.2 Conclusie

De vestiging van Schenk ter plaatse van de percelen op het bedrijventerrein Nieuwland Parc zal niet leiden tot een grote verandering van de verkeersaantrekkende werking. Ten opzichte van de huidige situatie is slechts sprake van een zeer beperkte wijziging van het huidige planologisch toegestane gebruik. De vestiging van een transport- en of distributiebedrijf is conform het vigerende bestemmingsplan op deze percelen reeds toegestaan<sup>4</sup>. Ter plaatse van één van de percelen is thans een busbedrijf actief met een hoge verkeersaantrekkende werking. Aangezien thans sprake is van het transport en de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in tankwagens op het terrein wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Qua impact op de lokale verkeerssituatie is aldus geen sprake van een afwijking van hetgeen met het bestemmingsplan mogelijk is gemaakt. Het maakt in dat geval immers niet uit of sprake is van transport van gevaarlijke of niet gevaarlijke stoffen.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over het bedrijventerrein geldt een ontheffing. Het verkeer maakt gebruik van de route Weenaweg – Edisonweg. Bij het vervolgen van de route wordt aangesloten op de door de gemeente vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

Het parkeren van vracht- en personenwagens wordt volledig op eigen terrein opgelost.

## 5.11 Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.)

### 5.11.1 Algemeen

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen mogelijk grote gevolgen hebben voor het milieu, waarbij het verplicht kan zijn om een milieueffectrapportage te doorlopen. In deze paragraaf zal dit aspect nader worden toegelicht.

### 5.11.2 Wettelijk kader

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht ten aanzien van plannen en besluiten die (mogelijk) grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu, een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De m.e.r. is bedoeld om milieubelangen meer expliciet af te wegen bij het opstellen van plannen en het uitvoeren van projecten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen "m.e.r.-plichtige activiteiten" waarvoor een volledig milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld en "m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten" waarbij moet worden afgewogen of sprake kan zijn van significante negatieve gevolgen voor het milieu (indien significant wordt een MER opgesteld).

Op 1 september 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Hierbij zijn drempelwaarden opgenomen vanaf wanneer er voor plannen en besluiten een milieueffectrapportage opgesteld moet worden.

4 SBI code 1993: 6024.0 Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1.000 m<sup>2</sup> (categorie 3.2)

#### 5.11.3 Conclusie

In het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven voor welke activiteiten, plannen en besluiten het maken van een milieueffectrapportage verplicht is (bijlage C van het Besluit m.e.r.) dan wel een beoordeling gemaakt dient te worden of een milieueffectrapportage verplicht is (bijlage D van het Besluit m.e.r.).

Na bestudering van bijlage C van het Besluit m.e.r. blijkt dat geen van de aangevraagde activiteiten leidt tot een verplichting om een milieueffectrapportage op te stellen. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure is dan ook niet aan de orde.

## 6 Uitvoerbaarheid

### 6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project.

### 6.2 Economische uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet onder de wet ruimtelijke ordening (Wro) een exploitatieplan worden vastgesteld tenzij de kosten anderszins zijn verzekerd door middel van gemeentelijke gronduitgifte of een anterieure overeenkomst. In voorliggende situatie zal een anterieure overeenkomst gesloten worden.

Het betreft een particulier initiatief waarbij de kosten voor rekening van initiatiefnemer komen. Dit geldt ook voor eventuele planschade als gevolg van de bestemmingswijziging. Hierover zal, indien noodzakelijk, een planschadeovereenkomst worden afgesloten. De initiatiefnemer is financieel gezien in staat de kosten voor de uitvoering van het project te dragen. Daarmee is het plan economisch uitvoerbaar.

### 6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient van het bestemmingsplan te worden afgeweken conform artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 van de wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In dit kader zal een omgevingsvergunningprocedure worden doorlopen. In de onderhavige situatie is de uitgebreide procedure van toepassing, met dien verstande dat het ontwerpbesluit gedurende zes weken ter inzage ligt. Binnen zes maanden dient op de aanvraag omgevingsvergunning te zijn beslist waarbij de eenmalige mogelijkheid wordt geboden deze termijn met zes weken te verlengen.

Vanwege de aard en schaal van de ontwikkeling en het feit dat de beoogde ontwikkeling een geringe maatschappelijke gevoeligheid kent, worden er geen belemmeringen aangaande de maatschappelijke uitvoerbaarheid verwacht.



Zoetermeer,

Dit rapport bevat 42 pagina's en 3 bijlagen.



## **Bijlage 1**

**QRA inrichting  
Schenk Papendrecht BV  
te Alblasserdam**



**Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) inrichting  
Schenk Papendrecht BV te Alblasserdam**



## **Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) inrichting Schenk Papendrecht BV te Alblasterdam**

opdrachtgever      Schenk Papendrecht BV  
rapportnummer      FB 19700-2-RA-008  
datum                18 april 2019  
referentie            KvdN/THa/TvdE/FB 19700-2-RA-008  
verantwoordelijke   ir. K.V. van der Nat  
opsteller              ing. T.J.D. Hallegraeff  
                             +310858228741  
                             t.hallegraeff@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding en samenvatting</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Wet- en regelgeving</b>                                 | <b>8</b>  |
| 2.1      | Algemeen                                                   | 8         |
| 2.2      | Besluit externe veiligheid inrichtingen                    | 8         |
| 2.3      | Toetsing risicovolle inrichtingen                          | 9         |
| 2.4      | Besluit risico's zware ongevallen                          | 10        |
| 2.5      | Handleiding risicoberekeningen Bevi                        | 11        |
| 2.6      | Handleiding risicoberekeningen Bevt                        | 11        |
| <b>3</b> | <b>Beoogde situatie</b>                                    | <b>12</b> |
| 3.1      | Algemeen                                                   | 12        |
| 3.2      | Nieuwland Parc 113                                         | 13        |
| 3.3      | Nieuwland Parc 101                                         | 15        |
| 3.4      | Nieuwland Parc 399                                         | 15        |
| 3.5      | Nieuwland Parc ongenummerd                                 | 16        |
| <b>4</b> | <b>Uitgangspunten</b>                                      | <b>17</b> |
| 4.1      | Algemeen                                                   | 17        |
| 4.2      | Uitgangspunten Nieuwland Parc 112/113                      | 17        |
| 4.3      | Uitgangspunten Nieuwland Parc 101                          | 26        |
| 4.4      | Uitgangspunten Nieuwland Parc 399                          | 30        |
| 4.5      | Nieuwland Parc ongenummerd                                 | 33        |
| 4.6      | Stallen van lege iso-containers                            | 33        |
| 4.7      | Stallen van zuurstof                                       | 34        |
| 4.8      | Stalling van inerte gassen                                 | 35        |
| 4.9      | Stalling van verwarmde bitumen                             | 35        |
| 4.10     | Totaal overzicht externe veiligheid relevante activiteiten | 35        |
| <b>5</b> | <b>Externe risicobronnen in de omgeving</b>                | <b>38</b> |
| <b>6</b> | <b>Omgevingsomstandigheden</b>                             | <b>40</b> |
| 6.1      | Algemeen                                                   | 40        |
| 6.2      | Weersomstandigheden                                        | 40        |
| 6.3      | Ruwheidslengte                                             | 40        |
| 6.4      | Ontstekingsbronnen                                         | 40        |
| 6.5      | Populatiegegevens                                          | 41        |

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b>  | <b>Rekenresultaten</b>                               | <b>42</b> |
| 7.1       | Plaatsgebonden risico                                | 42        |
| 7.2       | Groepsrisico                                         | 43        |
| 7.3       | Bepalende scenario's                                 | 44        |
| 7.4       | 1% letaliteitsafstand                                | 44        |
| <b>8</b>  | <b>Verantwoording risico's</b>                       | <b>45</b> |
| 8.1       | Algemeen                                             | 45        |
| 8.2       | Toelichting op risico's                              | 47        |
| 8.3       | Handleiding Bevi                                     | 53        |
| 8.4       | Beperking van kans op en effecten van een calamiteit | 53        |
| <b>9</b>  | <b>QRA wegtransport</b>                              | <b>57</b> |
| 9.1       | Algemeen                                             | 57        |
| 9.2       | Uitgangspunten                                       | 57        |
| 9.3       | Rekenresultaten                                      | 59        |
| <b>10</b> | <b>Conclusie</b>                                     | <b>63</b> |

## 1 Inleiding en samenvatting

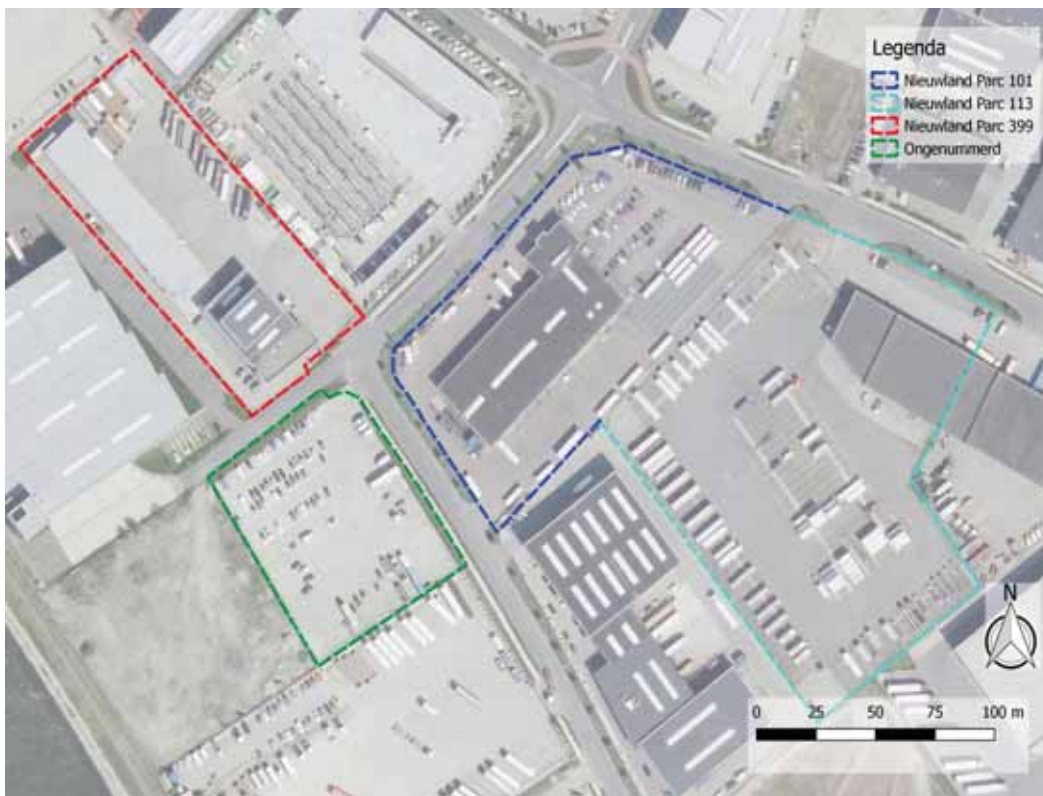
In opdracht van Schenk Papendrecht BV (hierna: Schenk) is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's in de omgeving ten gevolge van de activiteiten van Schenk ter plaatse van enkele nabijgelegen percelen binnen gemeente Alblasterdam. Schenk voert activiteiten uit dan wel is voornemens deze uit te voeren ter plaatse van diverse percelen op het bedrijventerrein Nieuwland Parc:

- Nr. 101: Ter plaatse van dit terreindeel (Nieuwland Parc 101) met een oppervlakte van circa 11.946 m<sup>2</sup> is Schenk voornemens tijdelijk vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen te stallen. Daarnaast is Schenk voornemens een kantoor, een auto-onderdelen-wasplaats, een werkplaats (voor onderhoud en reparatie) en een affakkelinstallatie te realiseren.
- Nr. 112/113<sup>1</sup>: Ter plaatse van dit terreindeel (Nieuwland Parc 112/113) met een oppervlakte van 24.887 m<sup>2</sup> worden tijdelijk vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen gestald. Daarnaast is Schenk voornemens op dit terreindeel incidenteel (circa 30 keer per jaar) vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen over te pompen.
- Nr. 399: De activiteiten van Schenk Cryolution vinden plaats op het perceel (8.846 m<sup>2</sup>) aan Nieuwland Parc 399. Op deze locatie is een werkplaats aanwezig waar onderhoud, keuringen en aanpassingen kunnen worden gedaan aan "hoofdzakelijk" cryogeen equipment. Daarnaast worden tijdelijk vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen gestald.
- Ongenummerd: Ter plaatse van dit perceel (voormalig parkeerterrein Iveco Schouten) met een oppervlakte van circa 6.413 m<sup>2</sup> vindt tijdelijke stalling plaats van lege ongereinigde ADR-geklasseerde vervoerseenheden, dan wel vervoerseenheden die beladen zijn met stoffen die niet relevant zijn voor externe veiligheid (bijvoorbeeld smeerolie).

De situering van de diverse percelen van Schenk op het industrieterrein zijn weergegeven in figuur 1.1.

1 Waar in deze rapportage over nr. 113 wordt gesproken wordt 112/113 bedoeld. Dit geldt ook voor figuren en bijlagen.

f1.1 Ligging vestiging Schenk aan Nieuwland Parc (na uitbreiding) te Alblasserdam



De percelen Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc 113 worden samengevoegd tot één perceel. De percelen worden niet meer gescheiden door een hekwerk. Om de QRA overzichtelijk te houden worden de percelen wel separaat beschouwd.

Ter plaatse van Nieuwland Parc 101, 113 en 399 is sprake van het stallen van vervoerseenheden met voor externe veiligheid relevante ADR-geklasseerde stoffen. Ten gevolge van het stallen van vervoerseenheden die ADR-geklasseerde gevaarlijke stoffen bevatten valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Opgemerkt wordt dat Schenk niet onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO 2015) valt en ook geen intentie heeft hieronder te willen vallen (zie ook de toelichting in paragraaf 2.4).

Aangezien de diverse percelen in meer of mindere mate onlosmakelijk zijn verbonden (er is sprake van een technische, organisatorische en/of functionele binding) worden de activiteiten ter plaatse van de bovengenoemde percelen in deze QRA in samenhang beschouwd.

Het vigerende bestemmingsplan staat thans geen risicovolle inrichtingen (Bevi-inrichtingen) toe ter plaatse van het perceel, met uitzondering van Nieuwland Parc 113, waar reeds een Bevi-inrichting is gesitueerd (zie paragraaf 4.2). Onder andere middels een in dit bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheid kan het college van Burgemeester en wethouders wel medewerking verlenen aan vestiging hiervan.

Om de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van de beoogde activiteiten inzichtelijk te maken is een QRA uitgevoerd. Daarnaast is inzicht gegeven in de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de inrichting. Doel van beide risicoberekeningen is te beoordelen of vestiging van Schenk ter plaatse van de geprojecteerde percelen vanuit een externe veiligheidsoogpunt ruimtelijk is toegestaan.

Op basis van de resultaten van de QRA voor de gehele inrichting kan het volgende worden geconcludeerd:

- De plaatsgebonden risicocontour (PR) van  $10^{-5}$  per jaar is geheel gelegen binnen de inrichtingsgrenzen. De PR van  $10^{-5}$  per jaar contour is dan ook niet gelegen over (beperkt) kwetsbare objecten.
- De PR van  $10^{-6}$  per jaar is deels buiten de eigen inrichtingsgrens gelegen. Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar is een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten en een grenswaarde voor kwetsbare objecten. Binnen deze contour is thans geen sprake van de aanwezigheid van kwetsbare objecten en deze zijn planologisch ook niet toegestaan. Wel is sprake van de aanwezigheid van beperkt kwetsbare objecten. In voorliggende rapportage wordt een onderbouwing gegeven van de overschrijding van de richtwaarde. Om de geprojecteerde vestiging van Schenk planologisch mogelijk te maken dient, aangezien de PR  $10^{-6}$  per jaar contour niet voldoet aan de eisen die gesteld worden in de wijzigingsbevoegdheid, afgeweken te worden van het bestemmingsplan dan wel dient een postzegelbestemmingsplan opgesteld te worden.
- Het groepsrisico ten gevolge van de vergunde activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 113 (huidige situatie) bedraagt  $0,05 \times$  de oriëntatiewaarde. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 50 bij een kanswaarde van circa  $3 \times 10^{-8}$  per jaar.
- Het groepsrisico in de toekomstige situatie bedraagt  $0,04 \times$  de oriëntatiewaarde en ligt daarmee ruim onder de oriëntatiewaarde. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 100 bij een kanswaarde van circa  $1 \times 10^{-9}$  per jaar. Het groepsrisico dient verantwoord te worden. In voorliggende rapportage worden aspecten benoemd die een rol kunnen spelen bij de verantwoording van het groepsrisico. De uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico dient echter door het bevoegd gezag te worden afgelegd. Het groepsrisico en het maximale aantal slachtoffers neemt en opzichte van de vergunde situatie wel toe, maar de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Op basis van de QRA voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de voornoemde route.
- Het groepsrisico ten gevolge van transport van en naar schenk bedraagt  $0,13$  keer de oriëntatiewaarde en overschrijdt daarmee de oriëntatiewaarde niet.

De verantwoording van het groepsrisico is primair een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

## 2 Wet- en regelgeving

### 2.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooiën van een risicovolle activiteit (zoals hierboven omschreven) en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke "activiteit".

### 2.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen

In de zin van het Bevi gaat externe veiligheid over de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Drie begrippen spelen een belangrijke rol bij het beoordelen van risico's, te weten het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en het invloedsgebied. Deze begrippen worden hierna beknopt toegelicht.

#### 2.2.1 Plaatsgebonden risico, groepsrisico en invloedsgebied

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie nabij een bedrijf met gevaarlijke stoffen zijn de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en het invloedsgebied. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

##### – Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

##### – Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden, het GR gelijk aan nul is.

Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

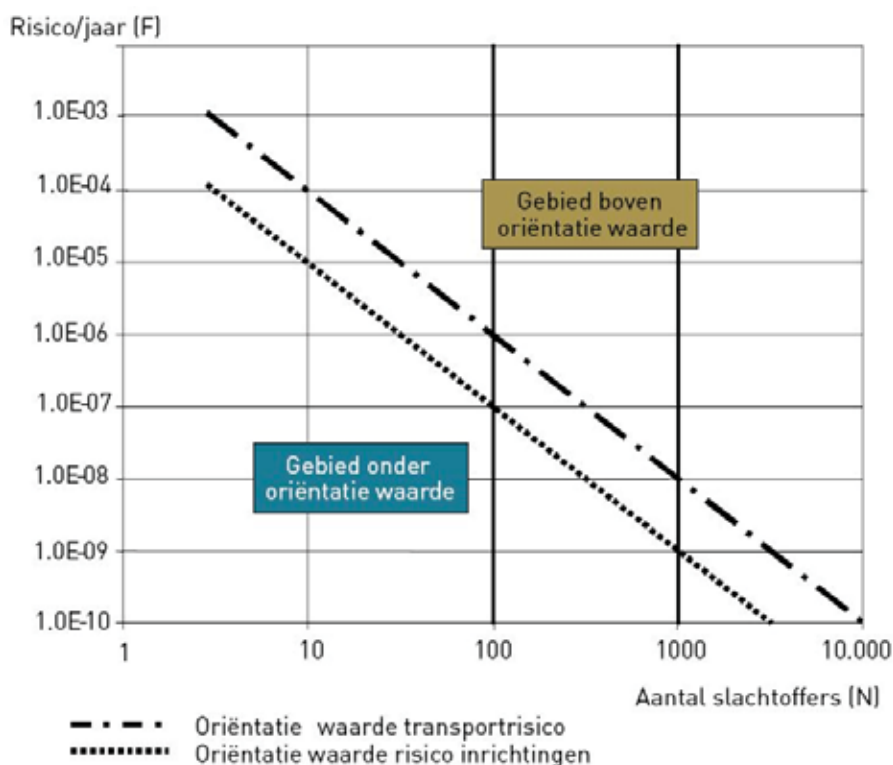
## – Invloedsgebied

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een risicovolle activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermde persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklasse. Het invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

## 2.3 Toetsing risicovolle inrichtingen

Het wettelijk toetsingskader voor externe veiligheid in relatie tot risicovolle inrichtingen is vastgelegd in het Bevi. In dit besluit worden normen gegeven ten aanzien van zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico. Binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $1 \times 10^{-6}$  per jaar mogen zich geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen en winkelcomplexen) bevinden; het betreft hier derhalve een grenswaarde. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld kleinere kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen) dient deze waarde als richtwaarde en mag hier in geval van zwaarwegende economische en/of maatschappelijke belangen van afgeweken worden.

f2.1 fN-curve ter beoordeling van het groepsrisico



Voor het groepsrisico van zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten wordt voor inrichtingen een oriëntatiewaarde van  $1 \times 10^{-3}/N^2$  per jaar voorgeschreven, waarbij N het aantal dodelijke slachtoffers is. Voor transport van gevaarlijke stoffen wordt een oriëntatiewaarde van  $1 \times 10^{-2}/N^2$  voorgeschreven. Concreet betekent dit voor inrichtingen een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar. Dit groepsrisico wordt vaak weergegeven als een zogenaamde fN-curve zoals weergegeven in figuur 2.1. Voor transport wordt het groepsrisico uitgedrukt per kilometer transportroute waarbij de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger ligt dan voor inrichtingen het geval is.

Aangezien sprake is van een oriëntatiewaarde is overschrijding hiervan mogelijk. Wel dient een (significante) toename van het groepsrisico verantwoord te worden. Onderdeel van de verantwoording kan het treffen van risico- en effectreducerende maatregelen zijn.

## 2.4 Besluit risico's zware ongevallen

Bedrijven waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn bóven een bepaalde drempelwaarde, vallen onder de werking van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO-2015/Seveso III). Het Brzo-2015 is, conform artikel 2 lid 1 onder 6 van het Brzo-2015 niet van toepassing op vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor, over binnenwateren, over zee of door de lucht en rechtstreeks aan dit vervoer gerelateerde tijdelijke opslag, tenzij de activiteiten onderdeel zijn van een inrichting. In paragraaf 3.2 van de PGS 6 (Aanwijzingen voor implementatie van het Brzo 2015) is opgenomen dat sprake is van 'aan het vervoer gerelateerde tijdelijke opslag' indien:

1. Er is sprake van een tijdelijke aanwezigheid van verpakte gevaarlijke stoffen.
2. De ontvanger van de stoffen moet bekend zijn en aansluitend vervoer is geregeld.
3. De gevaarlijke stoffen blijven in de oorspronkelijke verpakking.

Ad 1. Er is sprake van tijdelijke aanwezigheid en geen permanente stalling.

Ad 2. De ontvanger van de stoffen is bekend en aansluitend vervoer is geregeld. Het product in de vervoerseenheden is geen eigendom van Schenk Papendrecht BV. De ontvanger is altijd bekend en aansluitend vervoer is geregeld.

Ad 3. Het overpompen van de inhoud van een vervoerseenheid naar een andere vervoerseenheid vindt alleen plaats in incidentele situaties in geval van calamiteiten/incidenten. Dit wordt beschreven in paragraaf 4.2.6. Momenteel is de werkwijze dat bij een dergelijke incidentele situatie er voorafgaand aan het overpompen een melding wordt gedaan bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. In het vooroverleg voorafgaand aan de ingediende aanvraag om omgevingsvergunning is met de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid afgestemd over de behoefte aan een meer structurele werkwijze. Met het grote aantal transportbewegingen van gevaarlijke stoffen resulteert een zeer kleine kans op incidenten altijd nog in een aantal incidenten per jaar. In voorliggende QRA is in het kader van een risicobenadering een aantal van 30 maal per jaar opgenomen op basis waarvan de risico's voor de omgeving in beeld zijn gebracht. De risico's van het overpompen zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de

overige activiteiten. Hierbij geldt bovendien dat het overpompen van gevaarlijke stoffen juist één van de hoofdactiviteiten buiten de inrichtingsgrenzen is van Schenk. Het overpompen van een vervoerseenheid naar een tank bij een tankstation of het overpompen tussen vervoerseenheden onderling vindt op een gelijke wijze plaats. Er is geen sprake van emissies aangezien gebruik wordt gemaakt van dampretour. Het overpompen is geen reguliere activiteit maar een activiteit die in het kader van een incident wel kan voorkomen en om deze reden dan ook is meegenomen in de QRA.

Conclusie: Het Brzo-2015 is niet van toepassing.

## 2.5 Handleiding risicoberekeningen Bevi

Door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Centrum Externe veiligheid (RIVM CEV) is een handleiding opgesteld, getiteld "Handleiding Risicoberekeningen Bevi", versie 3.3, 1 juli 2015 (Hari). In deze Hari is voor specifieke categorieën van inrichtingen (onder andere PGS 15 inrichtingen), die vallen onder het Bevi, beschreven op welke wijze een QRA moet worden uitgevoerd. De meest recente versie van het, vanuit het Bevi voorgeschreven, rekenpakket Safeti-NL (versie 6.54) is gebruikt voor de QRA betreffende de inrichting.

## 2.6 Handleiding risicoberekeningen Bevt

Het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico hoeft niet berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
  - het groepsrisico lager ligt dan 10% van de oriëntatiewaarde of,
  - het groepsrisico met minder dan 10% toeneemt en,
  - de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
- een verplichting tot het geven van een toelichting geldt op het moment dat nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt in een Plasbrand-aandachtsgebied.

De verantwoording van het groepsrisico is primair een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag. Aspecten die in een eventuele uitgebreide groepsrisicoverantwoording aan de orde dienen te komen, zijn (conform artikel 8 Bevt):

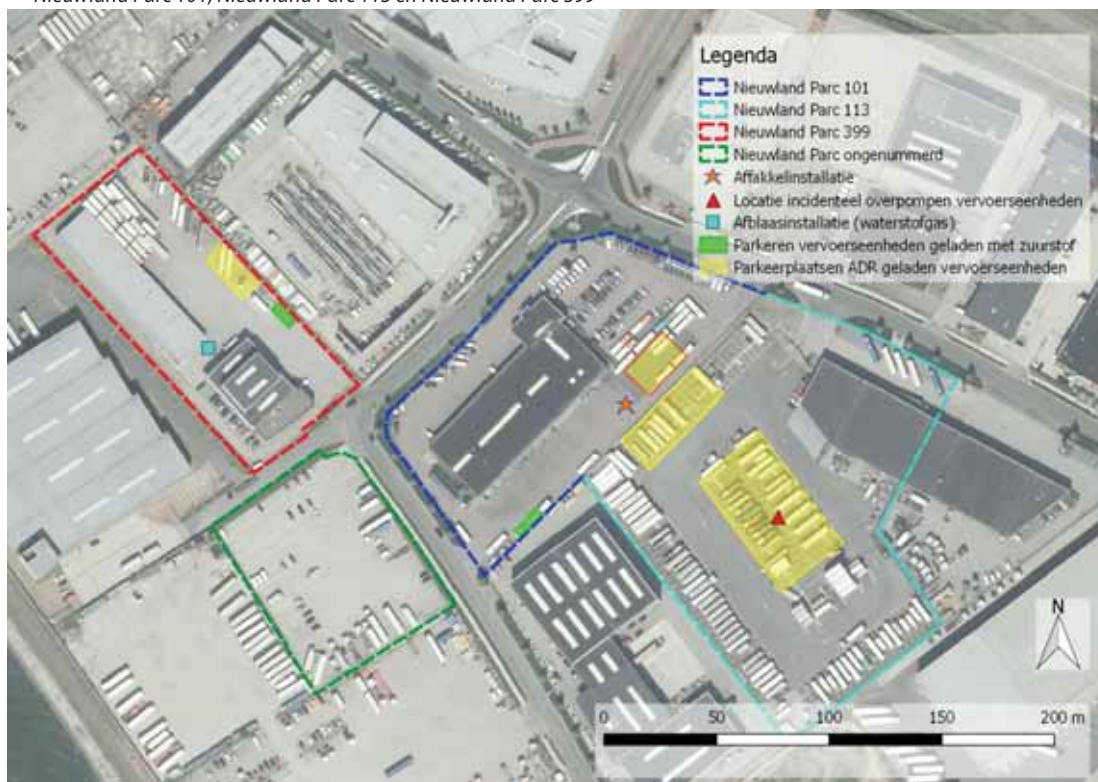
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte; en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

## 3 Beoogde situatie

### 3.1 Algemeen

Schenk is een dynamisch en gespecialiseerd internationaal tanktransportbedrijf. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het (internationaal) transport van zeer uiteenlopende vloeistoffen en gassen die wegens hun specifieke aard conform het ADR geklasseerd kunnen zijn als gevaarlijke stof. Gerelateerd aan de transportdiensten houdt Schenk zich bezig met onderhoud aan en reparatie van transportmiddelen. Momenteel is Schenk in Alblisserdam reeds actief ter plaatse van Nieuwland Parc 113<sup>2</sup> en Nieuwland Parc 399<sup>3</sup>. In de nabije toekomst zullen activiteiten uitgevoerd worden ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc ongenummerd (het voormalig parkeerterrein van Iveco Schouten). In figuur 3.1 zijn alle relevante activiteiten van Schenk voor het aspect externe veiligheid weergegeven. In bijlage 1 is een uitgebreider en gedetailleerder parkeerplan opgenomen.

f3.1 Locatie beoogde parkeerplaatsen voor ADR geladen vervoerseenheden, parkeerplaatsen voor zuurstof geladen vervoerseenheden, de affakkelininstallatie en de locatie voor het overpompen van brandbare vloeistoffen ter plaatse van Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113 en Nieuwland Parc 399



- 2 Ter plaatse van Nieuwland Parc 113 is de vestiging van een Bevi-inrichting reeds toegestaan. Hiertoe heeft het college van Burgemeester en Wethouders van gemeente Alblisserdam op 28 september 2015 een omgevingsvergunning afgegeven.
- 3 Ter plaatse van Nieuwland Parc 399 voert Schenk Cryolutions reeds werkzaamheden uit onder andere bestaande uit het onderhoud, keuringen en aanpassingen aan cryogeen equipment.

## 3.2 Nieuwland Parc 113

De activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 113 wijzigen grotendeels niet. Voor dit terreindeel wordt grotendeels uitgegaan van de vergunde activiteiten (omgevingsvergunning met kenmerk 2015013561 d.d. 19 mei 2015). In de vergunde situatie is het reeds toegestaan vervoerseenheden geladen met stoffen uit de categorieën LT1 en LF2 te stallen. In paragraaf 4.2 worden de vergunde activiteiten uitgebreider toegelicht.

Ten opzichte van de vergunde situatie worden aanvullend ook vervoerseenheden geladen met stoffen uit stofcategorie GF3 of minder brandbare gassen uit de stofcategorie GF1 en/of GF2 gestald. Het betreffen maximaal 3 met tubes geladen vervoerseenheden (max. circa 10 tubes) en maximaal 5 met cilinders geladen vervoerseenheden (max. circa 180 cilinders). In figuur 4.1 worden beide type vervoerseenheden getoond. De tubes en cilinders zijn geladen met stoffen uit de categorie GF3. In paragraaf 4.2.3 wordt hier nader op ingegaan.

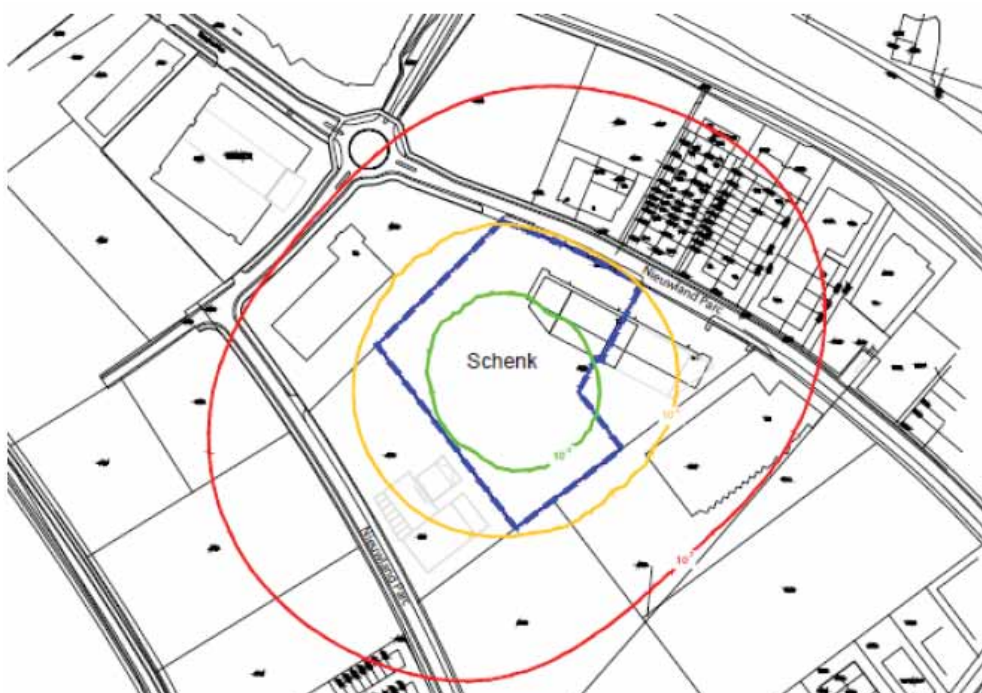
Aanvullend is Schenk voornemens tijdelijk maximaal 3 vervoerseenheden geladen met stofcategorie GT3 tijdelijk te stallen. In paragraaf 4.2.3 wordt hier nader op ingegaan.

Daarnaast is Schenk ook voornemens om op dit terreindeel incidenteel vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen over te pompen. Deze activiteit vindt plaats op het deel van de parkeerplaats voor ADR geladen vervoerseenheden (locatie, zie figuur 3.1). In paragraaf 4.2.6 wordt nader ingegaan op de beoogde activiteit. Tevens vindt in het bedrijfsgebouw op het terrein opslag van IBC containers plaats en oliën/conserveringsvloeistoffen in RVS tanks alsmede emballage. Verder is er een klein kantoor gesitueerd.

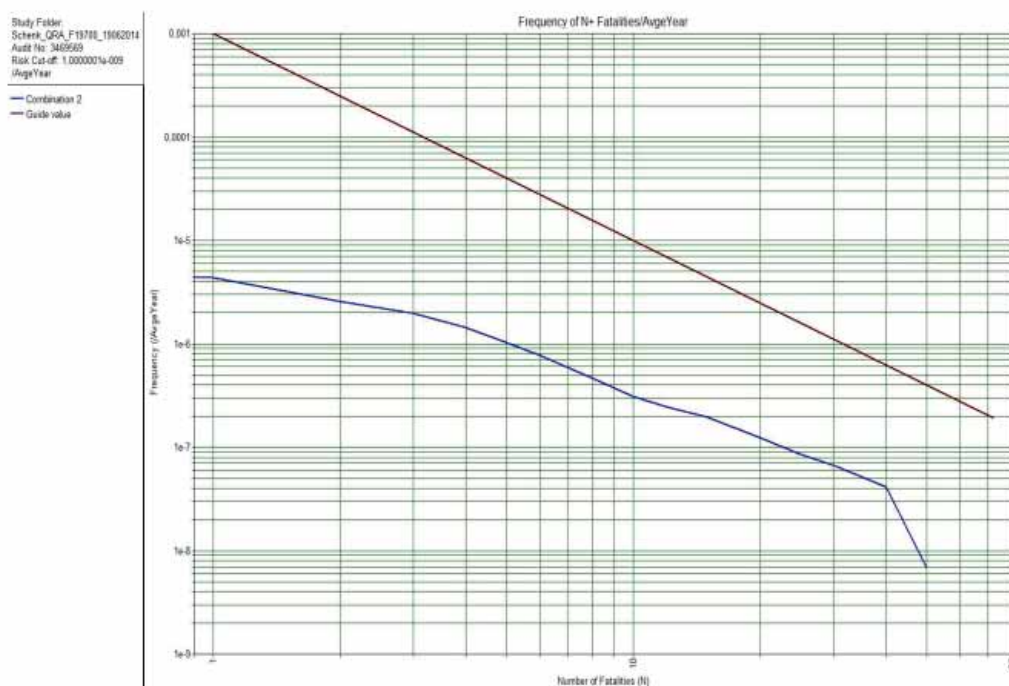
In figuur 3.2 en 3.3 is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico ten gevolge van de vergunde activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 113 in de huidige situatie weergegeven.

Uit figuur 3.3 volgt dat het groepsrisico zich in de vergunde situatie onder de 10% van de oriëntatiewaarde bevindt. De zogenaamde overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde bedraagt 0,05 en het maximale aantal slachtoffers bedraagt 50 bij een kanswaarde van circa  $3 \times 10^{-8}$  per jaar.

f3.2 Ligging plaatsgebonden risicocontouren van  $10^{-5}$  (groen),  $10^{-6}$  (oranje),  $10^{-7}$  (rood) ten gevolge van de activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 113



f3.3 Het groepsrisico ten gevolge van de activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 112/113



### 3.3 Nieuwland Parc 101

Nieuwland Parc 101 zal voornamelijk gebruikt gaan worden voor het onderhoud en de reparatie van ADR-vervoerseenheden, deze worden daarvoor tijdelijk gestald op het terrein.

In de werkplaats van Nieuwland Parc 101 vindt onderhoud en reparatie plaats van/aan lege vervoerseenheden. In uitzonderlijke gevallen komt het voor dat er ongeplande reparaties verricht moeten worden aan vervoerseenheden welke nog (deels) beladen zijn. De tanks c.q. compartimenten worden echter nooit geopend in de werkplaats indien zich nog (resten van) beladingen bevinden in de vervoerseenheden. Emissie van product is daarmee uitgesloten. In voornoemde uitzonderingsgevallen wordt de reparatieduur verkort tot het uiterst noodzakelijke, zodat de vervoerseenheden het reeds aangevangen transport kan voortzetten. Wanneer dit noodzakelijk is worden vloeistofvrije vervoerseenheden gasvrij gemaakt middels een affakkelinstallatie (locatie, zie figuur 3.1). In paragraaf 4.3.4 wordt hier nader op ingegaan.

Schenk is voornemens maximaal 6 LF2 vervoerseenheden (brandbare vloeistoffen) te stallen. In figuur 3.1 is de locatie waar deze vervoerseenheden worden gestald weergegeven.

Op het terrein vindt ook de tijdelijke stalling plaats van lege, ongereinigde ADR-vervoerseenheden en ADR-vervoerseenheden die beladen zijn met bitumen, kooldioxide, stikstof, zuurstof en argon. Zoals in paragraaf 4.7 tot en met 4.9 wordt omschreven worden deze vervoerseenheden in voorliggende QRA niet nader beschouwd.

### 3.4 Nieuwland Parc 399

Nieuwland Parc 399 wordt voornamelijk gebruikt voor het onderhoud en de reparatie van ADR-vervoerseenheden, deze worden daarvoor tijdelijk gestald op het terrein. Het gaat hier hoofdzakelijk om vervoerseenheden bedoeld voor het vervoeren van cryogene stoffen.

Ter plaatse van Nieuwland Parc 399 (melding Activiteitenbesluit milieubeheer met kenmerk 00123942/D-00988368) worden conform de ingediende melding maximaal 3 ADR geladen vervoerseenheden gestald. Schenk is echter voornemens om op dit terreindeel ook maximaal 6 vervoerseenheden geladen met koolmonoxide tijdelijk te stallen. In figuur 3.1 is de locatie waar deze vervoerseenheden worden gestald weergegeven.

In de werkplaats van Nieuwland Parc 399 vindt onderhoud en reparatie plaats van/aan lege vervoerseenheden. In uitzonderlijke gevallen komt het voor dat er ongeplande reparaties verricht moeten worden aan vervoerseenheden welke nog (deels) beladen zijn. De tanks c.q. compartimenten worden echter nooit geopend in de werkplaats indien zich nog (resten van) beladingen bevinden in de vervoerseenheden. Emissie van product is daarmee uitgesloten. In voornoemde uitzonderingsgevallen wordt de reparatieduur verkort tot het uiterst noodzakelijke, zodat de vervoerseenheden het reeds aangevangen transport kan voortzetten. Wanneer het noodzakelijk wordt geacht de vloeistofvrije vervoerseenheden gasvrij te

maken, kan dit middels de affakkelinstallatie ter plaatse van Nieuwland Parc 101 (locatie, zie figuur 3.1).

Teneinde reparaties uit te kunnen voeren aan het leidingwerk van een met (voormalig) waterstofgas geladen vervoerseenheid dient het aanwezige waterstofgas in het leidingwerk te worden afgeblazen richting de atmosfeer. De tank van de vervoerseenheid is leeg. De afblaasinstallatie voldoet aan de eisen die gesteld worden vanuit de PGS 35. In paragraaf 4.4.3 wordt hier nader op ingegaan.

Daarnaast vindt op het perceel ook de tijdelijke stalling plaats van lege, ongereinigde ADR-vervoerseenheden en ADR-vervoerseenheden die beladen zijn met kooldioxide, stikstof, zuurstof en argon. Laatstgenoemde vervoerseenheden zijn eveneens niet relevant voor de QRA. Bovengenoemde stoffen kennen geen gevaareigenschappen die een risico kunnen vormen voor de externe veiligheid. De stoffen zijn niet brandbaar en/of toxisch indien deze vrijkomen.

Ten behoeve van het inert maken van onder andere het leidingwerk van de te onderhouden/repareren tankcontainers wordt stikstof gebruikt. De stikstof wordt tevens gebruikt om tankcontainers gevuld met water leeg te drukken. De stikstof wordt in een kleine tank (2.500 liter) buiten op het terrein opgeslagen en is voorzien van een verdamper ten behoeve van de drukopbouw. Voornoemde tank is niet relevant voor de externe veiligheid, aangezien het geen brandbaar of toxisch gas betreft en sprake is van een beperkte hoeveelheid. In voorliggende QRA wordt deze stikstoftank dan ook niet nader beschouwd.

### **3.5 Nieuwland Parc ongenummerd**

Op het voormalig parkeerterrein van Iveco Schouten vindt de tijdelijke stalling plaats van lege, ongereinigde ADR-vervoerseenheden en ADR-vervoerseenheden die beladen zijn met kooldioxide, stikstof, zuurstof, argon, bitumen en smeeroliën etc. Zoals in paragraaf 4.7 tot en met 4.9 wordt omschreven, worden deze vervoerseenheden in voorliggende QRA niet nader beschouwd.

## 4 Uitgangspunten

### 4.1 Algemeen

In onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten per perceel (Nieuwland Parc 101, 113, 399 en ongenummerd) nader toegelicht. Opgemerkt wordt dat de percelen Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc 113 in de toekomstige situatie samen worden gevoegd tot één perceel. Echter om de QRA overzichtelijk te houden zijn de uitgangspunten per perceel beschouwd. In bijlage 1 is voor alle bovengenoemde percelen een uitgebreid en gedetailleerd parkeerplan opgenomen.

### 4.2 Uitgangspunten Nieuwland Parc 112/113

#### 4.2.1 Algemeen

Voor de uitgangspunten die betrekking hebben op het perceel Nieuwland Parc 113 wordt grotendeels uitgegaan van het rapport opgesteld door Peutz met kenmerk F 19700-4-RA-004 d.d. 24 februari 2015 zoals deze destijds opgesteld is ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag. Volledigheidshalve zijn de relevante uitgangspunten overgenomen/samengevat in voorliggende rapportage.

Ter plaatse van Nieuwland Parc 112/113 vindt in de toekomst aanvullend het stallen van vervoerseenheden uit stofcategorie GF3 & GT3 plaats en vindt het incidenteel overpompen van gevaarlijke stoffen plaats (locatie zie figuur 4.2). In totaal worden maximaal 8 vervoerseenheden geladen met stoffen uit stofcategorie GF3 gestald, waarvan maximaal 3 vervoerseenheden bestaan uit tubetrailers en 5 vervoerseenheden bestaan uit cilindertrailers (zie figuur 4.1). Daarnaast vindt ook de stalling van maximaal 3 vervoerseenheden met stoffen uit de stofcategorie GT3 plaats. In bijlage 1 is een uitgebreider en gedetailleerder parkeerplan van Nieuwland Parc 112/113 opgenomen.

f4.1 Foto's tubetrailer (links) en cilindertrailer (rechts)



#### 4.2.2 Aanwezige vervoerseenheden Nieuwland Parc 112/113

Onderstaand wordt het aantal vervoerseenheden met brandbare vloeistoffen, brandbare gassen, giftige vloeistoffen, giftige gassen en bijtende vloeistoffen in het weekend en door de week gegeven. Opgemerkt wordt dat alleen de voor deze QRA relevante vervoerseenheden worden beschouwd. In tabel 4.1 zijn alle ADR geladen vervoerseenheden ter plaatse van Nieuwland Parc 112/113 weergegeven. Tabel 4.1 bevat het totale aantal ADR geladen vervoerseenheden van zowel de vergunde situatie als de toekomstige situatie.

#### f4.2 Overzicht externe veiligheid relevante activiteiten Nieuwland Parc 112/113



t4.1 Maximaal aantal aanwezige vervoerseenheden per ADR klasse

| ADR-klasse                                   | Stofcategorie conform<br>AVIV-systeematiek | Voorbeeldstof                                                    | Maximaal aantal<br>vervoerseenheden | Maximale lading (ton) |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 2 (niet brandbare gassen)*                   | NR**                                       | -                                                                | 30                                  | 25                    |
| 2.1 (brandbare gassen)                       | GF3 of GF2/GF1                             | Acetyleen (cilinder trailers)***<br>Waterstof (tubetrailers)**** | 5<br>3                              | 1,5<br>0,36           |
| 2.3 (giftige gassen)                         | GT3                                        | Ammoniak                                                         | 3                                   | 19,5                  |
| 3 (brandbare vloeistoffen)                   | LF2 of LF1****                             | <i>n</i> -hexaan                                                 | 40                                  | 35                    |
| 6 en 8 (giftige en bijtende<br>vloeistoffen) | 10% LT1<br>90% NR**                        | Acrylnitril<br>-                                                 | 4,5<br>40,5                         | 30                    |
| 9 (overige)*****                             | NR**                                       | -                                                                | 10                                  | 30                    |
| Geen                                         | -                                          | -                                                                | 40                                  | n.v.t.                |

\* Geen brandbare gassen, voornamelijk stikstof (N<sub>2</sub>), argon (Ar) en koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>).

\*\* NR = niet relevant voor de risico's buiten de inrichting.

\*\*\* Acetyleen wordt opgeslagen in gascilinders en betreft een gas uit de stofcategorie GF3, Schenk is voornemens enkele vervoerseenheden met acetyleen (in gascilinders) of andere brandbare gassen uit een lichtere categorie te stallen in gascilinders (GF1 en GF2). Schenk is niet voornemens andere GF3 stoffen te stallen in gascilinders. Het hanteren van acetyleen als voorbeeldstof voor de stoffen opgeslagen in gascilinders uit de categorie GF1 en GF2 is een worst case-aanname.

\*\*\*\* Waterstof wordt opgeslagen in tubetrailers en betreft een gas uit de stofcategorie GF3, Schenk is voornemens enkele vervoerseenheden met waterstof (in tubetrailers) of andere brandbare gassen uit een lichtere categorie te stallen in tubetrailers (GF1 en GF2). Schenk is niet voornemens andere GF3 stoffen te stallen in de tubetrailers. Het hanteren van waterstof als voorbeeldstof voor de stoffen opgeslagen in de tubetrailers uit de categorie GF1 en GF2 is een worst case-aanname.

\*\*\*\*\* Verwarmde bitumen.

## Brandbare gassen

De aanwezige brandbare gassen (ADR 2.1) betreffen met name gascilinders en tubetrailers gevuld met stoffen uit de stofcategorie GF3. Daarop afwijkend kunnen ook andere stoffen in de gascilinders en tubetrailers aanwezig zijn, maar in dergelijke gevallen zijn de gevaareigenschappen gelijk of beperkter dan de toegepaste voorbeeldstof. In voorliggende QRA wordt voor de inhoud van de gascilinders acetyleen als voorbeeldstof gehanteerd. Voor de inhoud van de tubetrailers wordt waterstof als voorbeeldstof gehanteerd. De gascilinders en tubetrailers kunnen eveneens minder brandbare gassen bevatten uit de stofcategorieën GF1 en GF2. Voornoemde voorbeeldstoffen zijn dan ook van toepassing op deze minder brandbare gassen die binnen de stofcategorieën GF1 en GF2 vallen.

## Brandbare vloeistoffen

De ADR-klasse 3 stoffen betreffen pentaan, benzine of minder brandgevaarlijke brandbare vloeistoffen, zoals bijvoorbeeld dieselolie. Daarop afwijkend kunnen ook andere stoffen in de vervoerseenheden aanwezig zijn, maar in dergelijke gevallen zijn de gevaareigenschappen gelijk of beperkter dan de toegepaste voorbeeldstof. Conform de AVIV-systeematiek behoort benzine tot de brandbare vloeistoffen categorie LF2. Brandbare vloeistoffen zoals dieselolie vallen onder LF1. In deze QRA is conform paragraaf 3.6.1 van de Hari voor de brandbare vloeistoffen de voorbeeldstof *n*-hexaan gehanteerd, de voorbeeldstof van de tot categorie LF2 behorende brandbare vloeistoffen, zoals benzine. De voorbeeldstof is als worst case toegepast op alle brandbare vloeistoffen die binnen de categorieën LF1 en LF2 vallen.

## *Toxische vloeistoffen*

ADR klasse 6.1 stoffen betreffen giftige vloeistoffen van de stofcategorie LT1, de bijbehorende voorbeeldstof is acrylnitril. Het totale aantal tankwagens met stoffen van stofcategorie LT1 is 10% van het totale aantal tankwagens met ADR klasse 6 en 8. De giftige vloeistoffen worden gestald op de parkeervakken in het midden van het terrein.

## *Toxische gassen*

ADR klasse 2.3 stoffen betreffen giftige gassen van de stofcategorie GT3, de bijbehorende voorbeeldstof is ammoniak. Het totale aantal tankcontainers met stoffen van stofcategorie GT3 bedraagt maximaal 3 tankcontainers. De giftige gassen worden gestald op de parkeervakken in het midden van het terrein.

### **4.2.3 Aanwezigheid vervoerseenheden gedurende week- en weekenddagen**

Gedurende de week en het weekend zijn verschillende aantallen ADR geladen vervoerseenheden aanwezig en gedurende verschillende bedrijfsduren:

#### *Weekend en feestdagen*

In het weekend en op feestdagen worden de vervoerseenheden binnen de inrichting gestald en verblijven hier maximaal 70 uur. Deze maximale aanwezigheid van een vervoerseenheid komt echter niet vaak voor. Jaar gemiddeld zal, op basis van ervaring en hetgeen is opgenomen in de vergunning van de huidige inrichting aan het Nieuwland Parc 113, sprake zijn van een aanwezigheidsduur van 40 uur. Hierbij zijn de bij een transportbedrijf passende en variërende tijdstippen van aankomst en vertrek beschouwd. Gedurende het hele jaar zijn er gedurende 24 uur de volgende vervoerseenheden op het terrein aanwezig:

- 40 vervoerseenheden beladen met brandbare vloeistoffen van de categorie LF2 of LF1 (in de QRA wordt uitgegaan van 40 vervoerseenheden met LF2 stoffen);
- 4,5 vervoerseenheden beladen met giftige vloeistoffen (categorie LT1).

#### *Werkdagen*

Op werkdagen zijn per dag gemiddeld 25 vervoerseenheden met alle in tabel 4.8 genoemde stoffen gedurende maximaal een half uur aanwezig binnen de inrichting (zogenaamde passanten). Dit betreffen per dag gemiddeld:

- 6 vervoerseenheden beladen met brandbare vloeistoffen van de categorie LF2 of LF1 (in de QRA wordt uitgegaan van vervoerseenheden met LF2 stoffen);
- 0,68 vervoerseenheden beladen met giftige vloeistoffen (categorie LT1).

#### *Tijdelijke stalling*

Gedurende het hele jaar vindt tijdelijke stalling van maximaal 8 vervoerseenheden geladen met brandbaar gas (GF3) plaats. Van deze 8 vervoerseenheden bestaan 3 vervoerseenheden uit tubetrailers (waterstof) en 5 vervoerseenheden bestaan uit vervoerseenheden geladen met gascilinders (acetyleen).

Tijdelijk kunnen tankcontainers geladen met GT3 stoffen aanwezig zijn. Deze tankcontainers zijn in afwachting van verder transport richting Duitsland (binnenvaart). Deze tankcontainers zullen gedurende maximaal 1.800 uur aanwezig zijn binnen de inrichting.

## 4.2.4 Compartimentering

De met vloeistof gevulde vervoerseenheden bestaan uit 1 tot 5 compartimenten (AVIV-klasse LF2/LF1 en LT1). Van alle met vloeistof gevulde vervoerseenheden bestaat 50% van de vervoerseenheden uit 5 compartimenten, 30% bestaat uit 3 compartimenten en 20% bestaat uit 1 compartiment. Conform opgave van Schenk bestaan tubetrailers gemiddeld uit 10 tot 20 tubes (compartimenten/ segmenten). In voorliggende QRA wordt worst-case uitgegaan van 10 tubes (compartimenten/segmenten). De totale inhoud van de met tubes geladen vervoerseenheden bedraagt 24.000 liter. Dit betekent dat 1 tube 240 liter bevat. Voor de vervoerseenheden geladen met gascilinders wordt uitgegaan van gemiddeld 180 gascilinders per vervoerseenheid. Een enkele gascilinder kent een totale inhoud van 50 liter.

## 4.2.5 Generieke en specifieke faalscenario's Nieuwland Parc 113

Uit voorgaande paragraaf volgt dat het externe risico wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van vervoerseenheden met brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en giftige vloeistoffen binnen de inrichting. Onderstaand worden de scenario's die zijn opgenomen in deze QRA beschreven. De scenario's zijn bepaald conform de Hari.

In tabel 4.2, 4.3 en 4.4 zijn de gemodelleerde generieke faalscenario's gegeven welke conform het Hari gehanteerd dienen te worden. De exacte berekening van de specifieke faalfrequenties per stofcategorie en de exacte locatie zijn gegeven in de rekensheet in bijlage 2 en op het parkeerplan in bijlage 1.

### t4.2 Scenario's voor een vervoerseenheid met een atmosferische tank

| Scenario                                                            | Basis faalfrequentie per jaar |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud                           | $1 \times 10^{-3}$            |
| Vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$            |

### t4.3 Scenario's voor een vervoerseenheid met een reservoir onder druk

| Scenario                                                            | Basis faalfrequentie per jaar |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud                           | $5 \times 10^{-7}$            |
| Vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$            |

### t4.4 Scenario's voor een gascilinder

| Scenario                                  | Basis faalfrequentie per jaar |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud | $5 \times 10^{-7}$            |
| Continu vrijkomen uit een gat (0,13 inch) | $5 \times 10^{-7}$            |

De vervoerseenheden met brandbare en giftige vloeistoffen bestaan uit 1, 3 of 5 compartimenten. Alle vervoerseenheden hebben aansluitingen aan de zij- of achterkant van de tank. Voor vervoerseenheden die geen aansluitingen aan de zij- of achterkant hebben hoeft het scenario van 'vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting' niet te worden meegenomen. In de QRA wordt worst-case uitgegaan van uitsluitend vervoerseenheden met aansluitingen aan de zij- of achterkant van de tank.

Voor de drie tubetrailers wordt uitgegaan van 10 tubes per vervoerseenheid. Voor de vijf vervoerseenheden geladen met gascilinders wordt uitgegaan van 180 gascilinders.

Conform de Hari geldt voor gecompartmenteerde atmosferische tanks en reservoirs onder druk bij het scenario van het vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting dat ieder compartiment als een afzonderlijke tank moet worden beschouwd, waarbij de faalfrequentie van  $5 \times 10^{-7}$  per jaar verdeeld wordt over het aantal compartimenten/segmenten. Ter illustratie, indien uitgegaan wordt van 5 compartimenten, is de faalfrequentie  $1 \times 10^{-7}$  per jaar per compartiment waarbij één compartiment faalt. Aangezien de compartimenten een gelijke grootte kennen en bij falen een gelijk effect is in de modellering, kan volstaan worden met het modelleren van één compartiment met een faalfrequentie van  $5 \times 10^{-7}$  per jaar. Dit komt logischerwijs overeen met het modelleren van 5 losse compartimenten met een faalfrequentie van 1/5 van de voornoemde faalfrequentie per compartiment. Voor de instantane scenario's moet de gecompartmenteerde vervoerseenheden als één enkelvoudige tank worden beschouwd.

In tabel 4.5 zijn de gemodelleerde scenario's en de bijbehorende faalfrequenties voor de vervoerseenheden geladen met de stofcategorieën LF2 en LT1 weergegeven. In tabel 4.6 zijn de gemodelleerde scenario's en de bijbehorende faalfrequenties voor de vervoerseenheden geladen met de stofcategorie GF3 weergegeven. In bijlage 2 is een uitgebreidere berekening van de specifieke faalscenario's opgenomen en in bijlage 1 is de exacte locatie van de scenario's weergegeven.

t4.5 Scenario's en faalfrequenties voor vervoerseenheden geladen met de stofcategorieën LF2 en LT1 voor weekenddagen en weekdagen

| Scenario                                                | Basis frequentie<br>per jaar | Gemiddelde aanwezigheid                          | Faalfrequentie per jaar<br>gecorrigeerd over tijd per locatie* vervoerseenheden | Aantal |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>vervoerseenheid Schenk LF2 weekeinde</b>             |                              |                                                  |                                                                                 |        |
| Instantaan vrijkomen inhoud                             | $1 \times 10^{-5}$           | 40 uur per weekeinde<br>+ 10 feestdagen per jaar | $1,8 \times 10^{-5}$                                                            | 40     |
| Continue uitstroming uit<br>grootste aansluiting (3 in) | $5 \times 10^{-7}$           | 40 uur per weekeinde<br>+ 10 feestdagen per jaar | $8,8 \times 10^{-7}$                                                            | 40     |
| <b>vervoerseenheid Schenk LT1 weekeinde</b>             |                              |                                                  |                                                                                 |        |
| Instantaan vrijkomen inhoud                             | $1 \times 10^{-5}$           | 40 uur per weekeinde<br>+ 10 feestdagen per jaar | $2,0 \times 10^{-6}$                                                            | 4,5    |
| Continue uitstroming uit<br>grootste aansluiting        | $5 \times 10^{-7}$           | 40 uur per weekeinde<br>+ 10 feestdagen per jaar | $9,9 \times 10^{-8}$                                                            | 4,5    |
| <b>vervoerseenheid Schenk LF2 door de week</b>          |                              |                                                  |                                                                                 |        |
| Instantaan vrijkomen inhoud                             | $1 \times 10^{-5}$           | 0,5 uur per dag, 5 dagen per week                | $1,5 \times 10^{-7}$                                                            | 6      |
| Continue uitstroming uit<br>grootste aansluiting        | $5 \times 10^{-7}$           | 0,5 uur per week, 5 dagen per week               | $7,4 \times 10^{-9}$                                                            | 6      |
| <b>vervoerseenheid Schenk LT1 door de week</b>          |                              |                                                  |                                                                                 |        |
| Instantaan vrijkomen inhoud                             | $1 \times 10^{-5}$           | 0,5 uur per week, 5 dagen per week               | $1,7 \times 10^{-8}$                                                            | 0,7    |
| Continue uitstroming uit<br>grootste aansluiting        | $5 \times 10^{-7}$           | 0,5 uur per week, 5 dagen per week               | $8,7 \times 10^{-10}$                                                           | 0,7    |

\* Totaal verdeeld over 6 locaties, zie bijlage 1 nummers 1 t/m 6

t4.6 Scenario's en faalfrequenties tijdelijke stalling tubetrailers en gascilinders GF3

| Scenario                                                  | Basis<br>faalfrequentie<br>per jaar | Aanwezigheid<br>(uur per jaar) | Aantal<br>vervoerseenhe<br>den | Aantal gascilinders | Faalfrequentie<br>per jaar |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------------|
| <b>Vervoerseenheid Schenk GF3 (tubetrailer)</b>           |                                     |                                |                                |                     |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                               | $5 \times 10^{-7}$                  | 8.760*                         | 3                              | nvt                 | $1,5 \times 10^{-6**}$     |
| Continue uitstroming uit grootste<br>aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$                  | 8.760*                         | 3                              | nvt                 | $1,5 \times 10^{-6**}$     |
| <b>Vervoerseenheid Schenk GF3 (gascilinders)</b>          |                                     |                                |                                |                     |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                               | $5 \times 10^{-7}$                  | 8.760*                         | 5                              | 180                 | $4,5 \times 10^{-4***}$    |
| Continue uitstroming uit grootste<br>aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$                  | 8.760*                         | 5                              | 180                 | $4,5 \times 10^{-4***}$    |

\* 24 uur per dag = 8.760 uur per jaar

\*\* Totaal verdeeld over 1 locatie, zie bijlage 1 nummer 9

\*\*\* Totaal verdeeld over 2 locaties, zie bijlage 1 nummers 7 en 8

## t4.7 Scenario's en faalfrequenties tijdelijke stalling van toxische gassen (GT3)

| Scenario                                               | Basisfaalfrequentie<br>per jaar | Aanwezigheid<br>(uur per jaar) | Aantal<br>vervoerseenheden | Faalfrequentie<br>per jaar |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Vervoerseenheden Schenk GT3</b>                     |                                 |                                |                            |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                            | $5 \times 10^{-7}$              | 1.800*                         | 3                          | $3,08 \times 10^{-7**}$    |
| Continue uitstroming uit grootste aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$              | 1.800*                         | 3                          | $3,08 \times 10^{-7**}$    |

\* 1.800 uur per jaar.

\*\* Totaal verdeeld over 1 locaties, zie bijlage 1 nummer 6.

### 4.2.6 Overpompen vervoerseenheden

In uitzonderlijke gevallen kunnen er omstandigheden (bijvoorbeeld bij defecte vervoerseenheden) zijn waarbij het noodzakelijk is dat de lading van een vervoerseenheid wordt overgepompt naar een andere vervoerseenheid. Dergelijke omstandigheden doen zich ongepland voor. Het overpompen komt dan ook incidenteel voor. In de uitgevoerde QRA is in het kader van een risicobenadering een aantal van 30 keer per jaar aan brandbare vloeistoffen en eenmalig overpompen van LPG opgenomen op basis waarvan de risico's voor de omgeving in beeld zijn gebracht. De risico's voor de omgeving ten gevolge van het overpompen zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de overige activiteiten. Hierbij geldt bovendien dat het overpompen van gevaarlijke stoffen juist één van de hoofdactiviteiten is van Schenk. Het overpompen van een vervoerseenheid naar een tank bij een tankstation of het overpompen tussen vervoerseenheden onderling vindt op een gelijke wijze plaats. Er is geen sprake van emissies aangezien gebruik wordt gemaakt van dampretour. Het overpompen neemt maximaal 1,5 uur in beslag. Dit resulteert in een uitgangspunt voor de risicobenadering dat er 45 uur per jaar kan worden overgepompt. In de berekening wordt uitgegaan van de verlading van brandbare vloeistoffen (benzine en diesel, maximaal categorie LF2). Opgemerkt wordt dat ook andere deels niet gevaarlijke stoffen overgepompt kunnen worden, te weten LPG en smeerolie. Er worden geen toxische stoffen overgepompt. Wellicht ten overvloede wordt benadrukt dat het overpompen alleen plaatsvindt gelijktijdig tussen maximaal twee vervoerseenheden en slechts incidenteel.

Het overpompen van brandbare vloeistoffen vindt plaats met behulp van een losslang met een interne diameter van circa 50 mm, die voorzien is van een doorstroombegrenzer. In het kader van een risicobenadering wordt uitgegaan van het maximaal overpompen van 1.050 ton (30 x 35 ton) per jaar. Dit overpompen vindt alleen in de dagperiode plaats.

In tabel 4.8 is een overzicht gegeven van de gehanteerde faalscenario's. Het overpompen van LPG vindt maximaal 1 keer per jaar plaats.

Er wordt een geruime afstand (minimaal 20 meter) aangehouden tussen eventuele brandbare objecten en de betrokken vervoerseenheden. Op het terrein wordt een locatie ingericht waar de activiteit veilig plaats kan vinden en voornoemde afstanden worden aangehouden. Opgemerkt wordt dat de activiteiten overpompen (Nieuwland Parc 113) en affakkelen (Nieuwland Parc 101) nooit tegelijkertijd zullen plaatsvinden.

t4.8 Faalscenario's voor ongevallen met de losslang

| Scenario                                                                                           | Basis Faalfrequentie per uur | Aantal uur per jaar | Gehanteerde faalkans per jaar |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| <b>Brandbare vloeistoffen</b>                                                                      |                              |                     |                               |
| 1 breuk van de losslang                                                                            | $4 \times 10^{-6}$           | 45*                 | $1,8 \times 10^{-4**}$        |
| 2 lek van de losslang met een effectieve diameter van 10% van de nominale diameter, maximaal 50 mm | $4 \times 10^{-5}$           | 45*                 | $1,8 \times 10^{-3**}$        |
| <b>Brandbare gassen (LPG)</b>                                                                      |                              |                     |                               |
| 1 breuk van de losslang                                                                            | $4 \times 10^{-6}$           | 1,5                 | $6,0 \times 10^{-6}$          |
| 2 lek van de losslang met een effectieve diameter van 10% van de nominale diameter, maximaal 50 mm | $4 \times 10^{-5}$           | 1,5                 | $6,0 \times 10^{-5}$          |
| 3 Instantaan vrijkomen gehele inhoud, BLEVE                                                        | $5,8 \times 10^{-10}$        | 1,5                 | $8,7 \times 10^{-10}$         |

\* 1,5 uur per verlading, 30 verladingen per jaar = 45 uur per jaar

\*\* Totaal verdeeld over 1 locatie, zie bijlage 1 locatie overpompen

Daarnaast moet voor de verlading van ontvlambare stoffen rekening worden gehouden met het falen van de vervoerseenheid (ketelwagons) ten gevolge van een domino-effect. Deze scenario's zijn gegeven in tabel 4.9.

t4.9 Aanvullende scenario's voor de verlading van ontvlambare stoffen voor vervoerseenheid's en ketelwagens

| Type               | vervoerseenheid | /Scenario                                    | Basis Faalfrequentie per uur | Aantal uur per jaar | Gehanteerde faalkans per jaar |
|--------------------|-----------------|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| <b>ketelwagens</b> |                 |                                              |                              |                     |                               |
| 1 atmosferisch     |                 | Instantaan vrijkomen gehele inhoud plasbrand | $5,8 \times 10^{-9}$         | 45*                 | $2,61 \times 10^{-7**}$       |

\* 1,5 uur per verlading, 30 verladingen per jaar = 45 uur per jaar

\*\* Totaal verdeeld over 1 locatie, zie bijlage 1 locatie overpompen

Opgemerkt wordt dat conform de Handleiding Risicoberekeningen<sup>4</sup> alleen scenario's die significant bijdragen moeten worden meegenomen in de QRA. Het scenario uit tabel 4.9 kent een faalkans die kleiner is dan  $1 \times 10^{-9}$  per jaar en wordt derhalve niet meegenomen in de QRA.

4 Handleiding Risicoberekeningen Bevi versie 3.3 d.d. 1 juli 2015

## 4.3 Uitgangspunten Nieuwland Parc 101

### 4.3.1 Algemeen

De met ADR geklasseerde stoffen geladen vervoerseenheden ter plaatse van Nieuwland Parc 101 worden aldaar tijdelijk gestald tijdens weekenden, feestdagen en wissels van chauffeur of trekkende eenheid (gedurende de week).

De vervoerseenheden met voor externe veiligheid relevante gevaarlijke stoffen worden in hoofdzaak aan de oostzijde van het perceel geparkeerd (zie figuur 4.3). In bijlage 1 is een uitgebreider en gedetailleerder parkeerplan van onder andere Nieuwland Parc 101 opgenomen.

In tabel 4.10 is het totale aantal aanwezige vervoerseenheden ter plaatse van het perceel Nieuwland Parc 101 per ADR-klasse alsmede de maximale inhoud van de vervoerseenheden gegeven. Voor het aspect 'externe veiligheid' zijn alleen de brandbare vloeistoffen (ADR-klasse 3) relevant.

Binnen de inrichting zijn ook andere ADR-geklasseerde stoffen aanwezig dan hiervoor genoemd. Dit betreffen verwarmde bitumen (klasse 9), vloeibare meststoffen (klasse 8), zuurstof (klasse 2.2, zie paragraaf 4.7) en niet brandbare gassen zoals koolzuur, argon en stikstof. Zoals in paragraaf 4.7 tot en met 4.9 wordt omschreven, worden deze vervoerseenheden in voorliggende QRA niet nader beschouwd.

f4.3 Overzicht externe veiligheid relevante activiteiten Nieuwland Parc 101



t4.10 Maximaal aantal aanwezige vervoerseenheden per ADR-klasse

| ADR-klasse             | Stofcategorie conform<br>AVIV-systeem | Voorbeeldstof | Maximale aantal<br>vervoerseenheden | Maximale lading (ton) |
|------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 2*                     | NR**                                  | -             | -                                   | -                     |
| 3                      | LF2 of LF1 ***                        | n-hexaan      | 6                                   | 35                    |
| Overige / geen ADR**** | NR**                                  | -             | -                                   | divers                |

\* Geen brandbare gassen, voornamelijk stikstof (N<sub>2</sub>), argon (Ar), koolmonoxide (CO) en koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>).

\*\* NR = niet relevant voor de risico's buiten de inrichting.

\*\*\* Er kunnen zowel vervoerseenheden met ADR-klasse 3 stoffen die vallen in de categorie LF1 (vlampunt > 23 °C) en in categorie LF2 (vlampunt < 23 °C) binnen de inrichting aanwezig zijn. Het is niet uitgesloten dat op enig moment maximaal 6 vervoerseenheden met LF2 aanwezig zijn. Om deze reden is in de QRA van deze (worst case-)situatie uitgegaan.

\*\*\*\* Waaronder lege ongereinigde vervoerseenheden, verwarmde bitumen (klasse 9), vloeibare meststoffen (klasse 8), zuurstof (klasse 2.2/5.1) en niet brandbare gassen zoals koolzuur, argon en stikstof.

#### Brandbare vloeistoffen

De ADR-klasse 3 stoffen betreffen pentaan, benzine of minder brandgevaarlijke brandbare vloeistoffen, zoals bijvoorbeeld dieselolie. Daarop afwijkend kunnen ook andere stoffen in de vervoerseenheden aanwezig zijn, maar in dergelijke gevallen zijn de gevaareigenschappen gelijk of beperkter dan de toegepaste voorbeeldstof. Conform de AVIV-systeem behoort benzine tot de brandbare vloeistoffen categorie LF2. Brandbare vloeistoffen zoals dieselolie vallen onder LF1. Conform de AVIV-systeem behoort benzine tot de brandbare vloeistoffen categorie LF2. Brandbare vloeistoffen zoals dieselolie vallen onder LF1. In deze QRA is conform paragraaf 3.6.1 van de HRI voor de brandbare vloeistoffen de voorbeeldstof n-hexaan gehanteerd, de voorbeeldstof van de tot categorie LF2 behorende brandbare vloeistoffen, zoals benzine. De voorbeeldstof is als worst case toegepast op alle brandbare vloeistoffen die binnen de categorieën LF1 en LF2 vallen.

#### 4.3.2 Aanwezige vervoerseenheden

In het weekend en op feestdagen worden de vervoerseenheden binnen de inrichting gestald en verblijven hier maximaal 70 uur. Jaargemiddeld zal sprake zijn van een aanwezigheidsduur van 40 uur. Vrijwel alle vervoerseenheden verlaten op maandagochtend het bedrijfsterrein. De vervoerseenheden worden bij de opdrachtgevers geladen en de producten worden bij derden afgeleverd. Op werkdagen kunnen beladen vervoerseenheden tijdelijk binnen de inrichting aanwezig zijn ten behoeve van een chauffeurswissel of een wissel van trekkende eenheid met een aanwezigheidsduur van gemiddeld 3 uur. Deze aanwezigheidsduur is langer dan bij de andere locatie (zie paragraaf 4.2.3) aangezien er op deze locatie niet getankt kan worden.

Onderstaand worden het aantal vervoerseenheden met brandbare gassen, brandbare vloeistoffen en giftige gassen in het weekend en door de week gegeven. Voor de bepaling van deze hoeveelheden is de situatie gehanteerd zoals beschreven in de voorgaande paragraaf.

#### Weekend en feestdagen

Gedurende het hele jaar zijn er in het weekend gemiddeld gedurende 40 uur en op de 10 feestdagen gedurende 24 uur in het jaar 6 vervoerseenheden beladen met brandbare vloeistoffen van de categorie LF2 of LF1 aanwezig.

## *Werkdagen (tijdelijke stalling en chauffeurswissels)*

Op werkdagen zijn per dag totaal 3 vervoerseenheden gedurende maximaal 3 uur aanwezig binnen de inrichting (zogenaamde passanten). Dit betreffen per dag 3 vervoerseenheden beladen met brandbare vloeistoffen van de categorie LF2 of LF1.

## *Compartmentering*

De met vloeistof gevulde vervoerseenheden bestaan uit 1 tot 5 compartimenten (AVIV-klasse LF2/LF1 en LT1). Van alle met vloeistof gevulde vervoerseenheden bestaat 50% van de vervoerseenheden uit 5 compartimenten, 20% bestaat uit 3 compartimenten en 30% bestaat uit 1 compartiment.

### 4.3.3 Generieke en specifieke faalscenario's

Het externe veiligheidsrisico van de inrichting wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van vervoerseenheden met brandbare en giftige stoffen binnen de inrichting. Onderstaand worden de scenario's die zijn opgenomen in de QRA beschreven. De scenario's zijn bepaald conform de Hari.

In de tabel 4.11 zijn de gemodelleerde generieke faalscenario's gegeven welke conform het Hari gehanteerd dienen te worden. De berekening van de specifieke faalfrequenties per stofcategorie en de exacte locatie van de scenario's zijn gegeven in de rekensheet in bijlage 2 en het parkeerplan in bijlage 1.

t4.11 Scenario's voor een vervoerseenheid met een atmosferische tank

| Scenario                                                            | Basis faalfrequentie per jaar |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud                           | $1 \times 10^{-5}$            |
| Vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$            |

Alle vervoerseenheden hebben aansluitingen aan de zij- of achterkant van de tank. Voor vervoerseenheden die geen aansluitingen aan de zij- of achterkant hebben hoeft het scenario van 'vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting' niet te worden meegenomen. In de QRA wordt uitgegaan van uitsluitend vervoerseenheden met aansluitingen aan de zij- of achterkant van de tank.

Conform de Hari geldt voor gecompartmenteerde atmosferische tanks bij het scenario van het vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting dat ieder compartiment als een afzonderlijke tank moet worden beschouwd, waarbij de faalfrequentie van  $5 \times 10^{-7}$  per jaar verdeeld wordt over het aantal compartimenten. In dit geval resulteert dit, uitgaande van 5 compartimenten, in een faalfrequentie van  $1 \times 10^{-7}$  per jaar per compartiment waarbij één compartiment faalt. Aangezien de compartimenten een gelijke grootte kennen en bij falen een gelijk effect is in de modellering volstaan met het modelleren van één compartiment met een faalfrequentie van  $5 \times 10^{-7}$  per jaar. Dit komt logischerwijs overeen met het modelleren van 5 losse compartimenten met een faalfrequentie van 1/5 van de voornoemde faalfrequentie per compartiment. Voor de instantane scenario's moet de gecompartmenteerde vervoerseenheden als één enkelvoudige tank worden beschouwd.

In de tabellen 4.12 en 4.13 zijn de gemodelleerde scenario's en de bijbehorende faalfrequenties weergegeven. In bijlage 2 is een uitgebreide berekening van de faalscenario's opgenomen.

t4.12 Scenario's en faalfrequenties weekeinde LF2

| Scenario                                             | Basis faalfrequentie<br>per jaar | Gem. aanwezigheid<br>(uur per jaar) | Aantal<br>vervoerseenheden | Faalfrequentie<br>per jaar |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Vervoerseenheden Schenk LF2 weekeinde</b>         |                                  |                                     |                            |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                          | $1 \times 10^{-5}$               | 2320*                               | 6                          | $1,59 \times 10^{-5**}$    |
| Continue uitstroming uit grootste aansluiting (3 in) | $5 \times 10^{-7}$               | 2320*                               | 6                          | $7,95 \times 10^{-7**}$    |

\* Gemiddeld 40 uur per weekend en 10 feestdagen van 24 uur ( $40 \times 52 + 24 \times 10$ ) = 2320 uur per jaar.

\*\* Totaal verdeeld over 2 locaties, zie bijlage 1 nummers 10 en 11.

t4.13 Scenario's en faalfrequenties door de week, tijdelijke stalling en chauffeurswissel LF2

| Scenario                                             | Basis faalfrequentie<br>per jaar | Aanwezigheid<br>(uur per jaar) | Aantal<br>vervoerseenheden | Faalfrequentie<br>per jaar |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Vervoerseenheden Schenk LF2 week wissel</b>       |                                  |                                |                            |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                          | $1 \times 10^{-5}$               | 780*                           | 3                          | $2,67 \times 10^{-6**}$    |
| Continue uitstroming uit grootste aansluiting (3 in) | $5 \times 10^{-7}$               | 780*                           | 3                          | $1,34 \times 10^{-7**}$    |

\* 3 uur per werkdag ( $3 \times 5 \times 52$ ) = 780 uur per jaar.

\*\* Totaal verdeeld over 2 locaties, zie bijlage 1 nummers 10 en 11.

#### 4.3.4 Affakkelen

Om reeds vloeistof vrije vervoerseenheden inclusief het leidingwerk en de losslangen volledig gasvrij te maken zal gebruik worden gemaakt van een affakkelininstallatie. Hierbij zal op hoofdlijnen de volgende werkwijze worden gehanteerd. Het aanwezig gas in de vervoerseenheden, het leidingwerk en de losslangen wordt "opgedrukt" vanuit een stikstoftank (of stikstofbatterij). Het gasmengsel dat hierbij vrijkomt zal middels een fakkelininstallatie worden afgefakkeld. Indien een vervoerseenheden met LNG/LPG resten wordt afgefakkeld wordt de aanwezige verdamper in zijn geheel niet aangesproken (in de vervoerseenheden is in hoofdzaak sprake van damp). Ten behoeve van de stikstoftank met een inhoud van 25.000 liter of een stikstofbatterij met gasvormig stikstof (12 flessen met 200 liter gasvormig stikstof) zal een parkeerplaats worden vrijgehouden (zie bijlage 1, locatie voor affakkelen).

De fakkelwerkzaamheden zullen onder strikte voorwaarden plaatsvinden waarbij het affakkelen in de buitenlucht en onder direct deskundig toezicht wordt uitgevoerd. Daarnaast beschikt Schenk over een werkinstructie (kenmerk 08.09.04 Affakkelen van LNG d.d.

29 augustus 2016, zie bijlage 3), waarin de wijze van werken en de verantwoordelijkheden in zijn opgenomen. De (locatie, zie figuur 4.3) installatie en de wijze van affakkelen voldoet aan de voorschriften uit de PGS 17. Het affakkelen dient conform de PGS 17 op 15 meter van het reservoir (de vervoerseenheden zelf) en brandbare objecten plaats te vinden. Op het terrein wordt een locatie ingericht waar de activiteit veilig plaats kan vinden en voornoemde afstanden worden aangehouden. Opgemerkt wordt dat de activiteiten overpompen

(Nieuwland Parc 113) en affakkelen (Nieuwland Parc 101) nooit tegelijkertijd zullen plaatsvinden. In de QRA wordt geen rekening gehouden met het falen van een fakkel. De fakkelinstallatie is dusdanig uitgevoerd dat de kans op falen minimaal is. In geval de fakkel faalt zullen de effecten overigens ook beperkt zijn, zeker buiten de inrichtingsgrens.

#### **4.4 Uitgangspunten Nieuwland Parc 399**

##### **4.4.1 Algemeen**

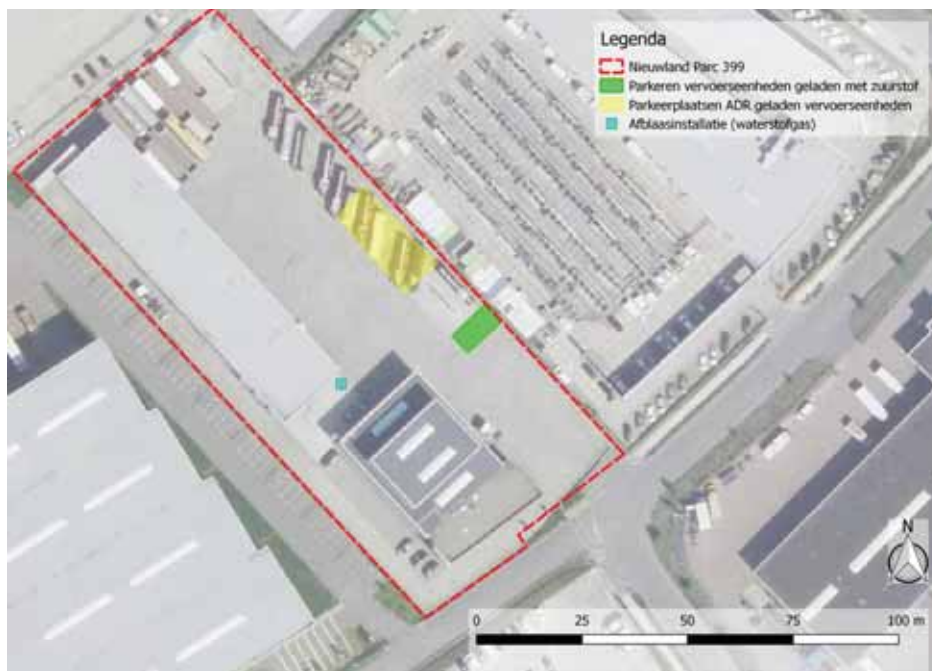
De vervoerseenheden ter plaatse van Nieuwland Parc 399 worden aldaar tijdelijk gestald in afwachting van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden en zijn maximaal 72 uur aanwezig. Het merendeel van de vervoerseenheden die worden gestald ter plaatse van Nieuwland Parc 399 zijn lege ongereinigde vervoerseenheden. Het betreffen hoofdzakelijk vervoerseenheden die geladen waren of geladen zijn met cryogene stoffen (stikstof, zuurstof, koolzuur, argon, waterstof).

De voor deze QRA relevante stoffen, ter plaatse van Nieuwland Parc 399, betreffen vervoerseenheden geladen met de stoffen uit de categorie GT1 (bijvoorbeeld koolmonoxide). In voorliggende QRA wordt uitgegaan van de tijdelijke stalling van 6 vervoerseenheden geladen met stoffen uit categorie GT1.

De vervoerseenheden met voor externe veiligheid relevante gevaarlijke stoffen worden in hoofdzaak aan de noordoostzijde van het perceel geparkeerd (zie figuur 4.4). In bijlage 1 is een uitgebreider en gedetailleerder parkeerplan opgenomen.

Binnen de inrichting zijn ook andere ADR-geklasseerde stoffen aanwezig dan hiervoor genoemd. Dit betreft zuurstof (klasse 2.2, zie paragraaf 4.7) en niet brandbare gassen, zoals koolzuur, argon en stikstof. Deze stoffen vragen echter, vanwege de aard van de stoffen, niet om een nadere kwantitatieve beschouwing van de risico's in dit rapport.

## f4.4 Overzicht externe veiligheid relevante activiteiten Nieuwland Parc 399



### 4.4.2 Generieke en specifieke faalscenario's

Het externe veiligheidsrisico ter plaatse van Nieuwland Parc 399 wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van vervoerseenheden met toxische stoffen. Onderstaand worden de scenario's die zijn opgenomen in de QRA beschreven. De scenario's zijn bepaald conform de Hari.

In tabel 4.14 zijn de gemodelleerde generieke faalscenario's gegeven welke conform het Hari gehanteerd dienen te worden. De berekende specifieke faalfrequenties per stofcategorie en de exacte locatie van de scenario's zijn gegeven in de rekensheet in bijlage 2 en op het parkeerplan in bijlage 1.

t4.14 Scenario's voor vervoerseenheid met een reservoir onder druk

| Scenario                                                            | Basis faalfrequentie per jaar |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud                           | $5 \times 10^{-7}$            |
| Vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$            |

In tabel 4.15 zijn de gemodelleerde scenario's en de bijbehorende specifieke faalfrequenties weergegeven. In bijlage 2 is een uitgebreide berekening van de specifieke faalscenario's opgenomen.

Conform de Hari geldt voor gecompartmenteerde atmosferische tanks bij het scenario van het vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting dat ieder compartiment als een afzonderlijke tank moet worden beschouwd, waarbij de faalfrequentie van  $5 \times 10^{-7}$  per jaar verdeeld wordt over het aantal compartimenten/segmenten. Ter illustratie, indien uitgegaan wordt van 5 compartimenten, is de faalfrequentie  $1 \times 10^{-7}$  per jaar per compartiment waarbij één compartiment faalt. Aangezien de compartimenten een gelijke grootte kennen en bij falen een gelijk effect is in de modellering, kan volstaan worden met het modelleren van één compartiment met een faalfrequentie van  $5 \times 10^{-7}$  per jaar. Dit komt logischerwijs overeen met het modelleren van 5 losse compartimenten met een faalfrequentie van 1/5 van de voornoemde faalfrequentie per compartiment. Voor de instantane scenario's moet de gecompartmenteerde vervoerseenheden als één enkelvoudige tank worden beschouwd. Alle vervoerseenheden geladen met toxische gassen (GT1) bestaan uit 5 tubes van gelijke grootte.

In de tabel 4.15 zijn de gemodelleerde scenario's en de bijbehorende faalfrequenties weergegeven. In bijlage 2 is een uitgebreide berekening van de faalscenario's opgenomen.

t4.15 Scenario's en faalfrequenties tijdelijke stalling van toxische gassen (GT1)

| Scenario                                               | Basisfaalfrequentie<br>per jaar | Aanwezigheid<br>(uur per jaar) | Aantal<br>vervoerseenheden | Faalfrequentie<br>per jaar |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Vervoerseenheid Schenk GT1</b>                      |                                 |                                |                            |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                            | $5 \times 10^{-7}$              | 8.760*                         | 6                          | $3,0 \times 10^{-6}$ **    |
| Continue uitstroming uit grootste aansluiting (3 inch) | $5 \times 10^{-7}$              | 8.760*                         | 6                          | $3,0 \times 10^{-6}$ **    |

\* 24 uur per dag = 8.760 uur per jaar.

\*\* Totaal verdeeld over 2 locaties, zie bijlage 1 nummers 12 en 13.

#### 4.4.3 Afblazen van waterstofgas

Ten behoeve van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden van het leidingwerk van vervoerseenheden geladen met waterstofgas. Het waterstofgas is alleen nog aanwezig in het leidingwerk. De tank van de vervoerseenheid is leeg. Dient het leidingwerk volledig gasvrij te worden gemaakt, hiervoor zal gebruik worden gemaakt van een afblaasinstallatie (ventstack). Hierbij zal op hoofdlijnen de volgende werkwijze worden gehanteerd. Het aanwezig (rest) waterstofgas in het leidingwerk van de vervoerseenheid, zal via een afblaasinstallatie op circa 6 meter hoogte worden afgeblazen (minimaal 3 meter boven maaiveld). Het leidingwerk kent een waterinhoud van 10 liter, onder een druk van 200 bar. Dit betekent dat circa 2000 liter waterstofgas aanwezig is in het leidingwerk. Het afblazen duurt in totaal 2 uur en vindt per jaar gemiddeld 25 keer plaats.

De afblaaswerkzaamheden zullen onder strikte voorwaarden plaatsvinden waarbij het afblazen in de buitenlucht onder direct deskundig toezicht wordt uitgevoerd. De installatie (locatie, zie figuur 4.4) en de wijze van afblazen voldoet aan de voorschriften uit de PGS 35. In tabel 4.16 zijn de mogelijke scenario's weergegeven die kunnen voorkomen gedurende het afblazen van het leidingwerk.

Er is sprake van het afblazen van een beperkte massa waterstof (10 liter bij 200 bar = 0,15 kg). Dit waterstof wordt gedurende een periode van 2 uur afgeblazen. Dit resulteert in een uitstroom van 20,8 mg/s. Bij het ontsteken van dit gas is geen sprake van een fakkel met dimensies die ertoe leiden dat niet aan de genoemde criteria wordt voldaan. Uit een berekening met Safeti-NL volgt dat er geen relevante strallingsintensiteiten optreden ter plaatse van de genoemde posities ( $<1 \text{ kW/m}^2$ ). Er is sprake van gebruik van RVS als materiaal voor de fakkel.

#### t4.16 Scenario's en faalfrequenties afblaasinstallatie waterstofgas

| Scenario                                             | Basisfaalfrequentie<br>per jaar | Aanwezigheid<br>(uur per jaar) | Aantal<br>vervoerseenheden | Faalfrequentie<br>per jaar |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Vervoerseenheden Schenk GT1</b>                   |                                 |                                |                            |                            |
| Instantaan vrijkomen inhoud                          | $5 \times 10^{-7}$              | 50*                            | 1                          | $2,85 \times 10^{-9**}$    |
| Continue uitstroming uit grootste aansluiting (3 in) | $5 \times 10^{-7}$              | 50*                            | 1                          | $2,85 \times 10^{-9**}$    |

\* duur afblazen 2 uur, 25 keer per jaar = 50 uur per jaar.

\*\* Totaal verdeeld over 1 locatie, zie bijlage 1 nummer 14.

#### 4.5 Nieuwland Parc ongenummerd

Ter plaatse van Nieuwland Parc ongenummerd (voormalig parkeerterrein IVECO Schouten) worden geen voor de externe veiligheid relevante vervoerseenheden gestald. Er worden alleen lege en/of ongereinigde vervoerseenheden gestald. Daarnaast kunnen ook vervoerseenheden beladen met niet brandbare gassen zoals koolzuur, argon en stikstof worden gestald. Deze stoffen vragen echter, vanwege de aard van de stoffen, niet om een nadere kwantitatieve beschouwing van de risico's in dit rapport aangezien deze geen gevaar vormen voor de externe veiligheid.

#### 4.6 Stallen van lege iso-containers

Ter plaatse van de verschillende vestigingen (Nieuwland Parc 101, 113, 399 en ongenummerd) is tevens sprake van het stallen/opslaan van lege en ongereinigde ISO containers. De betreffende containers worden gebruikt voor het multimodale transport van stoffen in diverse ADR klassen maar worden alleen binnen de inrichting opgeslagen. Voor het aspect externe veiligheid is deze opslag, aangezien de tanks leeg zijn, niet relevant.

##### Opslag/stallen van lege iso-(tank)containers of vervoerseenheden

Binnen de inrichting is sprake van de opslag van lege ongereinigde vervoerseenheden en iso-(tank)containers. In deze tanks heeft opslag plaatsgevonden van diverse ADR geklasseerde stoffen, waaronder ook brandbare tot vloeistof verdichte gassen zoals LNG en LPG (ADR klasse 2), alsmede niet brandbare ADR 2 stoffen (zoals stikstof, argon en  $\text{CO}_2$ ) en brandbare vloeistoffen (ADR klasse 3) en gassen als DME. De vervoerseenheden worden op de daarvoor aangewezen parkeerplaatsen gestald.

De tanks zijn leeg van ADR geklasseerde stoffen maar zijn niet gereinigd. Dit betekent dat de vervoerseenheden nog slechts ladingsrestanten bevat. Aangezien sprake is van een dusdanig kleine inhoud worden deze tanks als niet relevant voor het aspect externe veiligheid beschouwd. Dit is in lijn met jurisprudentie op dit punt (201002332/1/M1 d.d. 12 januari 2011):

*In het deskundigenbericht is onder meer vermeld dat de hoeveelheden gevaarlijke stoffen die in bepaalde scenario's kunnen vrijkomen in belangrijke mate bepalend zijn voor het risico en dat de hoeveelheid*

*gevaarlijke stof in een lege ongereinigde vervoerseenheid die slechts ladingsrestanten bevat, te verwaarlozen is ten opzichte van die in een geladen vervoerseenheid. Dit betekent volgens het deskundigenbericht dat de effecten en het daarmee samenhangende risico ook zijn te verwaarlozen. Volgens het deskundigenbericht is niet uitgesloten dat het stallen van lege ongereinigde vervoerseenheden nadelige milieugevolgen buiten de inrichting kan veroorzaken, maar zijn deze mogelijke gevolgen in verband met het externe veiligheidsrisico niet relevant.*

Binnen de inrichting is geen sprake van de aanwezigheid van volle vervoerseenheden met ADR klasse 3. Ten opzichte van deze volle vervoerseenheden kan, met verwijzing naar bovenstaande uitspraak, worden gesteld dat de lege vervoerseenheden met ADR klasse 3 geen relevant extern veiligheidsrisico kennen.

Voor de tanks leeg van ADR klasse 2, kan niet worden volstaan met een onderbouwing dat het extern veiligheidsrisico van een calamiteit met een lege ADR klasse 2 vervoerseenheid beperkter zal zijn dan die van een volle vervoerseenheid. Het extern veiligheidsrisico ten gevolge van de stalling van tanks vrij van ADR klasse 2 is echter niet relevant en wel om de volgende reden:

- de druk in de vervoerseenheid ligt, vanwege de beperkte inhoud, op slechts 3 à 4 bar;
- er is geen sprake van de aanwezigheid van vloeistof (alleen damp/gas) waardoor er geen BLEVE kan optreden;
- vanwege de beperkte inhoud (alleen damp) zal bij een calamiteit (ontsteking van damp) er slechts een beperkt effect optreden.

Rekening houdend met bovenstaande redenen en de scenario's die conform de Hari moeten worden gemodelleerd in ogenschouw nemend kan worden gesteld dat geen sprake is van een relevant extern veiligheidsrisico.

#### 4.7 Stallen van zuurstof

Binnen het terrein van Schenk kunnen ook zuurstofvervoerseenheden tijdelijk worden gestald. Deze vervoerseenheden voldoen aan de eisen van de PGS 9 en zijn geschikt voor de opslag van cryogene stoffen. De vaste parkeerplaatsen voor zuurstofvervoerseenheden zijn dusdanig gesitueerd dat deze in het geval van een calamiteit gemakkelijk kunnen worden verplaatst (zie figuur 3.1). Er is op enig moment maximaal sprake van 2 vervoerseenheden geladen met zuurstof. Deze voertuigen staan ver (circa 75 meter) verwijderd van de vervoerseenheden met brandbare vloeistoffen. De kans op het gelijktijdig falen van beide vervoerseenheden geladen met zuurstof is zeer klein. Daarbij zal in geval van een calamiteit gecontroleerd afblazen via de overdrukventielen. Conform de Handleiding risicoberekeningen Bevi (paragraaf 3.5.3) geldt dat in het algemeen de gevaren verbonden aan de opslag van zuurstof verwaarloosbaar. Alleen bij zeer grote opslaghoeveelheden, bijvoorbeeld gekoelde opslagen bij producenten, is het zinvol het vrijkomen van zuurstof mee te nemen in de risicoanalyse. Van dergelijke zeer grote hoeveelheden is geen sprake.

Daarnaast bevinden zich geen aanzuigopeningen nabij deze vaste parkeerplaatsen, worden de vluchtroutes niet belemmerd en is de kans op externe beschadigingen geminimaliseerd. Op het terrein van Schenk geldt namelijk een vaste routing voor de vervoerseenheden en een maximale snelheid van 10 km/uur.

#### 4.8 Stalling van inerte gassen

Voor de inerte gassen (kooldioxide, stikstof, helium en argon) geldt dat het, conform paragraaf 3.5.2 van de Hari, alleen zinvol is om deze in de QRA te beschouwen op het moment dat sprake is van zeer grote opslaghoeveelheden. Immers, bij het vrijkomen van zeer grote hoeveelheden van deze stoffen bestaat er een kans op verstikking in de omgeving. In de buitenlucht is deze kans vanzelfsprekend kleiner. Van zeer grote hoeveelheden is echter geen sprake. Maximaal bevindt zich 25 ton van deze stoffen in een vervoerseenheid.

Er is sprake van maximaal 15 beladen vervoerseenheden. Bij een calamiteit komen deze gassen nooit allen tegelijk vrij (het zijn 15 separate insluitsystemen). De tanks zijn bovendien dusdanig geconstrueerd dat zij in geval van calamiteiten (gecontroleerd) afblazen via de aanwezige overdrukventielen. Om deze reden worden deze stoffen niet nader beschouwd.

#### 4.9 Stalling van verwarmde bitumen

Sprake is van de tijdelijke stalling van vervoerseenheden geladen met verwarmde bitumen. Afhankelijk van de temperatuur van de opslag van de bitumen in relatie tot het vlampunt moet deze opslag van ADR 9 geklasseerde stoffen wel of niet op kwantitatieve wijze worden beschouwd in voorliggende QRA. Aangezien de bitumen met een temperatuur van minimaal 30 °C onder het vlampunt worden opgeslagen behoeft deze tijdelijke opslag geen nadere kwantitatieve beschouwing.

#### 4.10 Totaal overzicht externe veiligheid relevante activiteiten

##### 4.10.1 Vervoerseenheden

In tabel 4.17 is een totaal overzicht gegeven van alle aanwezige relevante met ADR-stoffen geladen vervoerseenheden die zich binnen de gehele inrichting van Schenk Alblaserdam bevinden. Daarnaast is in tabel 4.18 een overzicht opgenomen van de overige voor de externe veiligheid relevante activiteiten.

t4.17 Maximaal aantal aanwezige voor deze QRA relevante vervoerseenheden per stofcategorie

| Stofcategorie conform   | Voorbeeldstof                  | Locatie, zie bijlage 1           | Maximaal aantal vervoerseenheden | Maximale lading (ton) |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <b>AVIV-systematiek</b> |                                |                                  |                                  |                       |
| GF3                     | Acetyleen (cilinder trailers)* | Nieuwland Parc 113, nr. 7 en 8   | 5                                | 1,5                   |
|                         | Waterstof (tubetrailers)**     | Nieuwland Parc 113, nr. 9        | 3                                | 0,36                  |
| LF2 of LF1***           | n-hexaan                       | Nieuwland Parc 113, nr. 1 t/m 6  | 40                               | 35                    |
|                         | n-hexaan                       | Nieuwland Parc 101, nr. 10 en 11 | 6                                | 35                    |
| LT1                     | Acrylnitril                    | Nieuwland Parc 113, nr. 1 t/m 6  | 4,5                              | 30                    |
| GT1                     | Koolmonoxide                   | Nieuwland Parc 399, nr. 12 en 13 | 6                                | 2                     |
| GT3                     | Ammoniak                       | Nieuwland Parc 113 nr. 6         | 3                                | 19,5                  |

\* Acetyleen wordt opgeslagen in gascilinders en betreft een gas uit de stofcategorie GF3, Schenk is voornemens enkele vervoerseenheden met acetyleen (in gascilinders) of andere brandbare gasen uit een lichtere categorie te stallen in gascilinders (GF1 en GF2). Schenk is niet voornemens andere GF3 stoffen te stallen in gascilinders. Het hanteren van acetyleen als voorbeeldstof voor de stoffen opgeslagen in gascilinders uit de categorie GF1 en GF2 is een worst case-aanname.

\*\* Waterstof wordt opgeslagen in tubetrailers en betreft een gas uit de stofcategorie GF3, Schenk is voornemens enkele vervoerseenheden met waterstof (in tubetrailers) of andere brandbare gasen uit een lichtere categorie te stallen in tubetrailers (GF1 en GF2). Schenk is niet voornemens andere GF3 stoffen te stallen in de tubetrailers. Het hanteren van waterstof als voorbeeldstof voor de stoffen opgeslagen in de tubetrailers uit de categorie GF1 en GF2 is een worst case aanname.

\*\*\* Er kunnen zowel vervoerseenheden met ADR-klasse 3 stoffen die vallen in de categorie LF1 (vlampunt > 23 °C) en in categorie LF2 (vlampunt < 23 °C) binnen de inrichting aanwezig zijn. Het is niet uitgesloten dat op enig moment maximaal 6 vervoerseenheden met LF2 aanwezig zijn. Om deze reden is in de QRA van deze (worst case-)situatie uitgegaan.

## 4.10.2 Overige risicovolle activiteiten

t4.18 Overige relevante activiteiten voor de externe veiligheid

| Activiteit                                    | Locatie, zie bijlage 1                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overpompen ADR geladen vervoerseenheden       | Nieuwland Parc 113, locatie overpompen |
| Affakkelinstallatie (inclusief stikstof tank) | Nieuwland Parc 101, locatie affakkelen |
| Afblaasinstallatie (waterstofgas)             | Nieuwland Parc 399, nr. 14             |

Hieronder volgt kort per risicobron de te hanteren interne veiligheidsafstanden en de getroffen maatregelen:

- overpompen ADR geladen vervoerseenheden (brandbare vloeistoffen):
  - De locatie van het overpompen is weergegeven op het parkeerplan in bijlage 1
  - Tussen de betrokken vervoerseenheden en overige brandbare objecten wordt eveneens een afstand van minimaal 20 meter aangehouden.
  - Op het terrein wordt een locatie ingericht waar de activiteit veilig plaats kan vinden en voornoemde afstanden worden aangehouden.
  - De activiteiten overpompen (Nieuwland Parc 113) en affakkelen (Nieuwland Parc 101) nooit tegelijkertijd zullen plaatsvinden.
- Affakkelinstallatie:
  - De locatie van de affakkelinstallatie is weergegeven op het parkeerplan in bijlage 1
  - De wijze van affakkelen voldoet aan de voorschriften uit de PGS 17.
  - Het affakkelen dient conform de PGS 17 op 15 meter van het reservoir (de vervoerseenheid zelf) en brandbare objecten plaats te vinden.
  - Op het terrein wordt een locatie ingericht waar de activiteit veilig plaats kan vinden en voornoemde afstanden worden aangehouden.

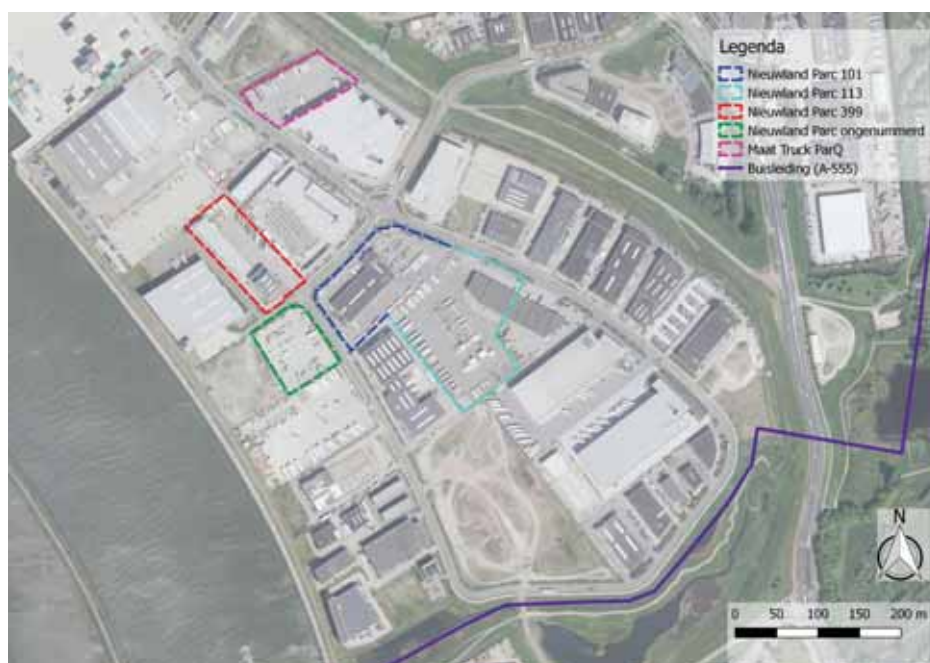
- De activiteiten overpompen (Nieuwland Parc 113) en affakkelen (Nieuwland Parc 101) nooit tegelijkertijd zullen plaatsvinden.
- Afblaasinstallatie:
  - De locatie van de afblaasinstallatie is weergegeven op het parkeerplan in bijlage 1
  - De afblaaswerkzaamheden zullen onder strikte voorwaarden plaatsvinden waarbij het afblazen in de buitenlucht onder direct deskundig toezicht wordt uitgevoerd. De installatie en de wijze van afblazen voldoet aan de voorschriften uit de PGS 35.
  - De ventstack zal op circa 6 meter hoogte worden geplaatst, conform de PGS 35 dient deze hoogte minimaal 3 meter boven maaiveld te zijn.
  - De vrijkomende gassen worden niet afgefakkeld, maar geëmitteerd naar de atmosfeer.
  - De tank van de vervoerseenheid is leeg, alleen leidingwerk zal worden afgeblazen

## 5 Externe risicobronnen in de omgeving

In de directe omgeving van Schenk zijn twee externe risicobronnen gelegen die mogelijk om extra aandacht vragen, te weten ( zie figuur 5.1):

- Maat Truck ParQ
- Hoge drukaardbuisleidingen

f5.1 Ligging Maat Truck ParQ en de hoge drukaardgasbuisleiding ten opzichte van Schenk



### 5.1.1 Maat Truck ParQ

De parkeerplaats van Maat Tuck ParQ biedt ruimte voor 51 voertuigen. Er kunnen maximaal 13 vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen uit ADR-klasse 3 (benzine), verpakkingsgroep II en III worden geparkeerd. Daarnaast kunnen maximaal 2 vervoerseenheden gevuld met ADR-klasse 2 stoffen (LPG of ammoniak) welke brandbaar en/of giftig zijn worden geparkeerd. Uit de uitgevoerde QRA behorende bij de omgevingsvergunning van Maat Truck ParQ met kenmerk 2015013650 volgt dat de plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  per jaar binnen de eigen inrichting is gelegen.

Bovengenoemde geparkeerde vervoerseenheden hebben een kans betrokken te raken bij een ongevalsscenario ter plaatse van Schenk. Dit betreft een zogenoemd domino-effect. Er is sprake van domino-effecten als een explosie of brand binnen een bedrijf, een tweede explosie of brand bij een aangrenzend (of nabijgelegen) bedrijf veroorzaakt.

Op grond van artikel 7 van het BRZO wijst het bevoegd gezag inrichtingen of groepen inrichtingen aan ten aanzien waarvan de risico's van een zwaar ongeval of de gevolgen daarvan ten gevolge van de ligging van die inrichtingen ten opzichte van elkaar en de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in die inrichtingen groter kunnen zijn dan op grond van de in die afzonderlijke inrichtingen aanwezige hoeveelheden kan worden verwacht.

Schenk noch Maat Truck ParQ vallen onder de werkingssfeer van het BRZO en kunnen op grond van het BRZO niet worden aangemerkt als inrichtingen bedoeld in artikel 7 van het BRZO. In voorliggende situatie geldt geen wettelijk kader. Derhalve hoeft Schenk in voorliggende QRA geen rekening te houden met de vervoerseenheden die gestald staan op de parkeerplaats van Maat Truck ParQ. Opgemerkt wordt dat indien het domino-effect wel wordt meegenomen dit niet zal leiden tot een groter effectgebied.

#### 5.1.2 Hoge drukaardgasbuisleidingen (A-555)

Op 240 meter afstand van Schenk Nieuwland Parc 113 is een hoge drukaardgasbuisleiding gelegen (A-555). Hiervan strekt het invloedsgebied van de hoge drukaardgasbuisleiding zich tot over het bedrijfsperceel van Schenk Nieuwland. Conform artikel 11 en artikel 12 uit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient hier nader op ingegaan te worden.

Uit voorliggende QRA en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing komt naar voren dat er, gelet op de afstand tussen de inrichting en de aardgastransportleiding, geen sprake is van ongevalsscenario's bij Schenk waardoor de faalkans van de aardgastransportleiding toeneemt.

Uit het bij het op 26 november 2013 vastgestelde bestemmingsplan "Werkgebied" gevoegde bijlage 1 "Rapport milieuonderzoeken" en de hierin genoemde QRA "Aardgastransportleidingen Alblasterdam" komt naar voren dat met betrekking tot de bestemmingslocatie Schenk Nieuwland Parc 113 hierbij voldaan wordt aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dat het groepsrisico als gevolg van de aardgastransportleiding ter hoogte van de bestemmingslocatie Schenk Nieuwland Parc 113 onder de 0,1 keer de oriëntatiewaarde blijft.

Derhalve vormen de te vergunnen activiteiten van Schenk Nieuwland Parc 113 geen relevant risico voor de aardgastransportleiding A-555.

## 6 Omgevingsomstandigheden

### 6.1 Algemeen

In het voorgaande hoofdstuk is beschreven welke scenario's mogelijk kunnen optreden op het terrein van Schenk. De effecten van deze scenario's worden beïnvloed door verschillende omgevingsomstandigheden zoals de windrichting en de ruwheid van het terrein. In dit hoofdstuk worden de omgevingsomstandigheden voor de inrichting van Schenk weergegeven.

### 6.2 Weersomstandigheden

De meteorologische data van het weerstation Rotterdam kunnen als representatief worden beschouwd voor de locatie van Schenk te Alblasterdam. In tabel 6.1 is een overzicht gegeven van de weerklassen die worden beschouwd.

#### t6.1 Beschrijving weerklassen

| Weerklasse | Beschrijving                                                        |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| B3         | Instabiel weer, gematigd zonnig, lichte tot gemiddelde wind (3 m/s) |
| D1,5       | Licht instabiel weer, zonnig en winderig (1,5 m/s)                  |
| D5         | Neutraal weer, bewolkt en winderig (5 m/s)                          |
| D9         | Neutraal weer, bewolkt en winderig (9 m/s)                          |
| E5         | Licht stabiel, winderig (5 m/s)                                     |
| F1,5       | Zeer stabiel, zeer licht winderig (1,5 m/s)                         |

### 6.3 Ruwheidslengte

Het terrein van Schenk is gelegen binnen het geprojecteerde bedrijvenpark Nieuwland Parc. Conform de Hari is een ruwheidslengte van 1 meter representatief voor industrieterreinen. Derhalve is een ruwheidslengte van 1 meter gehanteerd (dit sluit aan op hetgeen volgt uit de ruwheidskaart van het RIVM voor 2015).

### 6.4 Ontstekingsbronnen

Voor het vaststellen van de mogelijkheid van het ontsteken van afdrijvende brandbare gaswolken is de locatie van mogelijke ontstekingsbronnen van belang.

In tabel 6.2 is een overzicht gegeven van de aanwezige ontstekingsbronnen buiten de inrichting en de daarbij behorende kanswaarden. Als ontstekingsbronnen in de omgeving van de inrichting zijn de nabijgelegen wegen, het scheepsvaartverkeer op de Noord en een hoogspanningsleiding gemodelleerd. Voor de nabijgelegen wegen zijn de verkeersintensiteiten gehanteerd zoals vermeld in de Monitoringstool van het Nationaal

Saneringsprogramma (NSL) en wordt een rijsnelheid van 50 – 80 km/uur gehanteerd. Voor de scheepsvaart is uitgegaan van een schatting van circa 100.000 schepen per jaar, met een vaarsnelheid van 15 km/uur. De ontstekingskansen voor woningen en bedrijven zijn inbegrepen in ontstekingskansen die standaard gekoppeld zijn aan de gemodelleerde populatie.

Daarnaast is sprake van de aanwezigheid van de (vlam van de) affakkelininstallatie. Deze zal gedurende circa 2 uur per week in gebruik zijn.

t6.2 *Kans van ontsteking van een brandbare wolk in een tijdsinterval van één minuut voor een aantal bronnen*

| Ontstekingsbron     | Kans van ontsteking |
|---------------------|---------------------|
| Hoogspanningskabels | 0,2 per 100 meter   |
| Wegen               | 0,4 per minuut      |
| Noord               | 0,5                 |
| Fakkelininstallatie | 0,012 per week      |

## 6.5 Populatiegegevens

Voor het berekenen van het groepsrisico is de populatie binnen het invloedsgebied van de inrichting gedetailleerd in beeld gebracht. Hiervoor is aansluiting gezocht bij de populatiegegevens uit de QRA opgesteld door OZHZ voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg (zie bijlage 8)<sup>5</sup>.

Voor de populatie gelegen buiten het invloedsgebied is uitgegaan van de aanwezigheidsgegevens conform PGS 1 deel 6<sup>6</sup>. Dit geldt voor zowel de woonbebouwing als de bedrijventerreinen gelegen aan de zuidoostzijde en noordoostzijde van de inrichting.

5 QRA-weg Alblasserdam d.d. 22-06-2016, opgesteld door de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid

6 PGS 1: Methoden voor het bepalen van mogelijke schade, deel 6: Aanwezigheidsgegevens uit december 2003.

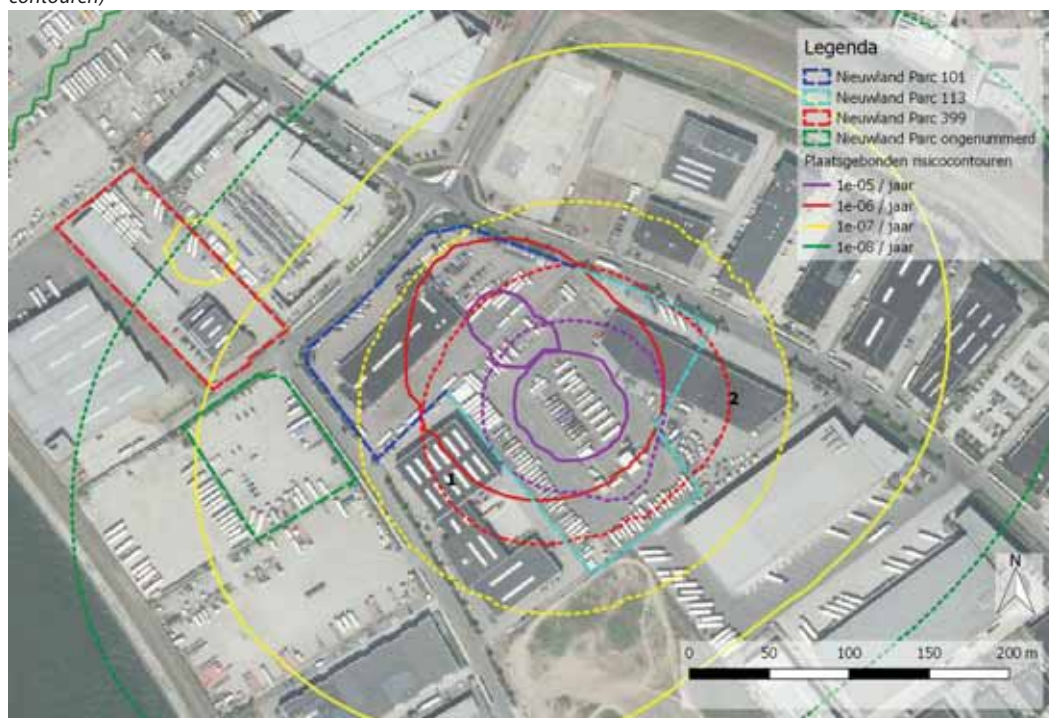
## 7 Rekenresultaten

### 7.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op een dodelijk ongeval ten gevolge van een ongewoon voorval indien een persoon (onbeschermd in de buitenlucht) zich bevindt op een bepaalde plaats waar hij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) wordt blootgesteld aan de schadelijke gevolgen van een voorval. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van risicocontouren. Zo laat de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar die plaatsen zien waar de kans op het overlijden van een persoon eens in de miljoen jaar bedraagt. Het PR is onafhankelijk van de bevolkingsverdeling in de omgeving van de inrichting.

In figuur 7.1 zijn de plaatsgebonden risicocontouren weergegeven ten gevolge van het stallen van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen op Nieuwland Parc 113 (huidige situatie, gestippeld) en Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113 (toekomstige situatie) en Nieuwland Parc 399 gecombineerd (toekomstige situatie, niet gestippeld). Uit figuur 7.1 volgt dat het plaatsen van extra vervoerseenheden beladen met LF2-stoffen, GF3-stoffen en GT1-stoffen de plaatsgebonden risicocontour veranderen.

f7.1 Plaatsgebonden risicocontouren in de huidige situatie (gestippelde contouren) en toekomstige situatie (niet gestippelde contouren)



Uit figuur 7.1 blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-5}$  per jaar geheel binnen de inrichting is gelegen. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-5}$  per jaar is dan ook niet over beperkt kwetsbare objecten gelegen. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar is wel deels buiten de inrichting gelegen en is daarnaast over een beperkt kwetsbaar object gelegen.

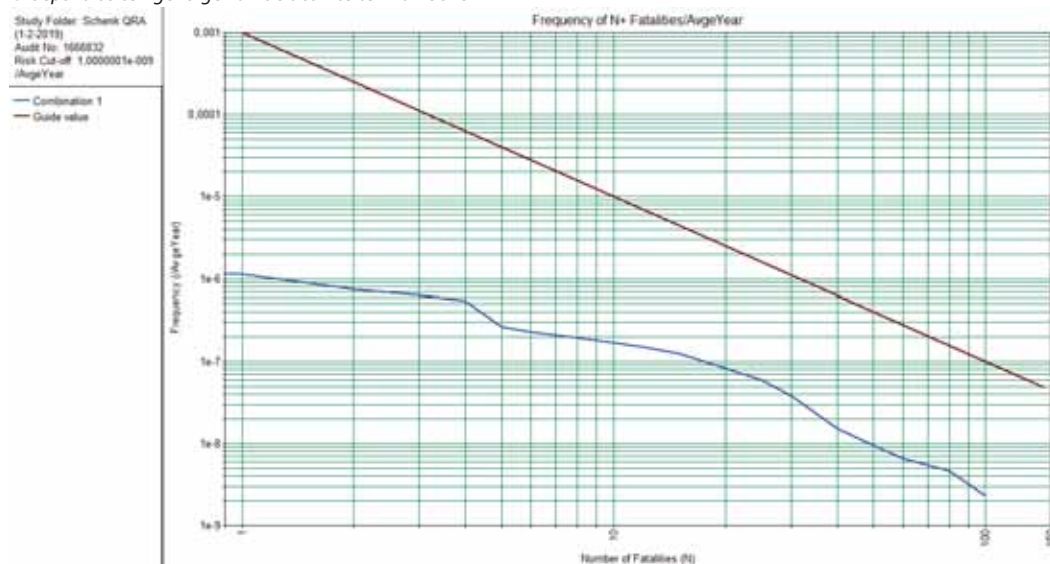
Daarnaast volgt uit figuur 7.1 dat de plaatsgebonden risicocontouren in de toekomstige situatie op een aantal posities kleiner is geworden dan de plaatsgebonden risicocontouren in de huidige situatie. Met name aan de zuidzijde van het perceel Nieuwland Parc 133 is een duidelijke afname zichtbaar. De afname van de plaatsgebonden risicocontouren wordt met name door de aangepaste compartimentering van de vervoerseenheden en de ruwheidslengte verklaard.

In hoofdstuk 8 wordt een onderbouwing gegeven voor de overschrijding van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico ter plaatse van voornoemde objecten.

## 7.2 Groepsrisico

In figuur 7.2 wordt het berekende groepsrisico weergegeven.

f7.2 Groepsrisico ten gevolge van de activiteiten van Schenk



Uit figuur 7.2 blijkt dat het groepsrisico zich onder de oriëntatiewaarde bevindt. De zogenaamde overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde bedraagt 0,04. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 100 bij een kanswaarde van circa  $1 \times 10^{-9}$  per jaar.

## 7.3 Bepalende scenario's

Conform de Handleiding risicoberekeningen Bevi (Hari) dient een overzicht te worden gegeven van de scenario's die hoofdzakelijk bijdragen aan de berekende risico's voor externe veiligheid (zowel plaatsgebonden risico als groepsrisico).

In tabel 7.1 worden de scenario's weergegeven die opgeteld ten minste 90% van het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar bepalen ter hoogte van een punt op de noordoostelijke erfgrans. In bijlage 4 is het complete overzicht opgenomen.

t7.1 Scenario's naar procentuele bijdrage aan het plaatsgebonden risico (posities ter plaatse van de zuidelijke en oostelijke terreingrens)

| Scenario*                                | Bijdrage (in %)   |                    |
|------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|                                          | Volvo Truckcenter | Braanker Logistics |
| 9 Vrijkomen gehele inhoud GF3, waterstof | 3,69              | 37,13              |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3               | 9,15              | 10,2               |
| 5 Instantaan vrijkomen LT1 (weekend)     | 9,66              | 9,41               |
| 4 Instantaan vrijkomen LT1 (weekend)     | 7,56              | 9,09               |
| 6 Instantaan vrijkomen LT1 (weekend)     | 11,76             | 8,93               |
| 2 Instantaan vrijkomen LT1 (weekend)     | 13,22             | 6,91               |
| 1 Instantaan vrijkomen LT1 (weekend)     | 10,88             | 6,77               |
| 3 Instantaan vrijkomen LT1 (weekend)     | 15,91             | 6,61               |
| 4 Continu uitstroming GT3                | 12,94             | 3,51               |

\* Het eerste getal bij het scenario verwijst naar een locatie, deze staan aangegeven op het parkeerplan in bijlage 1.

In tabel 7.2 worden de scenario's weergegeven die opgeteld circa 90% van het groepsrisico bepalen. In bijlage 5 is het complete overzicht opgenomen.

t7.2 Scenario's naar procentuele bijdrage aan het groepsrisico

| Scenario*                                | Bijdrage (in %) |
|------------------------------------------|-----------------|
| 9 Vrijkomen gehele inhoud GF3, waterstof | 34,48           |
| 4 Continue uitstroming GT3               | 30,95           |
| 9 Instantaan vrijkomen GF3, waterstof    | 19,28           |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3               | 6,92            |
| 03. Blevende tijdens verlading           | 1,51            |

\* Het eerste getal bij het scenario verwijst naar een locatie, deze staan aangegeven op het parkeerplan in bijlage 1.

## 7.4 1% letaliteitsafstand

Het scenario catastrofaal falen van een vervoerseenheid gevuld met een giftige vloeistof heeft de grootste afstand tot de 1%-letaliteitsgrens tot gevolg. De afstand tot de 1% letaliteitsgrens bedraagt circa 897 meter (meteo-klasse F 1,5 m/s). In bijlage 6 zijn de overige afstanden ten gevolge van de overige scenario's opgenomen (SMEZ-tabel).

## 8 Verantwoording risico's

### 8.1 Algemeen

Zoals in figuur 7.1 is te zien ligt de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar niet geheel binnen de inrichting, maar loopt deze ook over (delen) van percelen van derden. Conform artikel 6 lid 2 van het Bevi geldt deze waarde ( $10^{-6}$ /jaar) als een grenswaarde voor kwetsbare objecten zoals bijvoorbeeld woningen of grote(re) kantoren. Het bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam" kent binnen de PR $10^{-6}$  contour echter alleen de bestemming 'bedrijventerrein', alwaar middels een functieaanduiding bedrijven tot en met een categorie 3.2 zijn toegestaan. Binnen deze bestemming worden alleen beperkt kwetsbare objecten toegestaan; zo blijkt onder andere uit artikel 7.4 onder d van de planregels waarin staat dat het kantoorvloeroppervlak niet groter mag zijn dan 1.500 m<sup>2</sup> per bedrijf. Boven deze grens is conform het Bevi sprake van een kwetsbaar object, onder deze grens slechts van een beperkt kwetsbaar object.

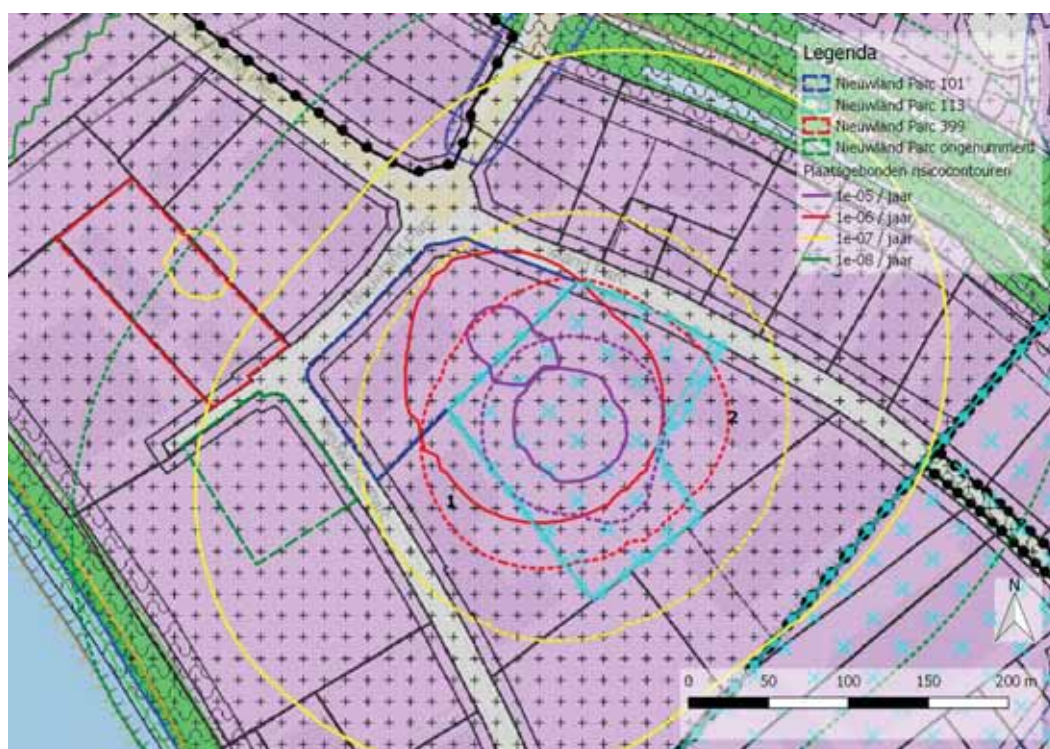
Uit figuur 7.1 volgt dat in de huidige situatie reeds twee bedrijfsgebouwen (Nieuwland Parc 111 en 211) gedeeltelijk binnen de PR $10^{-6}$  contour zijn gelegen (nummers 1 en 2, figuur 7.1). Het pand aan Nieuwland Parc 211 is in de toekomstige situatie nog steeds deels binnen de PR $10^{-6}$  contour gelegen (nummer 1, figuur 7.1). In tabel 8.1 zijn de betreffende bedrijfsgebouwen weergegeven.

t8.1 Objecten voor een gedeelte gelegen binnen PR $10^{-6}$  contour

| Bedrijf                    | Adres              | Foto (impressie, bron: Google Streetview)                                            |
|----------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Braanker Logistics      | Nieuwland Parc 211 |  |
| 2) Volvo Truck Center B.V. | Nieuwland Parc 111 |  |

Het bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam" kent binnen de PR10-6 contour grotendeels de bestemming 'bedrijventerrein – 1', 'bedrijventerrein – 2' en 'bedrijventerrein – containertransferium'. In figuur 8.1 zijn de risicocontouren weergegeven op de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. In grijs zijn gebouwen weergegeven zoals opgenomen in de Basisregistratie adressen en gebouwen (BAG). Uit de figuur volgt dat in de huidige situatie sprake is van de aanwezigheid van beperkt kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  risicocontour (nummers 1 en 2, tabel 8.1). In de toekomstige situatie is nog sprake van één beperkt kwetsbaar object binnen de  $10^{-6}$  contour.

f8.1 Ligging plaatsgebonden risicocontouren van  $10^{-5}$  (paars),  $10^{-6}$  (rood),  $10^{-7}$  (geel),  $10^{-8}$  (groen) ten gevolge van activiteiten Schenk voor de huidige situatie (gestippelde contouren) en toekomstige situatie (niet gestippelde contouren) (Achtergrond: Digitale verbeelding bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam")



In de Nota van toelichting bij het Besluit externe veiligheid inrichting (Bevi) wordt gesteld dat toetsing aan een wettelijke richtwaarde inhoudt dat zoveel mogelijk aan de desbetreffende richtwaarde moet worden voldaan, tenzij er gewichtige redenen zijn om van die waarde af te wijken. Hierbij zal het bevoegd gezag ook moeten laten meewegen dat de bestaande situatie al niet voldeed aan het gewenste risiconiveau en ernaar moeten streven om het risico niet verder te laten toenemen.

Volgens de Nota van toelichting bij het Bevi is er bewust van afgezien om in het besluit een nadere invulling van het begrip gewichtige redenen te geven. Afwijking van een wettelijke richtwaarde is primair een verantwoordelijkheid van het lokale bevoegd gezag.

In de Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) (hierna handleiding Bevi) worden enkele zaken genoemd die een rol spelen bij deze afweging, het betreffen de volgende zaken:

- Volledige toepassing geven aan het ALARA beginsel (red: beste beschikbare technieken (BBT)) ten aanzien van de risicovolle inrichting en voor beperkt kwetsbare objecten, mits het plaatsgebonden risico niet verslechtert (zie paragraaf 8.3.1).
- *Het zwaarwegende belang van het beperkt kwetsbare object.*
- Extensief gebruikte terreinen (zie paragraaf 8.3.2).
- *Het opvullen van kleine open gaten in bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw. Hierbij geldt als voorwaarde dat het beperkt kwetsbaar object (dat vervangen wordt door nieuwbouw) tussen de  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  PR contour ligt en de situatie na de nieuwbouw niet verslechtert ten opzichte van voorheen.*

Op de aspecten uit de Handleiding Bevi die "schuin" zijn weergegeven wordt niet nader ingegaan, aangezien:

- reeds sprake is van een bestaande situatie (een motivering van het belang van het beperkt kwetsbare object is niet (meer) aan de orde);
- er geen sprake is van het opvullen van een open gat in bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw.

De overige aspecten worden behandeld in paragraaf 8.4, "Handleiding Bevi".

## 8.2 Toelichting op risico's

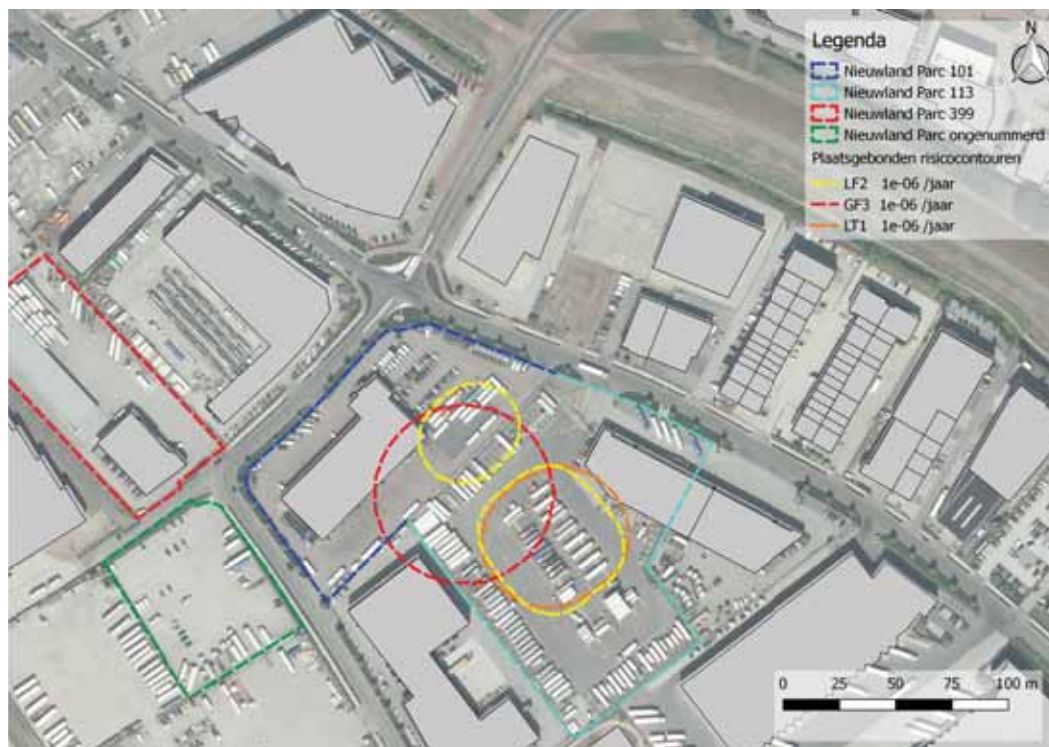
Binnen de inrichting van transportbedrijf Schenk te Alblasterdam (Nieuwland Parc 101, 113 en 399) zullen de volgende voor externe veiligheid relevante werkzaamheden plaatsvinden, "stalling van vervoerseenheden met ADR-geklasseerde gevaarlijke stoffen".

Zoals uit de voorliggende notitie naar voren komt is er een tweetal effecten waarmee rekening moet worden gehouden, te weten het vrijkomen van een:

- brandbare vloeistof uit een vervoerseenheid: het plasbrand scenario;
- brandbaar gas uit een vervoerseenheid: explosie scenario;
- toxische stof uit een vervoerseenheid: het toxisch scenario.

In figuur 7.1 is de plaatsgebonden risicocontour ( $10^{-6}$ /jaar) weergegeven van de gehele inrichting en alle activiteiten die daar plaats zullen vinden. Om inzicht te krijgen in de bijdrage van de voornoemde scenario's aan die risicocontour zijn deze drie scenario's ook separaat doorgerekend.

f8.2 Risicocontouren  $10^{-6}$  per jaar opgesplitst naar de hierna te beschrijven activiteiten (LF2, GF3 en LT1)



#### *Vervoerseenheden: brandbare vloeistoffen*

Uit figuur 8.2 komt naar voren dat de PR  $10^{-6}$  contour als gevolg van de aanwezigheid van LF2 vervoerseenheden buiten de inrichting is gelegen. Belangrijke beperking in de berekening van de effecten van het vrijkomen van een brandbare vloeistof en het daarna ontstaan van een plasbrand bestaat uit het niet of niet goed mee kunnen nemen van eventuele barrières en/of afschot. Het terrein van Schenk is specifiek ingericht voor het o.a. stallen van vervoerseenheden met (brandbare) vloeistoffen. Om te voorkomen dat een vrijkomende vloeistof na ontbranding kan leiden tot domino-effecten zijn de stallingsplaatsen op afschot aangelegd. De vrijgekomen vloeistof stroomt vervolgens richting het riool en wordt aldaar opgevangen. Op het moment dat zich een dergelijke calamiteit voordoet wordt het riool (Schenk) afgesloten van het gemeentelijk riool en kan de vrijgekomen vloeistof zich niet verder verspreiden. Tekeningen van de riolering zijn opgenomen in bijlage 7.

Een brandende vloeistof zal daardoor niet het terrein af kunnen stromen; dit is echter wel waar in de risicoberekening vanuit wordt gegaan. Dit levert een ruime overschatting op van de risico's. Om deze reden kan worden gesteld dat er geen relevante externe veiligheidseffecten op zullen treden ter plaatse van nabijgelegen beperkt kwetsbare objecten.

De straling die vrijkomt bij een plasbrand kan leiden tot brandwonden. Wanneer deze straling voldoende hoog is, kan deze zelfs letaal zijn. Brandwonden kunnen ontstaan door direct contact met de vlam, maar ook door de huid bloot te stellen aan een hoge (warmte-)stralingsintensiteit. Dit betekent dat een plasbrand tot op enkele tientallen meters van de rand van de plas slachtoffers kan maken.

In het document PGS 1<sup>7</sup> worden dosiseffectrelaties gegeven waarmee het aantal gewonden bij blootstelling aan hittestraling berekend kan worden. De mate van verbranding (eerste-, tweede- of derdegraads brandwond) is afhankelijk van zowel de stralingsintensiteit waar de huid aan wordt blootgesteld als de tijdsduur van de blootstelling. Bij het dragen van kleding op de huid zal het langer duren voordat dezelfde schade wordt opgelopen bij gelijkblijvende intensiteit vergeleken met contact met geheel onbedekte huid. De aanwezigheid van gebouwen of objecten zal over het algemeen leiden tot blootstelling aan lagere warmtestralingsdoses door de mogelijkheid tot schuilen. Bij direct vlamcontact wordt in de modelvorming ervan uitgegaan dat alle blootgestelden komen te overlijden.

In tabel 8.3 is een overzicht gegeven van de gemiddelde warmtehoeveelheid (stralingsintensiteit vermenigvuldigd met blootstellingsduur) en de fysieke gevolgen voor mensen bij die warmtehoeveelheid.

t8.2 Fysieke gevolgen bij de mens bij blootstelling aan een bepaalde warmtehoeveelheid

| Warmtehoeveelheid in kJ/m <sup>2</sup> | Fysiek gevolg              |
|----------------------------------------|----------------------------|
| 65                                     | Pijndrempel                |
| 125                                    | Eerstegraads verbrandingen |
| 250                                    | Tweedegraads verbrandingen |
| 375                                    | Derdegraads verbrandingen  |

Conform het document "Veiligheidsgeïntegreerd ontwikkelen" van het Ministerie van VROM, d.d. 20 december 2007, heeft een plasbrand effect op gebouwniveau. Derhalve hoeft niet te worden gekeken naar het gehele terrein van de beperkt kwetsbare objecten, maar dient op gebouwniveau gekeken te worden of er afdoende maatregelen getroffen zijn om tot een veilige situatie te komen.

Conform het document "CPR 18E, Guidelines for quantitative risk assessment" zal bij het falen een plas ontstaan met een plasdiepte van circa 0,1 meter. Bij het volledig falen van de vervoerseenheid zal aldus een plas ontstaan met een maximale plasgrootte van 450 m<sup>2</sup>. De plasgrootte is direct evenredig met de plasdiameter. Voor de volledigheid wordt uitgaan van een tweetal plasgrootten (50% groter en 50% kleiner dan hierboven weergegeven).

<sup>7</sup> Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) deel 1: "Methoden voor het bepalen van mogelijke schade – Aan mensen en goederen door het vrijkomen van gevaarlijke stoffen".

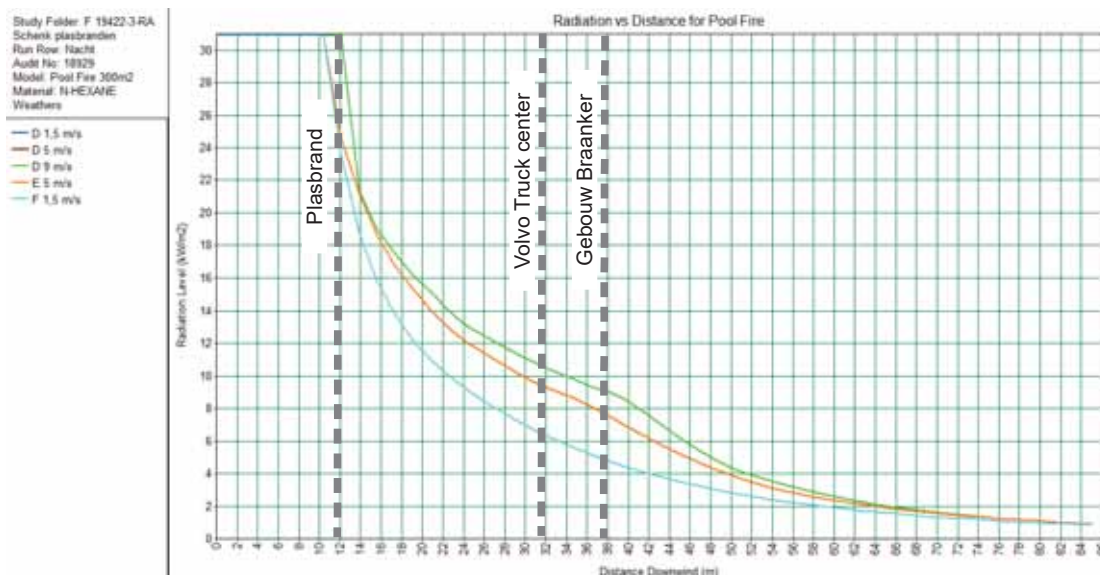
Met behulp van het rekenprogramma Safeti-NL versie 6.54 zijn de effecten van deze twee plasbranden doorgerekend (uitgaande van plasoppervlakten van 300 en 600 m<sup>2</sup>). Hierbij is als voorbeeldstof uitgegaan van n-hexaan (deze stof komt qua eigenschappen het beste overeen met benzine) en een rekenhoogte van 1,5 m boven maaiveld. Met behulp van deze berekeningen is bepaald wat de stralingsintensiteit bedraagt ter hoogte van de gevels van de drie bedrijven.

De afstanden vanaf de rand van de plas (gelijk aan de locatie van de meest bepalende vervoerseenheid) tot aan de genoemde gevels en uitgangen bedragen:

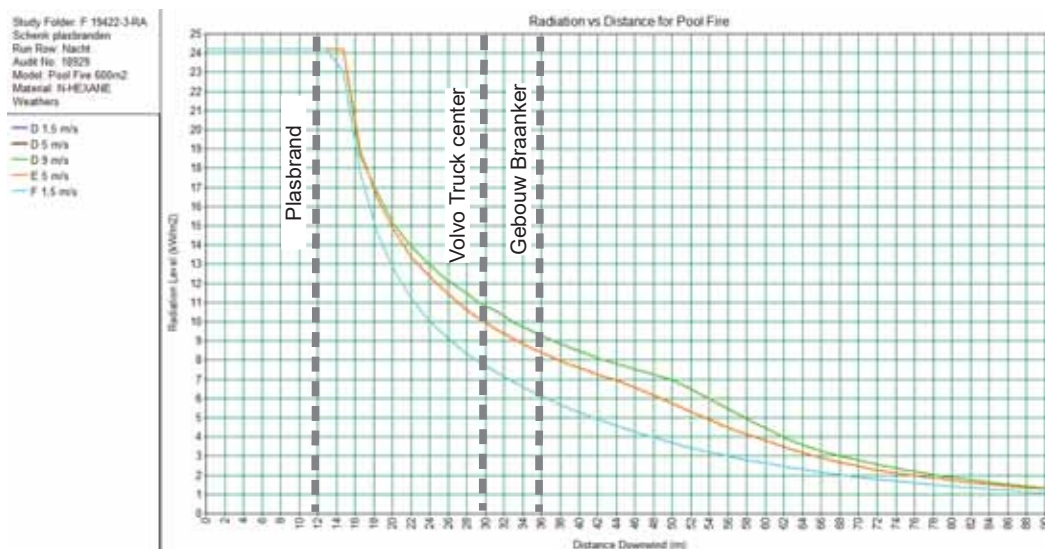
- 20 m tot aan de gevel van het pand van Volvo Truck Center;
- 26 m tot aan de gevel van het pand van Braanker;
- 35 m tot aan de gevel van het pand van Staay Foodgroup.

In de figuren 8.3 en 8.4 is voor beide plasbranden de stralingsintensiteit uitgezet tegen de afstand vanaf het midden van de plas. Tevens is aangegeven de locatie van de rand van de plas alsmede de locaties van de twee meest nabijgelegen gevels (Volvo Truck Center en Braanker).

f8.3 Stralingsintensiteit plasbrand (300 m<sup>2</sup>) als functie van de afstand, voor diverse windsnelheden



f8.4 Stralingsintensiteit plasbrand (600 m<sup>2</sup>) als functie van de afstand, voor diverse windsnelheden



Uit de berekening blijkt dat de hoogst optredende stralingsintensiteit ter hoogte van de gevels van de gebouwen circa 7,5-10,6 kW/m<sup>2</sup> bedraagt. Deze intensiteit treedt op bij het gebouw van Volvo Truck Center. In aansluiting bij de methode beheersbaarheid van brand (BvB) kan worden gesteld dat een stralingsintensiteit van 15 kW/m<sup>2</sup> nog niet leidt tot brandoverslag. Mogelijke aanwezigen binnen de meest nabijgelegen beschouwde gebouwen zijn derhalve veilig ten opzichte van mogelijke plasbranden op het terrein van Schenk.

#### Vervoerseenheden: brandbare gassen (GF3)

Binnen de inrichting worden ook vervoerseenheden gestald met brandbare gassen (GF3) die voor de externe veiligheid relevant zijn. Op het moment dat zich een incident voordoet met een brandbaar gas dan is het maatgevende incident het optreden van een koude BLEVE<sup>8</sup>, dit betekent dat er geen tijd is tussen het begin van het ongevalsscenario en het ontstaan van een BLEVE. De kans op een warme BLEVE is zeer gering vanwege de aangehouden interne afstanden (brandbare vloeistoffen en brandbare gassen). Op het moment dat een vervoerseenheid met dergelijke brandbare gassen toch faalt, is het van belang om een veilig verblijf in de omgeving te bewerkstelligen. Hierbij is het van belang dat aanwezige personen zich in veiligheid kunnen brengen en van de risicobron af kunnen vluchten. In figuur 8.5 is globaal aangegeven in welke richting aanwezige personen kunnen vluchten in het geval van een calamiteit met een brandbaar gas bij Schenk. Uit figuur 8.5 volgt dat de nabijgelegen bedrijven voldoende mogelijkheden hebben om veilig van de risicobron af te vluchten. Tevens zorgt de eigen bebouwing en omliggende bebouwing voor een afschermende werking tussen de risicobronnen en de vluchtende personen.

f8.5 Mogelijke vluchtroutes bij een calamiteit en ligging afschermende bebouwing



*Vervoerseenheden: toxische gassen en vloeistoffen (GT1, GT3 en LT1)*

Binnen de inrichting worden ook vervoerseenheden gestald met toxische gassen (GT1 en GT3) en toxische vloeistoffen (LT1) die voor de externe veiligheid relevant zijn. Op het moment dat een vervoerseenheid met dergelijke toxische stoffen faalt, is het van belang om een veilig verblijf in de omgeving te bewerkstelligen. Hierbij is het van belang dat de ramen en deuren kunnen worden gesloten en eventuele mechanische ventilatie kan worden uitgezet, zodat verblijf gedurende enige uren in de bedrijfsgebouwen mogelijk is.

Er is geen sprake van detectie. De risico's worden wel beperkt doordat deze stoffen zo min mogelijk aanwezig zijn. Als het gaat om beheersing en effectbestrijding wordt verwezen naar het bedrijfsnoodplan waarin is opgenomen hoe om te gaan met dergelijke stoffen. Aanvullend geldt dat alle chauffeurs die vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen transporteren over een ADR diploma beschikken.

## 8.3 Handleiding Bevi

### 8.3.1 BBT en toekomstige situatie

De vervoerseenheden die binnen de inrichting van Schenk worden gestald worden goed onderhouden en voldoen aan de (strengere) eisen die de van toepassing zijnde wet- en regelgeving (waaronder de ADR) aan deze vervoerseenheden stelt. De (veiligheids)maatregelen die door Schenk zijn getroffen kunnen als beste beschikbare techniek worden beschouwd.

### 8.3.2 Extensief gebruik terrein

De terreinen waarbij sprake is van overschrijding van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico ( $10^{-6}$  per jaar) kennen conform het vigerende bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam" van de gemeente Alblasserdam de bestemming "Bedrijventerrein", alwaar bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 zijn toegestaan.

In de huidige situatie worden deze terreinen extensief gebruikt. Vanwege de bedrijfsbestemming van deze terreinen ligt intensief gebruik (lees: de aanwezigheid van veel personen gedurende langere tijd) niet in de lijn der verwachting, mede omdat kwetsbare objecten zijn uitgesloten.

Vanwege het extensief gebruik en de ruime opzet van deze terreinen kan bij een calamiteit ter hoogte van Schenk in voldoende mate (veilig) van de risicobron (in casu Schenk) af worden gevluht (zie figuur 8.5).

## 8.4 Beperking van kans op en effecten van een calamiteit

### 8.4.1 Brongerichte maatregelen

Bij brongerichte maatregelen wordt de omvang van de bron of de kans op het vrijkomen van gevaarlijke stoffen beperkt, of de kans op het optreden van een calamiteit verkleind.

Binnen de inrichting, op het buitenterrein, van Schenk geldt een open-vuur en rookverbod, wat betekent dat het aantal ontstekingsbronnen binnen de inrichting tot een minimum wordt beperkt.

Op het terrein is een rijrichting aangeduid voor de verschillende vervoerseenheden. Behoudens manoeuvreren en het in- en uitrijden van de gebouwen is er dus een hoofdrijrichting van toepassing. De wegen op het terrein van Schenk zijn voldoende breed zodat de vervoerseenheden zonder problemen kunnen manoeuvreren en parkeren. Tevens geldt een maximumsnelheid van 10 km/u, hetgeen middels verkeersborden wordt aangegeven. Op het terrein gelden daarnaast de normale verkeersregels met betrekking tot voorrang. Door het treffen van deze maatregelen wordt de kans op een aanrijding verkleind hetgeen een positief effect heeft op het externe veiligheidsrisico ter hoogte van de beperkt kwetsbare objecten.

Tevens voldoen de vervoerseenheden en de aan boord aanwezige voorzieningen aan de eisen uit de ADR, zoals (maar niet uitsluitend):

- aanwezigheid van de transportdocumenten en identificatie van de chauffeur;
- de benodigde brandbestrijdingsmiddelen zijn aanwezig aan boord van de wagens;
- de benodigde PBM's zijn aanwezig aan boord van de wagens;
- de chauffeurs zijn op de juiste wijze opgeleid om om te kunnen gaan met gevaarlijke stoffen en calamiteiten daarmee.

#### 8.4.2 Effectbestrijding

Bij effectbestrijding wordt de omvang van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen, die zich naar de omgeving kan verspreiden, beperkt. In het geval van Schenk dient de brandweer genoeg middelen voorhanden te hebben om de gebouwen in de omgeving te kunnen koelen. Zo dienen er voldoende punten aanwezig te zijn in de omgeving van de inrichting alwaar de brandweer over (voldoende) bluswater kan beschikken. Binnen de huidige inrichting is op diverse wijze sprake van mogelijkheden tot het bestrijden van effecten. Deze voorzieningen zijn in het bedrijfsnoodplan vastgelegd:

*Bedrijfsnoodplan (zie bijlage 9)*

In het bedrijfsnoodplan zijn/worden de volgende zaken opgenomen:

- noodprocedures;
- vluchtwegenplan;
- alarmerings- en oproepingsregeling;
- communicatie tijdens een calamiteit (zowel intern als extern);
- afspraken met derden;
- oefenschema's (waarbij aandacht wordt besteed aan de ontruiming van geparkeerde voertuigen met gevaarlijke stoffen).

Het bedrijfsnoodplan sluit daarbij aan op het aanvalsplan van de brandweer. Voor het afdekken van gelekte brandbare vloeistof en voor het blussen van een kleine plasbrand zijn ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc 113 vier mobiele schuimblussers met een inhoud van minimaal 25 liter aanwezig. Daarnaast is ter plaatse van Nieuwland Parc 113 een bluswaterput aanwezig alwaar de brandweer bluswater kan krijgen. Deze bluswaterput is ook beschikbaar voor Nieuwland Parc 101. Ter plaatse van Nieuwland Parc 399 zijn twee schuimblussers aanwezig, met een voorraad van 180 liter schuimvormend middel. Er zal op deze locatie een bluswaterput worden geslagen.

Binnen de inrichting van Schenk wordt "good housekeeping" toegepast om te zorgen dat alle hoeken van het buitenterrein zonder meer toegankelijk zijn en blijven door zorg te dragen dat er geen objecten los rondslingeren op het terrein en voertuigen niet tot blokkades leiden. Tevens zijn binnen de inrichting van Schenk gedurende de dagperiode, tijdens de werkweek continu mensen aanwezig. Daarnaast zijn tijdens de overige perioden dag en nacht op willekeurige tijdstippen mensen aanwezig en is sprake van 24-uurs camerabeveiliging. De werkzaamheden binnen de inrichting van Schenk vinden hoofdzakelijk tijdens kantooruren plaats. In de nachtperiode vinden aldus nauwelijks activiteiten plaats, de kans op een incident is dan ook klein. Bij de buurbedrijven is eveneens

hoofdzakelijk sprake van aanwezigheid in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is er aldaar doorgaans geen sprake van de aanwezigheid van personen.

De aanwezigen hebben controlerende/preventieve taken waarbij zij alarm kunnen slaan indien een calamiteit zich voordoet of heeft voorgedaan binnen de inrichting. Bij het slaan van alarm, zal indien noodzakelijk tevens contact worden opgenomen met de buurbedrijven om de aldaar aanwezige personen in te lichten over de calamiteit.

Het terrein van de inrichting is rondom afgesloten met een hekwerk. Doordat de vervoerseenheden op een beveiligd terrein worden gestald, wordt voldaan aan de parkeervoorwaarden zoals gesteld in paragraaf 8.4 van het ADR.

#### 8.4.3 Dosisreductie

Bij dosisreductie wordt de dosis (combinatie van tijdsduur en stralingsintensiteit) beperkt door het stimuleren van beschermende maatregelen.

Naar de nabijgelegen bedrijven wordt duidelijk gecommuniceerd wat dient te gebeuren indien een plasbrand ontstaat binnen de inrichting van Schenk.

#### 8.4.4 Blootgesteldendenreductie

Bij blootgesteldendenreductie wordt de hoeveelheid (potentieel) blootgestelde personen in de bedreigde omgeving beperkt door waar mogelijk de ontluchting/ evacuatie te stimuleren.

In de richting van de omringende bedrijven wordt door Schenk duidelijk gecommuniceerd dat potentieel blootgestelde aanwezigen kunnen ontluchten vanuit de zijden van de gebouwen tegenovergesteld aan de ligging van Schenk (de huidige indeling van de bedrijfspanden voorziet reeds in een dergelijke wijze van ontluchten).

*Noot: Zoals uit de risicoberekeningen naar voren komt is er, vanwege de aanwezigheid van meerdere vervoerseenheden met voor externe veiligheid relevante stoffen, in het weekend sprake van een hoger extern veiligheidsrisico dan gedurende de weekperiode het geval is. Juist in het weekend is er ter plaatse van de binnen de 10<sup>-6</sup> gelegen beperkt kwetsbare objecten geen of nauwelijks sprake van aanwezige personen. Het bedrijf Volvo Truck Center is alleen op zaterdagochtend geopend. Overigens is ook door de week geen of nauwelijks sprake van aanwezigheid van personen binnen deze contour. Dit is het gevolg van de aard van het bedrijf waarbij vooral sprake is van opslag.*

#### 8.4.5 Slachtofferreductie

Slachtofferreductie is geneeskundige hulpverlening, gericht op het verminderen van gezondheidsschade. Schenk heeft hierop weinig tot geen invloed, behalve het aanbieden van EHBO aan de potentiële slachtoffers bij de buurbedrijven door medewerkers van Schenk die hiertoe geschoold zijn. Bij Schenk is ten tijde van de bedrijfstijden altijd Bedrijfshulpverlening (BHV) aanwezig.

#### 8.4.6 BBT en beperkte toekomstige toename risico's

De vervoerseenheden die binnen de inrichting van Schenk worden gestald worden goed onderhouden en voldoen aan de (strengere) eisen die de van toepassing zijnde wet- en regelgeving (waaronder de ADR) aan deze wagens stelt. De (veiligheids)maatregelen die door Schenk zijn/worden getroffen kunnen als beste beschikbare techniek worden beschouwd.

## 8.4.7 Extensief gebruik terrein

De terreinen in de nabije omgeving van Schenk worden extensief gebruikt. Er is geen sprake van de aanwezigheid van grote hoeveelheden mensen gedurende langere tijd. Vanwege het extensief gebruik en de ruimteomzet van deze terreinen kan bij een calamiteit ter hoogte van Schenk in voldoende mate (veilig) worden gevlucht.

## 8.4.8 Bereikbaarheid voor hulpdiensten

De terreinen van Schenk zijn goed bereikbaar voor de hulpdiensten vanuit de openbare weg. De percelen Nieuwland Parc 101 en 113 worden momenteel nog gescheiden door een hekwerk. In de toekomstige situatie zal dit hekwerk verdwijnen en zijn beide percelen met elkaar verbonden. Dit betekent dat de brandweer gemakkelijk toegang heeft tot beide percelen. Daarnaast heeft het terrein meerdere toegangspoorten. In figuur 8.6 zijn de toegangspoorten weergegeven.

f8.6 Toegangspoorten tot de percelen Nieuwland Parc 101, 113, 399 en ongenummerd



## 9 QRA wegtransport

### 9.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de risico's ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen van en naar Schenk Alblasserdam in kaart gebracht. Hiermee wordt, mede in het kader van een goede ruimtelijke ordening, inzichtelijk gemaakt welke externe veiligheidsrisico's aan de orde zijn als gevolg van dit transport. Hierbij is aangesloten bij de Handleiding Risicoanalyse Transport versie 1.2 (HART). Het voorgeschreven rekenpakket vanuit het Bevt is RBM II versie 2.

In voorliggende rapportage is een QRA wegtransport opgesteld waarin de vervoersaantallen en de transportroute van Schenk aan Nieuwland Parc 101, 113, 399 en het voormalige parkeerterrein van Iveco Schouten in kaart zijn gebracht.

De toekomstige rijroute valt niet onder het "Basisnet weg" en wordt dus niet benoemd in bijlage 1 van de Regeling Basisnet. Dit betekent dat de wegen geen risicoplaafond (ligging maximale PR  $10^{-6}$  contour) en plasbrandaandachtsgebied kennen. Het groepsrisico en het plaatsgebonden risico wordt berekend voor de gehele route.

### 9.2 Uitgangspunten

#### 9.2.1 Jaarintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen

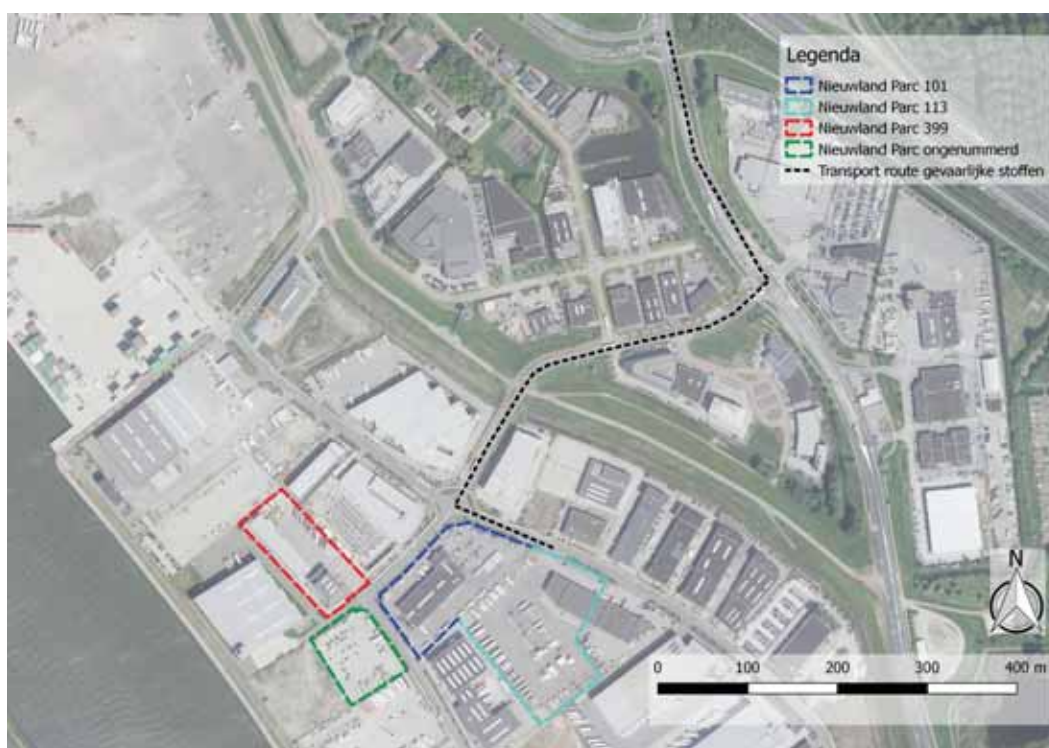
Over de toekomstige rijroute vindt vervoer van onder andere brandbare vloeistoffen plaats, de vervoerseenheden die Schenk Alblasserdam aandoen, rijden tot aan de Nieuwland Parc 101 en 113, alwaar zij weer terugkeren naar de rijksweg A15 (zie figuur 7.1). Het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A15 wordt verder niet meegenomen in deze QRA. Aangenomen wordt dat de vervoersbewegingen ten behoeve van de vestiging van Schenk Alblasserdam grotendeels zijn meegenomen in de vervoersaantallen die reeds op de rijksweg A15 plaatsvinden. De kleine toename in vervoersaantallen leveren geen significante bijdrage aan het totale risico van het intensieve transport over de rijksweg A15. Overige transportroutes genoemd in de QRA van OZHZ zijn ook niet meegenomen in deze QRA.

De in tabel 9.1 gehanteerde vervoersaantallen per stofcategorie zijn gebaseerd op de vervoersaantallen zoals gehanteerd in tabel 4.8. De vervoersaantallen in tabel 4.8 zijn vervoersaantallen per dag en zijn in tabel 9.1 omgezet naar jaarintensiteiten. Daarnaast gaat een transport tweemaal over dezelfde route.

t9.1 Vervoersaantallen per stofcategorie in de toekomstige situatie

| Gevaarlijke stof (klasse) | Totaal aantal transporten per jaar |
|---------------------------|------------------------------------|
| LF2                       | 10384                              |
| GT1                       | 3864                               |
| GF3                       | 5152                               |
| GT3                       | 450                                |
| LT1                       | 922                                |

f9.1 Toekomstige rijroute vervoerseenheden Schenk



## 9.2.2 Invloedsgebied

Voor de berekening van het groepsrisico is het van belang om de populatie binnen het invloedsgebied van de rijroute te inventariseren. Het invloedsgebied (het gebied binnen de 1% letaliteitsafstand) is afhankelijk van de stoffen die worden vervoerd. Over de rijroute worden voornamelijk brandbare vloeistoffen en toxische gasen en vloeistoffen getransporteerd (LF2, LT1, GT1 en GT3). De effectafstanden van de diverse gevaarlijke stoffen zijn gegeven in tabel 9.2.

t9.2 Invloedsgebied (1% letaliteitsafstand) per stofcategorie gemeten vanuit het hart van het wegvak<sup>9</sup>

| Stofcategorie <sup>10</sup> | Omschrijving           | Invloedsgebied (m) |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|
| LF1                         | Brandbare vloeistoffen | 45                 |
| LF2                         | Brandbare vloeistoffen | 45                 |
| LT1                         | Toxische Vloeistoffen  | 730                |
| LT2                         | Toxische Vloeistoffen  | 880                |
| LT3                         | Toxische Vloeistoffen  | > 4000             |
| GF3                         | Brandbare gassen       | 355                |
| GT3                         | Toxische gassen        | 560                |
| GT4                         | Toxische gassen        | > 4000             |

### 9.2.3 Populatiegegevens

#### *Populatiegegevens omgeving*

Ten behoeve van de berekening van het groepsrisico is het noodzakelijk om de populatie binnen het invloedsgebied inzichtelijk te maken. Voor de populatiegegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van "QRA-weg Alblasserdam" d.d. 22 juni 2016. Deze QRA is opgesteld door OZHZ en bevat een gedetailleerd overzicht van de populatie in de omgeving van de rijroute. In bijlage 8 zijn de populatiegegevens weergegeven

### 9.2.4 Berekeningen

Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- wegtype: binnen de bebouwde kom;
- ongevalsfrequentie:  $5,9 \times 10^{-7}$  /jaar per voertuigkilometer;
- breedte van het wegdek: 8 m;
- percentage transporten overdag: 70%;
- percentage transporten werkweek: 100%;
- weerstation: Rotterdam.

De invoergegevens van het RBMII rekenmodel zijn gegeven in bijlage 8.

## 9.3 Rekenresultaten

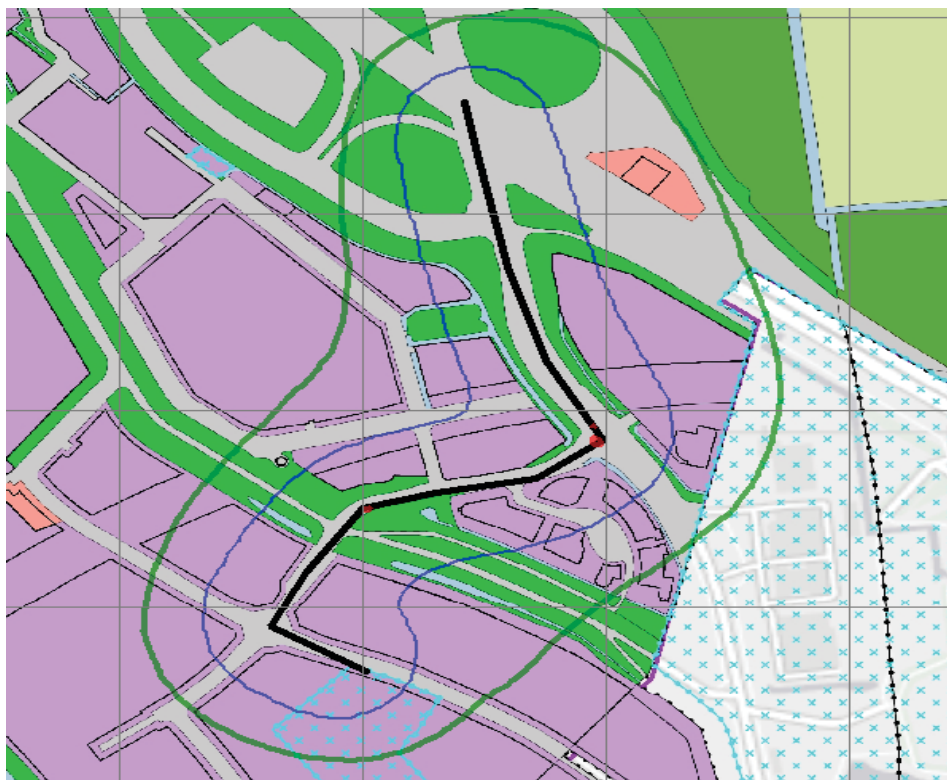
### 9.3.1 Plaatsgebonden risico

Voor de rijroute is het plaatsgebonden risico berekend, zie figuur 9.2. Uit de figuur volgt de PR  $10^{-6}$  contour rood, de PR  $10^{-7}$  contour blauw en PR  $10^{-8}$  contour groen. De PR  $10^{-6}$  contour is niet gelegen over (beperkt) kwetsbare objecten en vormt derhalve geen belemmering voor de activiteiten die Schenk mogelijk maakt.

<sup>9</sup> Bron: Handleiding Risicoanalyse Transport d.d. 17 juni 2014

<sup>10</sup> LF= Liquid Flammable, LT = Liquid Toxic, GF = Gaseous Flammable, GT = Gaseous Toxic; hoe hoger het getal hoe gevaarlijker de stof

f9.2 Plaatsgebonden risicocontouren transport gevaarlijke stoffen

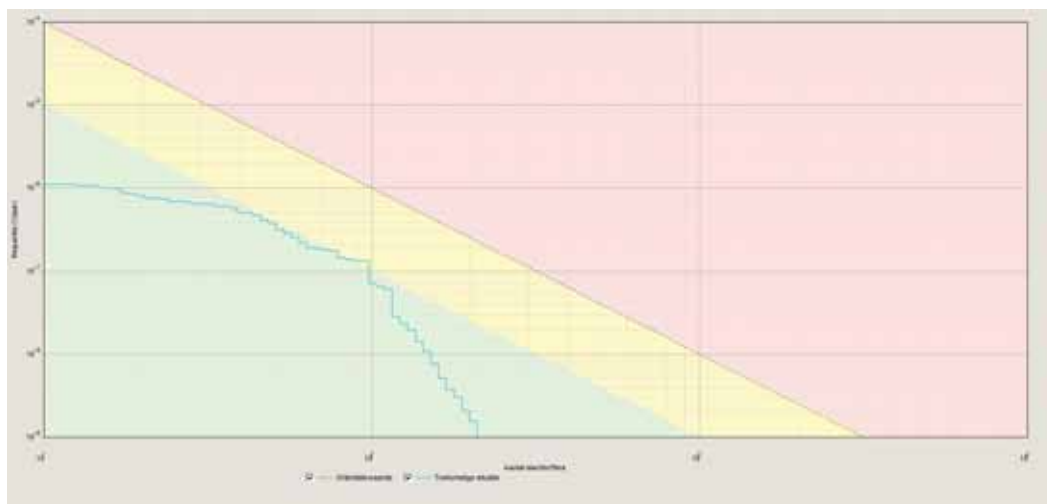


## 9.3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico ten gevolge van de transport activiteiten van Schenk ter plaatse van Nieuwland Parc 101, 113 en 399 bedraagt 0,13 keer de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde wordt niet overschreden en kent maximaal 210 slachtoffers. Dit betekent dat conform artikel 8 Bevt het groepsrisico niet uitgebreid verantwoord hoeft te worden. Wel geldt conform artikel 7 Bevt dat ingegaan moet worden op:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp; en
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de weg een ramp voordoet.

f9.3 Het berekende groepsrisico ten gevolge van de transportactiviteiten van Schenk



Bij de beoordeling van deze twee aspecten dient gekeken te worden naar de effecten die (in eerst instantie onafhankelijk van de kans van optreden) zich voor kunnen doen bij een ramp op één van betrokken wegen en waarbij het invloedsgebied over het plangebied is gelegen. Zoals hiervoor is omschreven betreft dit het:

1. transport van brandbare vloeistoffen (benzine) over de rijroute, met een invloedsgebied van 45 meter;
2. transport van brandbare gassen over de rijroute, met een invloedsgebied van 355 meter;
3. transport van toxische stoffen over de rijroute met een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer.

Ad 1. Het invloedsgebied van het transport van benzine bedraagt circa 45 meter. Het ontstaan van een incident waarbij benzine vrij komt en waarbij deze benzine ontsteekt draagt niet bij aan de hoogte van het groepsrisico. Het treffen van maatregelen rekening houdend met de effecten van een plasbrand wordt niet noodzakelijk geacht. Dit is immers alleen aan de orde op het moment dat sprake is van een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Van een PAG is geen sprake, aangezien de route geen deel uitmaakt van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. Op het moment dat zich een incident voordoet is het beste handelingsperspectief het vluchten van de weg af.

Ad 2. Het vervoer van brandbare gassen is met name relevant voor het externe veiligheidsrisico omdat, ondanks de lage kans van optreden, de effecten groot zijn. Bij het instantaan falen van een tankwagen met brandbare gassen (tot vloeistof verdicht) kan een BLEVE<sup>11</sup> ontstaan. Er bestaan twee typen BLEVE's: een warme BLEVE (aanstralen van een tank gevuld met brandbaar gas door een externe brand waarna deze explodeert) en een koude BLEVE (ineens vrijkomen van het gas waarna ontsteking plaatsvindt). Effectafstanden met dodelijk slachtoffers reiken bij dergelijke ongevallen tot enkele honderden meters door

11 BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

onder andere de ontstane drukgolf, de warmtestraling van de vuurbal, de grootte van de vuurbal en ten gevolge van rondvliegend puin. Op het moment dat zich een incident voordoet met een vervoerseenheid geladen met stoffen uit de categorie GF3 dan is het maatgevende incident het optreden van een koude BLEVE, dit betekent dat er geen tijd is tussen het begin van het ongevalsscenario en het ontstaan van een BLEVE. Tegen de gevolgen van een BLEVE zijn redelijkerwijs geen maatregelen te treffen. Het beste handelingsperspectief is het vluchten van de weg af.

Ad 3. Het transport van toxische stoffen kan bij een incident leiden tot een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer. Het treffen van maatregelen aan de bebouwing, rekening houdend met een dergelijk scenario wordt niet als opportuun beschouwd. Op het moment dat zich een incident voordoet is het beste handelingsperspectief het naar binnen vluchten, het sluiten van deuren en ramen en het uitschakelen van de mechanische ventilatie.

## 10 Conclusie

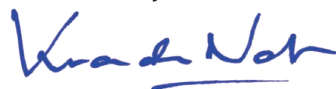
Op basis van de resultaten van de QRA voor de inrichting kan het volgende worden geconcludeerd:

- De plaatsgebonden risicocontour (PR) van  $10^{-5}$  per jaar is bijna geheel gelegen binnen de inrichtingsgrenzen. Voor de delen van de PR van  $10^{-5}$  per jaar contour die wel buiten de inrichtingsgrenzen gelegen zijn geldt dat er geen sprake is van de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten.
- De PR van  $10^{-6}$  per jaar is deels buiten de eigen inrichtingsgrens gelegen. Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar is een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten en een grenswaarde voor kwetsbare objecten. Binnen deze contour is thans geen sprake van de aanwezigheid van kwetsbare objecten en deze zijn planologisch ook niet toegestaan. Wel is sprake van de aanwezigheid van een beperkt kwetsbaar object. In voorliggende rapportage wordt een onderbouwing gegeven van de overschrijding van de richtwaarde. Om de geprojecteerde vestiging van Schenk planologisch mogelijk te maken dient, aangezien de PR  $10^{-6}$  per jaar contour niet voldoet aan de eisen die gesteld worden in de wijzigingsbevoegdheid, afgeweken te worden van het bestemmingsplan dan wel dient een postzegelbestemmingsplan opgesteld te worden.
- Het groepsrisico ten gevolge van de vergunde activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc bedraagt  $0,05 \times$  de oriëntatiewaarde. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 50 bij een kanswaarde van circa  $3 \times 10^{-8}$  per jaar.
- Het groepsrisico in de toekomstige situatie bedraagt  $0,04 \times$  de oriëntatiewaarde en ligt daarmee ruim onder de oriëntatiewaarde. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt 100 bij een kanswaarde van circa  $1 \times 10^{-9}$  per jaar. Het groepsrisico dient verantwoord te worden. In voorliggende rapportage worden aspecten benoemd die een rol kunnen spelen bij de verantwoording van het groepsrisico. De uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico dient echter door het bevoegd gezag te worden afgelegd. Het groepsrisico en het maximale aantal slachtoffers nemen ten opzichte van de vergunde situatie wel toe, maar de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden.

Op basis van de QRA voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de voornoemde route.
- Het groepsrisico ten gevolge van transport van en naar Schenk bedraagt  $0,13$  keer de oriëntatiewaarde en overschrijdt daarmee de oriëntatiewaarde niet.

De verantwoording van het groepsrisico is primair een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

  
Zoetermeer,

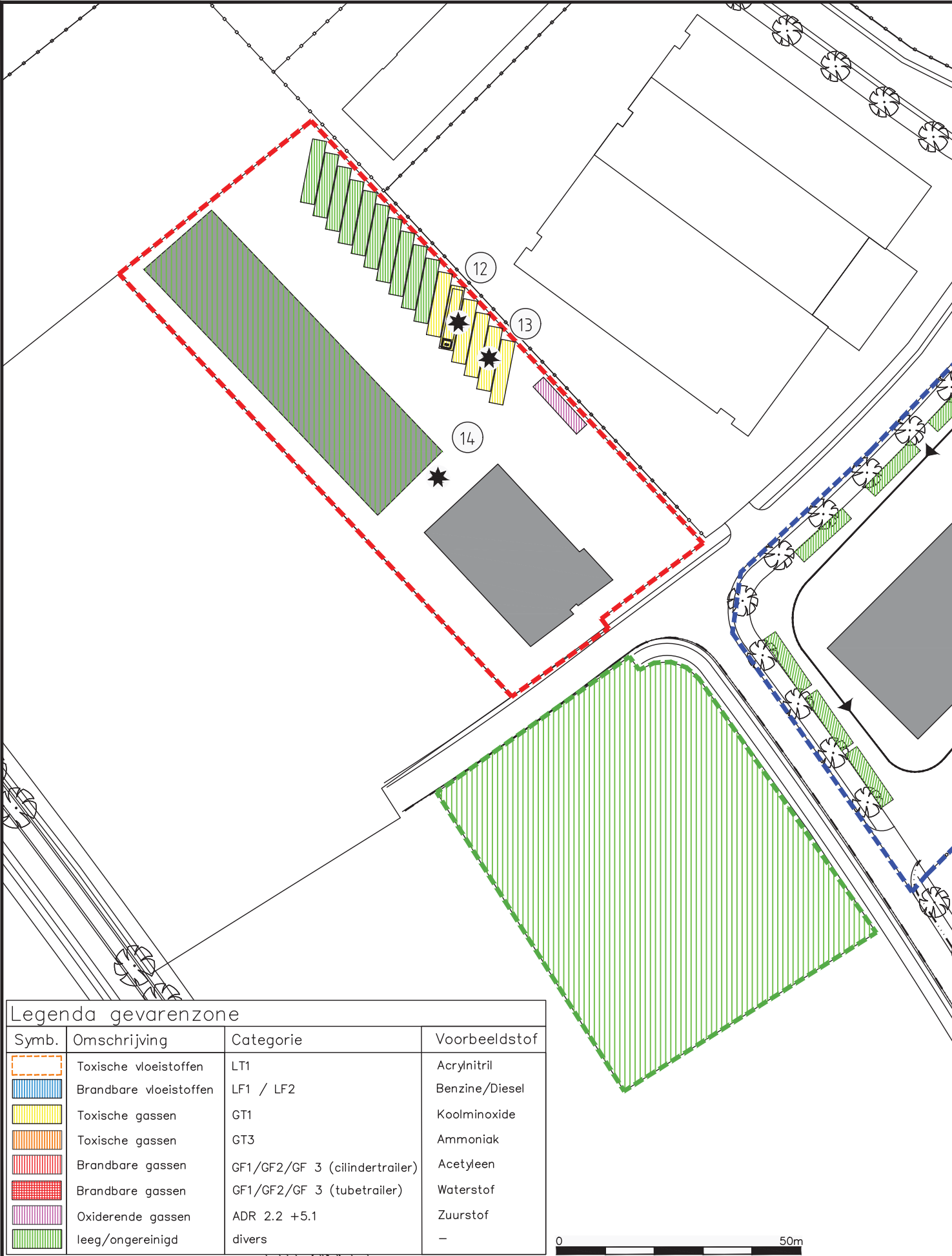
Dit rapport bevat 63 pagina's en 9 bijlagen.



## **Bijlage 1**

### **Parkeerplan**

P:\Projecten\F\FB 19700 Schenk Tanktransport BV Diverse Locaties Alblasserdam\tekeningen\01 Januari 2019\FB 19700-2-RA\_TJ.dwg





## **Bijlage 2**

### **Rekensheet Faalfrequenties**

## Berekening van de faalfrequenties NP 101

| Parameters                                                        |          |
|-------------------------------------------------------------------|----------|
| Initiele faalfrequentie instantaan LF2                            | 1,00E-05 |
| Initiele faalfrequentie continue stroom LF2                       | 5,00E-07 |
| Aantal locaties                                                   | 2        |
| Aantal wagens met brandbare vloeistof uit categorie LF2 (weekend) | 6        |
| Aantal wagens met brandbare vloeistof uit categorie LF2 (week)    | 3        |
| Max. tonnage vervoerseenheid met LF2 (ton)                        | 35       |

\* cilinders

### LF2 berekeningen

|                                 | Weekend LF2 (N-hexaan) |      |
|---------------------------------|------------------------|------|
| <i>Uren per jaar</i>            | 8760                   | 8760 |
| <i>Uren aanwezig</i>            | 2080                   | 2320 |
| <i>Uren aanwezig feestdagen</i> | 240                    | 0    |
| <i>Percentage tijd aanwezig</i> | 0,26                   | 0,09 |

|                                                                 |   |  |
|-----------------------------------------------------------------|---|--|
| <i>Aantal auto's aanwezig LF2 (N-hexaan)</i>                    | 6 |  |
| <i>Aantal Auto's aanwezig GT1 (Koolmonoxide)</i>                | x |  |
| <i>Aantal Auto's aanwezig GF3 (Acetyleen)</i>                   |   |  |
| <i>Aantal Gascilinders GF1 (Acetyleen), 8,1 kg per cilinder</i> |   |  |

| TOTAAL                           | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 2,65E-06                           |                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 1,32E-06                           |                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 7,95E-06                           |                                    |

|                                  | Continue uitstroom (Weekend LF2) | Continue uitstroom (Weekend LF2) |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 1,32E-07                         |                                  |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 6,62E-08                         |                                  |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 3,97E-07                         |                                  |

| 50% met 5 compartimenten, max. 7 ton per compartiment | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>                          | 1,32E-06                           |                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                      | 6,62E-07                           |                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                        | 3,97E-06                           |                                    |

|                                  | Continue uitstroom (Weekend LF2) | Continue uitstroom (Weekend LF2) |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 6,62E-08                         |                                  |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 3,31E-08                         |                                  |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 1,99E-07                         |                                  |

| 20% met 3 compartimenten, max. 11,6 ton per compartiment | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>                             | 5,30E-07                           |                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                         | 2,65E-07                           |                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                           | 1,59E-06                           |                                    |

|                                  | Continue uitstroom (Weekend LF2) | Continue uitstroom (Weekend LF2) |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 2,65E-08                         |                                  |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 1,32E-08                         |                                  |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 7,95E-08                         |                                  |

| 30% met 1 compartiment, max. 35 ton per compartiment | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) | Instantaan vrijkomen (Weekend LF2) |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>                         | 7,95E-07                           |                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                     | 3,97E-07                           |                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                       | 2,38E-06                           |                                    |

|                                  | Continue uitstroom (Weekend LF2) | Continue uitstroom (Weekend LF2) |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 3,97E-08                         |                                  |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 1,99E-08                         |                                  |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 1,19E-07                         |                                  |

## Berekening van de faalfrequenties NP 113

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Parameters LF2 en LT1</b>                             |           |
| Initiele faalfrequentie instantaan falen (vloeistoffen)  | 1,00E-005 |
| Initiele faalfrequentie continue stroom (vloeistoffen)   | 5,00E-007 |
| Aantal locaties LF2 en LT1                               | 6         |
| Mogelijk aantal compartimenten LF2 en LT1                | 5         |
| Aantal vervoerseenheden met brandbare stof LF2 (weekend) | 40        |
| Aantal vervoerseenheden met brandbare stof LF2 (week)    | 6         |
| Aantal vervoerseenheden met toxische stof LT1 (weekend)  | 4,5       |
| Aantal vervoerseenheden met toxische stof LT1 (week)     | 0,7       |
| Tonnage vervoerseenheden LF2 [kg]                        | 35000     |
| Tonnage vervoerseenheden LT1 [kg]                        | 30000     |

| LF2 en LT1 berekeningen totaal    |                             |                |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|
| <i>Uren per jaar</i>              |                             | <b>Weekend</b> |
| <i>Uren aanwezig</i>              |                             | 8760           |
|                                   |                             | 2320           |
| <i>Percentage tijd aanwezig</i>   |                             | 0,26           |
| <i>Aantal auto's aanwezig LF2</i> |                             | 40             |
| <i>Aantal Auto's aanwezig LT1</i> |                             | 4,5            |
| <i>faalfrequentie totaal</i>      | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 2,65E-006      |
| <i>faalfrequentie/locatie</i>     |                             | 4,41E-007      |
| <i>Faalfrequentie LF2</i>         |                             | 1,77E-005      |
| <i>Faalfrequentie LT1</i>         |                             | 1,99E-006      |
| <i>faalfrequentie totaal</i>      | <b>Continue uitstroom</b>   | 1,32E-007      |
| <i>faalfrequentie/locatie</i>     |                             | 2,21E-008      |
| <i>Faalfrequentie LF2</i>         |                             | 8,83E-007      |
| <i>Faalfrequentie LT1</i>         |                             | 9,93E-008      |

| LF2 berekeningen compartimenten                                 |                             |                        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <i>Percentage met 5 compartimenten</i>                          |                             | <b>Weekend</b>         |
| <i>Percentage met 3 compartimenten</i>                          |                             | 0,5                    |
| <i>Percentage met 1 compartiment</i>                            |                             | 0,2                    |
|                                                                 |                             | 0,3                    |
| <b>50% met 5 compartimenten, max. 7 ton per compartiment</b>    |                             | <i>Faalfrequentie*</i> |
|                                                                 | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 8,83E-006              |
|                                                                 | <b>Continue uitstroom</b>   | 4,41E-007              |
| <b>20% met 3 compartimenten, max. 11,6 ton per compartiment</b> |                             | <i>Faalfrequentie*</i> |
|                                                                 | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 3,53E-006              |
|                                                                 | <b>Continue uitstroom</b>   | 1,77E-007              |
| <b>30% met 1 compartiment, max. 35 ton per compartiment</b>     |                             |                        |
|                                                                 | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 5,30E-006              |
|                                                                 | <b>Continue uitstroom</b>   | 2,65E-007              |

| LT1 berekeningen compartimenten                               |                             |                        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>50% met 5 compartimenten, max. 6 ton per compartiment</b>  |                             | <i>Faalfrequentie*</i> |
|                                                               | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 9,93E-007              |
|                                                               | <b>Continue uitstroom</b>   | 4,97E-008              |
| <b>20% met 3 compartimenten, max. 10 ton per compartiment</b> |                             | <i>Faalfrequentie*</i> |
|                                                               | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 3,97E-007              |
|                                                               | <b>Continue uitstroom</b>   | 1,99E-008              |
| <b>30% met 1 compartiment, max. 30 ton per compartiment</b>   |                             |                        |
|                                                               | <b>Instantaan vrijkomen</b> | 5,96E-007              |
|                                                               | <b>Continue uitstroom</b>   | 2,98E-008              |

\*Faalfrequentie = Faalfrequentie/locatie \* percentage met compartiment

| Parameters GF3 (waterstof en acetyleen)              |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| Initiele faalfrequentie instantaan falen (gassen)    | 5,00E-07 |
| Initiele faalfrequentie continue stroom (gassen)     | 5,00E-07 |
| Aantal locaties GF3 (waterstof)                      | 1        |
| Aantal locaties GF3 (acetyleen)                      | 2        |
| Aantal segmenten per vervoerseenheid GF3 (waterstof) | 10       |
| Aantal cilinders per vervoerseenheid GF3 (acetyleen) | 180      |
| Aantal vervoerseenheden met GF3 (waterstof)          | 3        |
| Aantal vervoerseenheden met GF3 (Acetyleen)          | 5        |
| Tonnage vervoerseenheden GF3 (waterstof) [l]         | 24000    |
| Tonnage vervoerseenheden GF3 (acetyleen) [kg]        | 1458     |
| Tonnage compartimenten GF3 (waterstof) [l]           | 2400     |
| Tonnage per cilinder GF3 (acetyleen) [kg]            | 8,1      |

### GF3 (voorbeeldstoffen waterstof en acetyleen)

|                                                                 | Totaal | GF3 (waterstof)                       |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|
| <i>Uren per jaar</i>                                            | 8760   | 8760                                  |
| <i>Uren aanwezig</i>                                            | 8760   | 8760                                  |
| <i>Uren aanwezig feestdagen</i>                                 |        | x                                     |
| <i>Percentage tijd aanwezig</i>                                 |        | 1                                     |
| <i>Aantal Auto's aanwezig GF3 (waterstof)</i>                   |        | 3                                     |
| <i>Aantal Auto's aanwezig GF3 (acetyleen)</i>                   |        |                                       |
| <i>Aantal Gascilinders GF13(Acetyleen), 8,1 kg per cilinder</i> |        |                                       |
| <b>TOTAAL GF3 (waterstof)</b>                                   |        | <b>Instantaan vrijkomen (permanen</b> |
| <i>faalfrequentie totaal</i>                                    |        | 5,                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                                |        | 5,                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                                  |        | 1,                                    |
| <b>TOTAAL GF3 (waterstof)</b>                                   |        | <b>Continue uitstroom (permanen</b>   |
| <i>faalfrequentie totaal</i>                                    |        | 5,                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                                |        | 5,                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                                  |        | 1,                                    |
| <b>100% 10 segmenten, max. 24 liter per segment</b>             |        | <b>Instantaan vrijkomen (permanen</b> |
| <i>faalfrequentie totaal</i>                                    |        | 5,                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                                |        | 5,                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                                  |        | 1,                                    |
| <b>100% 10 segmenten, max. 24 liter per segment</b>             |        | <b>Continue uitstroom (permanen</b>   |
| <i>faalfrequentie totaal</i>                                    |        | 5,                                    |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                                |        | 5,                                    |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                                  |        | 1,                                    |

### LF2 (overpompen, voorbeeldstof n-hexaan)

|                                                       | Basisfaalfrequentie per uur | Aantal uur per jaar |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Breuk losslang                                        | 4,00E-06                    |                     |
| Lek van losslang                                      | 4,00E-05                    |                     |
| Instantaan falen vervoerseenheid (2 vervoerseenheden) | 5,80E-09                    |                     |

### GF3 (overpompen van LPG, voorbeeldstof propaan)

|                                           |          |     |
|-------------------------------------------|----------|-----|
| Breuk losslang                            | 4,00E-06 | 1,5 |
| Lek van losslang                          | 4,00E-05 | 1,5 |
| Instantaan vrijkomen gehele inhoud, BLEVE | 5,80E-10 | 1,5 |

## Berekening van de faalfrequenties NP 399

| Parameters                                                  |          |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| Initiele faalfrequentie instantaan falen GT1 (koolmonoxide) | 5,00E-07 |
| Initiele faalfrequentie continue stroom GT1 (koolmonoxide)  | 5,00E-07 |
| Aantal locaties                                             | 2        |
| Aantal compartimenten GT1                                   | 5        |
| Aantal vervoerseenheden GT1                                 | 6        |
| Tonnage vervoerseenheden GT1 [kg]                           | 2000     |
| Tonnage per compartiment GT1 [kg]                           | 400      |

### GT1 berekeningen

|                                        | Permanent GT1 |      |
|----------------------------------------|---------------|------|
| <i>Uren per jaar</i>                   | 8760          | 8760 |
| <i>Uren aanwezig</i>                   | 8760          | 8760 |
| <i>Uren aanwezig feestdagen</i>        | x             |      |
| <i>Percentage tijd aanwezig</i>        | 1             |      |
|                                        |               |      |
| <i>Aantal Auto's aanwezig GT1 (CO)</i> |               | 6    |

| TOTAAL                           | Instantaan vrijkomen (Permanent) |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 5,00E-07                         |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 2,50E-07                         |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 1,50E-06                         |

|                                  | Continue uitstroom (Permanent) |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 5,00E-07                       |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 2,50E-07                       |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 1,50E-06                       |

| 100% met 5 compartimenten, max. 0,4 ton per compartiment | Instantaan vrijkomen (Permanent) |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>                             | 5,00E-07                         |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i>                         | 2,50E-07                         |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>                           | 1,50E-06                         |

|                                  | Continue uitstroom (Permanent) |
|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 5,00E-07                       |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 2,50E-07                       |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 1,50E-06                       |

| Afblazen GF3 ten behoeve van onderhoud          | Permanent GF3 |      |
|-------------------------------------------------|---------------|------|
| Initiele faalfrequentie instantaan falen        | 5,00E-07      |      |
| <i>Uren per jaar</i>                            | 8760          | 8760 |
| <i>Uren aanwezig</i>                            | 50            | 50   |
| <i>Uren aanwezig feestdagen</i>                 | x             |      |
| <i>Percentage tijd aanwezig</i>                 | 0,01          |      |
| <i>Aantal Locaties afblazen</i>                 | 1             |      |
| <i>Hoeveelheid waterstof in leidingwerk (l)</i> | 2000          |      |

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| <i>Aantal Auto's aanwezig waterstof afblazen</i> | 1 |
|--------------------------------------------------|---|

|                                  | Instantaan vrijkomen (Weekend GF3) |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 2,85E-09                           |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 2,85E-09                           |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 2,85E-09                           |

|                                  | Continue uitstroom (Weekend GF3) |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>faalfrequentie totaal</i>     | 2,85E-09                         |
| <i>faalfrequentie/# locaties</i> | 2,85E-09                         |
| <i>Faalfrequentie per jaar</i>   | 2,85E-09                         |

## **Bijlage 3**

### **Werkinstructie affakkelen**



**Doel**

Veilig en gecontroleerd affakkelen van LNG via de affakkelinstallatie.

**Toepassing**

Schenk NL

**Verantwoordelijkheden****QHSSE manager NL:**

- verantwoordelijk voor het toezicht houden op het LNG affakkel proces;

**Technisch manager:**

- verantwoordelijk voor het toezicht houden op het LNG affakkel proces;

**Fakkelaar:**

- verantwoordelijk voor het aanmelden, voorafgaand aan het affakkelen, bij de QHSSE manager NL of de technisch manager;
- verantwoordelijk voor het uitvoeren van een LMRA voor aanvang van het affakkelen, in samenwerking met een medewerker van de QHSSE afdeling;
- verantwoordelijk voor het doorspreken van de LNG affakkelprocedure, in samenwerking met een medewerker van de QHSSE afdeling;
- verantwoordelijk voor het conform de LNG affakkel werkinstructie het product affakkelen;
- verantwoordelijk voor het op een veilige en gecontroleerde manier affakkelen van LNG;
- verantwoordelijk voor het afmelden, na het fakkelen, bij de QHSSE manager NL of de technisch manager;

**QHSSE afdeling**

- verantwoordelijk voor het uitvoeren van een LMRA voor aanvang van het affakkelen, in samenwerking met de fakkelaar;
- verantwoordelijk voor het doorspreken van de LNG affakkelprocedure, in samenwerking met de fakkelaar.

**Werkinstructie**

Affakkelen van LNG dient te allen tijde te gebeuren met medeweten/onder toezicht van de QHSSE manager NL en/of de Technisch manager.

Voorafgaand aan het affakkelen van LNG dienen de fakkelaar en (indien betrokken) de chauffeur geïnstrueerd te worden over de te volgen stappen gedurende deze werkzaamheden.

**LET OP:** De tankwagens dienen voorafgaand aan het fakkelen gecontroleerd te worden of zij mogelijk restvloeistoffen bevatten.

**LET OP:** Draag gedurende de hele operatie een (geschikte) gasdetectiemeter.

1. De toevoerslang naar de fakkel dient altijd via de verdamperunit te worden geleid om te voorkomen dat (zeer) koude gassen in de fakkel komen. De damp die aangeboden wordt aan de fakkel dient een ambiante temperatuur te hebben. Dit wordt bereikt / verzekerd door gebruikmaking van de verdamper.
2. De externe toegang van de verdamper dient voorzien te worden van een LNG losflens;
3. De losslang (dampaansluiting tank en verdamper) van de tankwagens aansluiten op de eerder gemonteerde LNG losflens;
4. Affakkelen via de fakkel op een veilige en gecontroleerde manier (zie werkinstructie affakkelen);



#### Na het affakkelen:

5. Aansluiting in stand houden, verdamper aangesloten laten en de tank + verdamper 'inert' maken met behulp van stikstof;
6. Blijf de werkinstructie affakkelen volgen voor het volledig 'inert' maken van de tankwagen;
7. Na het 'inert' maken dient, met behulp van de gasdetectie, een meting te worden uitgevoerd bij de 'nozzle' van de affakkelininstallatie;
8. Indien de waarde lager is dan 2% zuurstof kan worden aangenomen dat de LNG tank 'schoon' is en leeg van LNG;
9. Hierna kan de tankwagen afgekoppeld worden van de affakkelininstallatie.

Na het afronden van punt 9 is de procedure beëindigd en worden de uitgevoerde werkzaamheden afgemeld bij de QHSE Manager of de Technisch Manager.

#### Bijbehorende Documenten

- **beleid:**  
[08 Werkplaatsbeleid](#)
- **procedure:**  
[08.09 Affakkelininstallatie](#)

#### Norm(en)

2.2.01 - Bedrijfsprocedures en -instructies



## **Bijlage 4**

### **Individual risk ranking report**

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



FB19700-2-Ra-007

## Individual Risk Ranking Point Criteria

Results from the following Run Rows make up this report:

Week Dag  
Week Nacht  
Weekend Dag  
Weekend Nacht  
Verlading

This report does not include results for risk ranking points which have zero risk associated with them, or which have been explicitly excluded by the program user. All coordinates in this report are absolute, not relative to the Location Offset.

Risk Ranking Point Set: Default Risk Ranking Point Set

Sorting method: By Risk  
Sort criterion: By Frequency per year

Analysis of risk by weathers and directions:  
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk by model and location:  
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk for selected Risk Ranking Points:  
Selected Points analysed? No

Indoor / Outdoor Individual Risk : Outdoor

## Individual Risk Ranking Point Results

Column: 1

Risk Ranking Point: Braanker Logistics (105937,428546 m)

| Model Name                   | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
|------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| 9 Vrijkomen gehele inhoud H2 | 105.938,23 | 428.609,02 | 4.52948E-007      | 37,13     | 1.23756E-001   |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3   | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.24424E-007      | 10,20     | 1.65563E-001   |
| 5 Instantaan vrijkomen       | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.14833E-007      | 9,41      | 2.36495E-002   |
| 4 Instantaan vrijkomen       | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.10836E-007      | 9,09      | 2.28265E-002   |
| 6 Instantaan vrijkomen       | 105.986,92 | 428.567,39 | 1.08912E-007      | 8,93      | 2.24301E-002   |
| 2 Instantaan vrijkomen       | 105.992,78 | 428.589,11 | 8.43427E-008      | 6,91      | 1.73702E-002   |
| 1 Instantaan vrijkomen       | 105.984,85 | 428.599,11 | 8.26285E-008      | 6,77      | 1.70172E-002   |
| 3 Instantaan vrijkomen       | 106.001,40 | 428.579,57 | 8.05909E-008      | 6,61      | 1.65975E-002   |
| 4 Continu uitstroming GT3    | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.28364E-008      | 3,51      | 5.69997E-002   |

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Braanker Logistics (1059,428546 m) |            |            |                   |           |                |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                             | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.44052E-009      | 0,12      | 1.98114E-002   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.986,92 | 428.567,39 | 1.38798E-009      | 0,11      | 1.90887E-002   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.32545E-009      | 0,11      | 1.82287E-002   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.992,78 | 428.589,11 | 1.07880E-009      | 0,09      | 1.48365E-002   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                              | 106.001,40 | 428.579,57 | 1.05639E-009      | 0,09      | 1.45284E-002   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.03402E-009      | 0,08      | 1.42208E-002   |
| 5 Instantaan vrijkomen                                 | 105.978,53 | 428.576,93 | 9.98294E-010      | 0,08      | 2.36495E-002   |
| 4 Instantaan vrijkomen                                 | 105.970,60 | 428.587,85 | 9.63553E-010      | 0,08      | 2.28265E-002   |
| 6 Instantaan vrijkomen                                 | 105.986,92 | 428.567,39 | 9.46821E-010      | 0,08      | 2.24301E-002   |
| 2 Instantaan vrijkomen                                 | 105.992,78 | 428.589,11 | 7.33230E-010      | 0,06      | 1.73702E-002   |
| 1 Instantaan vrijkomen                                 | 105.984,85 | 428.599,11 | 7.18328E-010      | 0,06      | 1.70172E-002   |
| 3 Instantaan vrijkomen                                 | 106.001,40 | 428.579,57 | 7.00614E-010      | 0,06      | 1.65975E-002   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.978,53 | 428.576,93 | 6.10721E-010      | 0,05      | 5.03613E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.970,60 | 428.587,85 | 5.51623E-010      | 0,05      | 4.54879E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.986,92 | 428.567,39 | 5.45576E-010      | 0,04      | 4.49893E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.68236E-010      | 0,04      | 9.64322E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.30406E-010      | 0,04      | 8.86412E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.26407E-010      | 0,03      | 8.78175E-003   |
| O3. BLEVE                                              | 105.988,70 | 428.580,34 | 3.82800E-010      | 0,03      | 1.80328E-001   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.66009E-010      | 0,02      | 2.19356E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.58803E-010      | 0,02      | 5.32999E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.49894E-010      | 0,02      | 2.06068E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.45170E-010      | 0,02      | 5.04923E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                              | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.38949E-010      | 0,02      | 1.97042E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                              | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.36772E-010      | 0,02      | 4.87626E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                              | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.25683E-011      | 0,00      | 1.98114E-002   |

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Braanker Logistics (105970,428546 m) |            |            |                   |           |                |
|----------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                               | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 1.21099E-011      | 0,00      | 1.90887E-002   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.15643E-011      | 0,00      | 1.82287E-002   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 9.41231E-012      | 0,00      | 1.48365E-002   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 9.21679E-012      | 0,00      | 1.45284E-002   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 9.02165E-012      | 0,00      | 1.42208E-002   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.978,53 | 428.576,93 | 5.32077E-012      | 0,00      | 5.03613E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.80589E-012      | 0,00      | 4.54879E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.75321E-012      | 0,00      | 4.49893E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.07060E-012      | 0,00      | 9.64322E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.74172E-012      | 0,00      | 8.86412E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 3.70695E-012      | 0,00      | 8.78175E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.31754E-012      | 0,00      | 2.19356E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.24989E-012      | 0,00      | 5.32999E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.17715E-012      | 0,00      | 2.06068E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.13138E-012      | 0,00      | 5.04923E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.08179E-012      | 0,00      | 1.97042E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.05837E-012      | 0,00      | 4.87626E-003   |
| TOTAL                                                    |            |            | 1.21975E-006      |           |                |
| Risk Ranking Point: City Tec (105806,428713 m)           |            |            |                   |           |                |
| Model Name                                               | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 4 Continu uitstroming GT3                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.55417E-008      | 56,08     | 6.05995E-002   |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3                               | 105.970,60 | 428.587,85 | 9.51473E-009      | 11,72     | 1.26607E-002   |
| 4 Instantaan vrijkomen                                   | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.86420E-009      | 5,99      | 1.00177E-003   |
| 1 Instantaan vrijkomen                                   | 105.984,85 | 428.599,11 | 4.67825E-009      | 5,76      | 9.63475E-004   |
| 5 Instantaan vrijkomen                                   | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.19017E-009      | 5,16      | 8.62956E-004   |
| 2 Instantaan vrijkomen                                   | 105.992,78 | 428.589,11 | 4.06631E-009      | 5,01      | 8.37447E-004   |
| 6 Instantaan vrijkomen                                   | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.64586E-009      | 4,49      | 7.50857E-004   |

Date: 18-04-2019

3 of 12

Time: 12:30:45

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point:                 |            | City Tec (105806,428713) |                   |           |                |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                          | East<br>m  | North<br>m               | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 3 Instantaan vrijkomen              | 106.001,40 | 428.579,57               | 3.53606E-009      | 4,35      | 7.28244E-004   |
| 14 Continue uitstroming H2 Afblazen | 105.742,62 | 428.651,92               | 5.75846E-010      | 0,71      | 8.28079E-002   |
| O3. BLEVE                           | 105.988,70 | 428.580,34               | 1.14560E-010      | 0,14      | 5.39666E-002   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.970,60 | 428.587,85               | 4.55231E-011      | 0,06      | 6.26074E-004   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.984,85 | 428.599,11               | 4.25510E-011      | 0,05      | 5.85199E-004   |
| 4 Instantaan vrijkomen              | 105.970,60 | 428.587,85               | 4.22868E-011      | 0,05      | 1.00177E-003   |
| 1 Instantaan vrijkomen              | 105.984,85 | 428.599,11               | 4.06702E-011      | 0,05      | 9.63475E-004   |
| 5 Instantaan vrijkomen              | 105.978,53 | 428.576,93               | 3.64271E-011      | 0,04      | 8.62956E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.978,53 | 428.576,93               | 3.63839E-011      | 0,04      | 5.00383E-004   |
| 2 Instantaan vrijkomen              | 105.992,78 | 428.589,11               | 3.53503E-011      | 0,04      | 8.37447E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.992,78 | 428.589,11               | 3.45722E-011      | 0,04      | 4.75467E-004   |
| 6 Instantaan vrijkomen              | 105.986,92 | 428.567,39               | 3.16952E-011      | 0,04      | 7.50857E-004   |
| 3 Instantaan vrijkomen              | 106.001,40 | 428.579,57               | 3.07407E-011      | 0,04      | 7.28244E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.986,92 | 428.567,39               | 3.02217E-011      | 0,04      | 4.15636E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud           | 106.001,40 | 428.579,57               | 2.89361E-011      | 0,04      | 3.97956E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.970,60 | 428.587,85               | 5.09238E-012      | 0,01      | 4.19928E-005   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.984,85 | 428.599,11               | 4.81929E-012      | 0,01      | 3.97408E-005   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.970,60 | 428.587,85               | 4.67180E-012      | 0,01      | 9.62147E-005   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.984,85 | 428.599,11               | 4.47387E-012      | 0,01      | 9.21383E-005   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.978,53 | 428.576,93               | 4.28086E-012      | 0,01      | 3.53008E-005   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.992,78 | 428.589,11               | 4.04906E-012      | 0,00      | 3.33894E-005   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.978,53 | 428.576,93               | 3.96523E-012      | 0,00      | 8.16630E-005   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.992,78 | 428.589,11               | 3.80423E-012      | 0,00      | 7.83473E-005   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.986,92 | 428.567,39               | 3.60497E-012      | 0,00      | 2.97273E-005   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud           | 106.001,40 | 428.579,57               | 3.39581E-012      | 0,00      | 2.80026E-005   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud           | 105.986,92 | 428.567,39               | 3.37427E-012      | 0,00      | 6.94924E-005   |

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



Risk Ranking Point: City Tec (105806,428713)

| Model Name                | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
|---------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| 3 Vrijkomen gehele inhoud | 106.001,40 | 428.579,57 | 3.22851E-012      | 0,00      | 6.64905E-005   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud | 105.970,60 | 428.587,85 | 3.97182E-013      | 0,00      | 6.26074E-004   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud | 105.984,85 | 428.599,11 | 3.71250E-013      | 0,00      | 5.85199E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.17443E-013      | 0,00      | 5.00383E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.01636E-013      | 0,00      | 4.75467E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.63679E-013      | 0,00      | 4.15636E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.52463E-013      | 0,00      | 3.97956E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.43662E-014      | 0,00      | 4.19928E-005   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud | 105.984,85 | 428.599,11 | 4.19870E-014      | 0,00      | 3.97408E-005   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.06142E-014      | 0,00      | 9.62147E-005   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud | 105.984,85 | 428.599,11 | 3.88934E-014      | 0,00      | 9.21383E-005   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.72960E-014      | 0,00      | 3.53008E-005   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.52765E-014      | 0,00      | 3.33894E-005   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.44716E-014      | 0,00      | 8.16630E-005   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.30719E-014      | 0,00      | 7.83473E-005   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.14075E-014      | 0,00      | 2.97273E-005   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.95853E-014      | 0,00      | 2.80026E-005   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.93341E-014      | 0,00      | 6.94924E-005   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.80670E-014      | 0,00      | 6.64905E-005   |
| TOTAL                     |            |            | 8.12142E-008      |           |                |

Risk Ranking Point: Led Years (106038,428682 m)

| Model Name                 | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
|----------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| 4 Continu uitstroming GT3  | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.16474E-007      | 29,13     | 1.54985E-001   |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3 | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.65447E-008      | 11,64     | 6.19341E-002   |
| 1 Instantaan vrijkomen     | 105.984,85 | 428.599,11 | 4.53832E-008      | 11,35     | 9.34657E-003   |
| 2 Instantaan vrijkomen     | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.96016E-008      | 9,90      | 8.15587E-003   |
| 3 Instantaan vrijkomen     | 106.001,40 | 428.579,57 | 3.39275E-008      | 8,48      | 6.98729E-003   |

Date: 18-04-2019

5 of 12

Time: 12:30:45

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Led Years (106038,42868 m) |            |            |                   |           |                |
|------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                     | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 4 Instantaan vrijkomen                         | 105.970,60 | 428.587,85 | 3.24603E-008      | 8,12      | 6.68513E-003   |
| 5 Instantaan vrijkomen                         | 105.978,53 | 428.576,93 | 2.86059E-008      | 7,15      | 5.89131E-003   |
| 6 Instantaan vrijkomen                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.53977E-008      | 6,35      | 5.23060E-003   |
| 9 Vrijkomen gehele inhoud H2                   | 105.938,23 | 428.609,02 | 2.47537E-008      | 6,19      | 6.76329E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.984,85 | 428.599,11 | 8.07980E-010      | 0,20      | 1.11121E-002   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.992,78 | 428.589,11 | 7.26781E-010      | 0,18      | 9.99534E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                      | 106.001,40 | 428.579,57 | 6.53785E-010      | 0,16      | 8.99143E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.970,60 | 428.587,85 | 6.09161E-010      | 0,15      | 8.37772E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.978,53 | 428.576,93 | 5.53647E-010      | 0,14      | 7.61424E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.85772E-010      | 0,12      | 6.68077E-003   |
| 1 Instantaan vrijkomen                         | 105.984,85 | 428.599,11 | 3.94537E-010      | 0,10      | 9.34657E-003   |
| O3. BLEVE                                      | 105.988,70 | 428.580,34 | 3.82800E-010      | 0,10      | 1.80328E-001   |
| 2 Instantaan vrijkomen                         | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.44276E-010      | 0,09      | 8.15587E-003   |
| 3 Instantaan vrijkomen                         | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.94947E-010      | 0,07      | 6.98729E-003   |
| 4 Instantaan vrijkomen                         | 105.970,60 | 428.587,85 | 2.82193E-010      | 0,07      | 6.68513E-003   |
| 5 Instantaan vrijkomen                         | 105.978,53 | 428.576,93 | 2.48684E-010      | 0,06      | 5.89131E-003   |
| 6 Instantaan vrijkomen                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.20794E-010      | 0,06      | 5.23060E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.984,85 | 428.599,11 | 8.63679E-011      | 0,02      | 1.77873E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.984,85 | 428.599,11 | 8.44976E-011      | 0,02      | 6.96784E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.992,78 | 428.589,11 | 6.87925E-011      | 0,02      | 1.41677E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.992,78 | 428.589,11 | 6.69797E-011      | 0,02      | 5.52328E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                      | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.49695E-011      | 0,01      | 4.53290E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                      | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.45571E-011      | 0,01      | 1.12359E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.970,60 | 428.587,85 | 5.21068E-011      | 0,01      | 4.29683E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.94033E-011      | 0,01      | 1.01745E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                      | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.40029E-011      | 0,01      | 3.62857E-004   |

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Led Years (106038,42868 m)    |            |            |                   |           |                |
|---------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                        | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.17249E-011      | 0,01      | 8.59315E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.74613E-011      | 0,01      | 3.08914E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.54124E-011      | 0,01      | 7.29311E-004   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.984,85 | 428.599,11 | 7.04949E-012      | 0,00      | 1.11121E-002   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.992,78 | 428.589,11 | 6.34105E-012      | 0,00      | 9.99534E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                         | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.70416E-012      | 0,00      | 8.99143E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.970,60 | 428.587,85 | 5.31483E-012      | 0,00      | 8.37772E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.83047E-012      | 0,00      | 7.61424E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.23828E-012      | 0,00      | 6.68077E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.984,85 | 428.599,11 | 7.50837E-013      | 0,00      | 1.77873E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.984,85 | 428.599,11 | 7.36166E-013      | 0,00      | 6.96784E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.992,78 | 428.589,11 | 5.98046E-013      | 0,00      | 1.41677E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.992,78 | 428.589,11 | 5.83545E-013      | 0,00      | 5.52328E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                         | 106.001,40 | 428.579,57 | 4.78909E-013      | 0,00      | 4.53290E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                         | 106.001,40 | 428.579,57 | 4.74290E-013      | 0,00      | 1.12359E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.53968E-013      | 0,00      | 4.29683E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.29486E-013      | 0,00      | 1.01745E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.83365E-013      | 0,00      | 3.62857E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.62734E-013      | 0,00      | 8.59315E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.26373E-013      | 0,00      | 3.08914E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                         | 105.986,92 | 428.567,39 | 3.07857E-013      | 0,00      | 7.29311E-004   |
| TOTAL                                             |            |            | 3.99870E-007      |           |                |
| Risk Ranking Point: Staay Group (106066,428509 m) |            |            |                   |           |                |
| Model Name                                        | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 4 Continu uitstroming GT3                         | 105.970,60 | 428.587,85 | 6.74338E-008      | 28,58     | 8.97299E-002   |
| 3 Instantaan vrijkomen                            | 106.001,40 | 428.579,57 | 3.10329E-008      | 13,15     | 6.39116E-003   |
| 6 Instantaan vrijkomen                            | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.91066E-008      | 12,34     | 5.99445E-003   |

Date: 18-04-2019

7 of 12

Time: 12:30:45

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Staay Group (106066,42 09 m) |            |            |                   |           |                |
|--------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                       | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3                       | 105.970,60 | 428.587,85 | 2.78984E-008      | 11,82     | 3.71226E-002   |
| 2 Instantaan vrijkomen                           | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.20053E-008      | 9,33      | 4.53194E-003   |
| 5 Instantaan vrijkomen                           | 105.978,53 | 428.576,93 | 2.12297E-008      | 9,00      | 4.37221E-003   |
| 1 Instantaan vrijkomen                           | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.63958E-008      | 6,95      | 3.37667E-003   |
| 4 Instantaan vrijkomen                           | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.58774E-008      | 6,73      | 3.26992E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                        | 106.001,40 | 428.579,57 | 6.02019E-010      | 0,26      | 8.27950E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 6.00581E-010      | 0,25      | 8.25973E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.90487E-010      | 0,21      | 6.74562E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.992,78 | 428.589,11 | 4.89791E-010      | 0,21      | 6.73604E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.984,85 | 428.599,11 | 3.98524E-010      | 0,17      | 5.48085E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.970,60 | 428.587,85 | 3.82929E-010      | 0,16      | 5.26638E-003   |
| O3. BLEVE                                        | 105.988,70 | 428.580,34 | 3.82800E-010      | 0,16      | 1.80328E-001   |
| 3 Instantaan vrijkomen                           | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.69783E-010      | 0,11      | 6.39116E-003   |
| 6 Instantaan vrijkomen                           | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.53038E-010      | 0,11      | 5.99445E-003   |
| 2 Instantaan vrijkomen                           | 105.992,78 | 428.589,11 | 1.91302E-010      | 0,08      | 4.53194E-003   |
| 5 Instantaan vrijkomen                           | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.84560E-010      | 0,08      | 4.37221E-003   |
| 1 Instantaan vrijkomen                           | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.42536E-010      | 0,06      | 3.37667E-003   |
| 4 Instantaan vrijkomen                           | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.38030E-010      | 0,06      | 3.26992E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                        | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.50233E-011      | 0,02      | 1.13319E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 5.08432E-011      | 0,02      | 1.04710E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                        | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.01005E-011      | 0,02      | 4.13139E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.75610E-011      | 0,02      | 3.92198E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.25608E-011      | 0,01      | 6.70583E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.14429E-011      | 0,01      | 2.59285E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.12984E-011      | 0,01      | 2.58093E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 3.11694E-011      | 0,01      | 6.41928E-004   |

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Staay Group (106066,42859 m)         |            |            |                   |           |                |
|----------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                               | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.27635E-011      | 0,01      | 1.87712E-004   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.23544E-011      | 0,01      | 4.60383E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 2.23502E-011      | 0,01      | 1.84304E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 2.14838E-011      | 0,01      | 4.42454E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.25251E-012      | 0,00      | 8.27950E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 5.23997E-012      | 0,00      | 8.25973E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.27942E-012      | 0,00      | 6.74562E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 4.27335E-012      | 0,00      | 6.73604E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 3.47705E-012      | 0,00      | 5.48085E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 3.34099E-012      | 0,00      | 5.26638E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 4.78343E-013      | 0,00      | 1.13319E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.42003E-013      | 0,00      | 1.04710E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 4.36489E-013      | 0,00      | 4.13139E-004   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 4.14365E-013      | 0,00      | 3.92198E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.83067E-013      | 0,00      | 6.70583E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.978,53 | 428.576,93 | 2.73939E-013      | 0,00      | 2.59285E-004   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.72680E-013      | 0,00      | 2.58093E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.978,53 | 428.576,93 | 2.70971E-013      | 0,00      | 6.41928E-004   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.98322E-013      | 0,00      | 1.87712E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.94721E-013      | 0,00      | 1.84304E-004   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.94337E-013      | 0,00      | 4.60383E-004   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.86769E-013      | 0,00      | 4.42454E-004   |
| TOTAL                                                    |            |            | 2.35955E-007      |           |                |
| Risk Ranking Point: Volvo Truck center (106059,428588 m) |            |            |                   |           |                |
| Model Name                                               | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 3 Instantaan vrijkomen                                   | 106.001,40 | 428.579,57 | 1.09700E-007      | 15,91     | 2.25926E-002   |
| 2 Instantaan vrijkomen                                   | 105.992,78 | 428.589,11 | 9.11261E-008      | 13,22     | 1.87672E-002   |

Date: 18-04-2019

9 of 12

Time: 12:30:45

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Volvo Truck center (10600,428588 m) |            |            |                   |           |                |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                              | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 4 Continu uitstroming GT3                               | 105.970,60 | 428.587,85 | 8.91853E-008      | 12,94     | 1.18673E-001   |
| 6 Instantaan vrijkomen                                  | 105.986,92 | 428.567,39 | 8.10849E-008      | 11,76     | 1.66993E-002   |
| 1 Instantaan vrijkomen                                  | 105.984,85 | 428.599,11 | 7.50166E-008      | 10,88     | 1.54495E-002   |
| 5 Instantaan vrijkomen                                  | 105.978,53 | 428.576,93 | 6.66069E-008      | 9,66      | 1.37175E-002   |
| 4 Instantaan vrijkomen GT3                              | 105.970,60 | 428.587,85 | 6.30904E-008      | 9,15      | 8.39504E-002   |
| 4 Instantaan vrijkomen                                  | 105.970,60 | 428.587,85 | 5.21436E-008      | 7,56      | 1.07389E-002   |
| 9 Vrijkomen gehele inhoud H2                            | 105.938,23 | 428.609,02 | 2.54484E-008      | 3,69      | 6.95311E-003   |
| 3 Instantaan vrijkomen                                  | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.10403E-008      | 3,05      | 4.87179E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                               | 106.001,40 | 428.579,57 | 1.60731E-009      | 0,23      | 2.21052E-002   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.992,78 | 428.589,11 | 1.30859E-009      | 0,19      | 1.79969E-002   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.986,92 | 428.567,39 | 1.23972E-009      | 0,18      | 1.70497E-002   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.07885E-009      | 0,16      | 1.48373E-002   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.04870E-009      | 0,15      | 1.44226E-002   |
| 3 Instantaan vrijkomen                                  | 106.001,40 | 428.579,57 | 9.53678E-010      | 0,14      | 2.25926E-002   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.970,60 | 428.587,85 | 8.80860E-010      | 0,13      | 1.21144E-002   |
| 2 Instantaan vrijkomen                                  | 105.992,78 | 428.589,11 | 7.92202E-010      | 0,11      | 1.87672E-002   |
| 6 Instantaan vrijkomen                                  | 105.986,92 | 428.567,39 | 7.04909E-010      | 0,10      | 1.66993E-002   |
| 1 Instantaan vrijkomen                                  | 105.984,85 | 428.599,11 | 6.52155E-010      | 0,09      | 1.54495E-002   |
| 5 Instantaan vrijkomen                                  | 105.978,53 | 428.576,93 | 5.79045E-010      | 0,08      | 1.37175E-002   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                               | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.18768E-010      | 0,08      | 4.27787E-003   |
| 4 Instantaan vrijkomen                                  | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.53309E-010      | 0,07      | 1.07389E-002   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                               | 106.001,40 | 428.579,57 | 4.40047E-010      | 0,06      | 9.06267E-003   |
| O3. BLEVE                                               | 105.988,70 | 428.580,34 | 3.82800E-010      | 0,06      | 1.80328E-001   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.24281E-010      | 0,05      | 2.67409E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.992,78 | 428.589,11 | 3.14320E-010      | 0,05      | 6.47335E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                               | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.41970E-010      | 0,04      | 4.98332E-003   |

# Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



| Risk Ranking Point: Volvo Truck center (106000, 428588 m) |            |            |                   |           |                |
|-----------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|-----------|----------------|
| Model Name                                                | East<br>m  | North<br>m | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.34655E-010      | 0,03      | 1.93501E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.984,85 | 428.599,11 | 2.03689E-010      | 0,03      | 4.19493E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.83909E-010      | 0,03      | 1.51655E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.80652E-010      | 0,03      | 3.72049E-003   |
| 3 Instantaan vrijkomen                                    | 106.001,40 | 428.579,57 | 1.75930E-010      | 0,03      | 4.87179E-004   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.64445E-010      | 0,02      | 1.35605E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.22553E-010      | 0,02      | 2.52396E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.13230E-010      | 0,02      | 9.33713E-004   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 106.001,40 | 428.579,57 | 1.40235E-011      | 0,00      | 2.21052E-002   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.992,78 | 428.589,11 | 1.14173E-011      | 0,00      | 1.79969E-002   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.986,92 | 428.567,39 | 1.08164E-011      | 0,00      | 1.70497E-002   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.984,85 | 428.599,11 | 9.41277E-012      | 0,00      | 1.48373E-002   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.978,53 | 428.576,93 | 9.14971E-012      | 0,00      | 1.44226E-002   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.970,60 | 428.587,85 | 7.68536E-012      | 0,00      | 1.21144E-002   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 106.001,40 | 428.579,57 | 4.51965E-012      | 0,00      | 4.27787E-003   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 106.001,40 | 428.579,57 | 3.82553E-012      | 0,00      | 9.06267E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.82522E-012      | 0,00      | 2.67409E-003   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.992,78 | 428.589,11 | 2.73253E-012      | 0,00      | 6.47335E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.10356E-012      | 0,00      | 4.98332E-003   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.986,92 | 428.567,39 | 2.04438E-012      | 0,00      | 1.93501E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.77077E-012      | 0,00      | 4.19493E-003   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.984,85 | 428.599,11 | 1.60226E-012      | 0,00      | 1.51655E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.57049E-012      | 0,00      | 3.72049E-003   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.978,53 | 428.576,93 | 1.43269E-012      | 0,00      | 1.35605E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.970,60 | 428.587,85 | 1.06541E-012      | 0,00      | 2.52396E-003   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                 | 105.970,60 | 428.587,85 | 9.86487E-013      | 0,00      | 9.33713E-004   |

Individual Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

Project Audit Number: 1871042

TVL: 4.314





|                     |           |                                     |                   |           |                |
|---------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------|-----------|----------------|
| Risk Ranking Point: |           | Volvo Truck center (10600,428588 m) |                   |           |                |
| Model Name          | East<br>m | North<br>m                          | Risk<br>/AvgeYear | Pct. Risk | Risk / Outcome |
| TOTAL               |           |                                     | 6.89433E-007      |           |                |



## **Bijlage 5**

### **Societal risk ranking report**

# Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007



FB19700-2-Ra-007

## Societal Risk Ranking Criteria

Results from the following Run Rows make up this report:

Week Dag  
Week Nacht  
Weekend Dag  
Weekend Nacht  
Verlading

All coordinates in this report are absolute, not relative to the Location Offset.

Sorting method: By average deaths per outcome  
Max. fatalities for selected Rows: 251

Analysis of risk by weathers and directions:  
Separate Analysis performed? No

Analysis of risk by model and location:  
Separate Analysis performed? No

Aversion Index : 1,000000

## Societal Risk Ranking Results

| Column:                             |            | 1             | All Frequencies a |              |              |              |              |  |
|-------------------------------------|------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| East                                | North      | Risk Integral | Risk Integral     | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10         |  |
| m                                   | m          | /AvgeYear     | Percent           | Outcome      |              |              |              |  |
| O3. BLEVE                           |            |               |                   |              |              |              |              |  |
| 105.988,70                          | 428.580,34 | 9.58275E-008  | 1,51              | 4.51420E+001 | 1.74000E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |  |
| 4 Continu uitstroming GT3           |            |               |                   |              |              |              |              |  |
| 105.970,60                          | 428.587,85 | 1.96421E-006  | 30,95             | 2.61365E+000 | 5.95446E-007 | 2.05545E-008 | 7.93526E-008 |  |
| 14 Continue uitstroming H2 Afblazen |            |               |                   |              |              |              |              |  |
| 105.742,62                          | 428.651,92 | 1.26276E-008  | 0,20              | 1.81588E+000 | 6.32700E-009 | 8.29505E-011 | 1.31402E-010 |  |
| 9 Vrijkomen gehele inhoud H2        |            |               |                   |              |              |              |              |  |
| 105.938,23                          | 428.609,02 | 2.18782E-006  | 34,48             | 5.97764E-001 | 3.33000E-006 | 1.80781E-007 | 6.21069E-008 |  |

Date: 18-04-2019

1 of 10

**Study Folder:** FB19700-2-Ra-007

Date: 18-04-2019 2 of 10

# Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                   |            | 1             |               |              |              |              |              |  | All Frequencies a |
|---------------------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|-------------------|
| East                      | North      | Risk Integral | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10         |  |                   |
| m                         | m          | /AvgeYear     | Percent       | Outcome      |              |              |              |  |                   |
| 105.992,78                | 428.589,11 | 7.00602E-008  | 1,10          | 1.44287E-002 | 4.68574E-006 | 1.69861E-007 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 1 Instantaan vrijkomen    |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.984,85                | 428.599,11 | 6.78499E-008  | 1,07          | 1.39735E-002 | 4.70913E-006 | 1.46470E-007 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 6 Instantaan vrijkomen    |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.986,92                | 428.567,39 | 6.61626E-008  | 1,04          | 1.36260E-002 | 4.68574E-006 | 1.69861E-007 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 5 Instantaan vrijkomen    |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.978,53                | 428.576,93 | 6.37786E-008  | 1,01          | 1.31351E-002 | 4.70913E-006 | 1.46470E-007 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 4 Instantaan vrijkomen    |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.970,60                | 428.587,85 | 6.17360E-008  | 0,97          | 1.27144E-002 | 4.70913E-006 | 1.46470E-007 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 106.001,40                | 428.579,57 | 4.65275E-012  | 0,00          | 1.10223E-002 | 3.67328E-010 | 5.35974E-011 | 1.19420E-012 |  |                   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.986,92                | 428.567,39 | 4.28567E-012  | 0,00          | 1.01527E-002 | 3.79411E-010 | 4.11314E-011 | 1.57781E-012 |  |                   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.978,53                | 428.576,93 | 3.57197E-012  | 0,00          | 8.46198E-003 | 3.86577E-010 | 3.44633E-011 | 1.08003E-012 |  |                   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.992,78                | 428.589,11 | 3.15018E-012  | 0,00          | 7.46276E-003 | 3.85719E-010 | 3.55054E-011 | 8.95082E-013 |  |                   |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.970,60                | 428.587,85 | 2.91468E-012  | 0,00          | 6.90486E-003 | 3.87708E-010 | 3.36429E-011 | 7.69496E-013 |  |                   |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.984,85                | 428.599,11 | 2.20731E-012  | 0,00          | 5.22910E-003 | 4.00661E-010 | 2.05640E-011 | 8.95082E-013 |  |                   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 106.001,40                | 428.579,57 | 4.05642E-012  | 0,00          | 3.83942E-003 | 9.33254E-010 | 1.22489E-010 | 7.77244E-013 |  |                   |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.986,92                | 428.567,39 | 3.37125E-012  | 0,00          | 3.19090E-003 | 9.55220E-010 | 1.01300E-010 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.978,53                | 428.576,93 | 2.77504E-012  | 0,00          | 2.62659E-003 | 9.79143E-010 | 7.73768E-011 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 106.001,40                | 428.579,57 | 1.83900E-010  | 0,00          | 2.52916E-003 | 7.19489E-008 | 7.63094E-010 | 0.00000E+000 |  |                   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud |            |               |               |              |              |              |              |  |                   |
| 105.992,78                | 428.589,11 | 1.77621E-010  | 0,00          | 2.44280E-003 | 7.20540E-008 | 6.58013E-010 | 0.00000E+000 |  |                   |

Date: 18-04-2019

**Study Folder: FB19700-2-Ra-007**

Date: 18-04-2019 4 of 10

# Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                                                        | 1          |            |               |               |              |              |              | All Frequencies a |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|                                                                | East       | North      | Risk Integral | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10              |
|                                                                | m          | m          | /AvgeYear     | Percent       | Outcome      |              |              |                   |
|                                                                | 105.978,53 | 428.576,93 | 4.71359E-012  | 0,00          | 9.70753E-005 | 4.82873E-008 | 2.68659E-010 | 0.00000E+000      |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 4.52706E-012  | 0,00          | 9.32338E-005 | 4.82873E-008 | 2.68659E-010 | 0.00000E+000      |
| 13 Continue uitstroming GT1 (Permanent)                        |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.748,85 | 428.688,51 | 2.73641E-010  | 0,00          | 7.47654E-005 | 3.07371E-006 | 5.86285E-007 | 0.00000E+000      |
| O2. Breuk van losslang                                         |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.988,70 | 428.580,34 | 5.43490E-010  | 0,01          | 3.71236E-005 | 1.45269E-005 | 1.13103E-007 | 0.00000E+000      |
| 10 Instantaan vrijkomen LF2 (week Wissel)                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.945,45 | 428.645,14 | 5.85587E-012  | 0,00          | 1.79100E-006 | 3.25231E-006 | 1.72879E-008 | 0.00000E+000      |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.73521E-015  | 0,00          | 1.05403E-006 | 5.27773E-009 | 1.63469E-010 | 8.44520E-016      |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 5.31356E-015  | 0,00          | 5.86978E-007 | 8.78044E-009 | 2.71957E-010 | 0.00000E+000      |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 2.11970E-015  | 0,00          | 5.86978E-007 | 3.50271E-009 | 1.08490E-010 | 0.00000E+000      |
| 3 Instantaan vrijkomen                                         |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 106.001,40 | 428.579,57 | 6.00912E-014  | 0,00          | 1.66402E-007 | 3.48428E-007 | 1.26920E-008 | 1.84324E-015      |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.992,78 | 428.589,11 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.46600E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |
| 1 Instantaan vrijkomen                                         |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.984,85 | 428.599,11 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.44120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.970,60 | 428.587,85 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 9.05240E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |
| 11 Continue uitstroming uit 5 compartimenten LF2 (week Wissel) |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.938,26 | 428.637,95 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 8.14960E-008 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.986,92 | 428.567,39 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |
| 11 Continue uitstroming uit 1 compartiment LF2 (week Wissel)   |            |            |               |               |              |              |              |                   |
|                                                                | 105.938,26 | 428.637,95 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.88000E-008 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |

Date: 18-04-2019

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                                                        | 1          |              | All Frequencies a |               |              |              |              |      |
|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------|
|                                                                | East       | North        | Risk Integral     | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10 |
|                                                                | m          | m            | /AvgeYear         | Percent       | Outcome      |              |              |      |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.992,78                                                     | 428.589,11 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 9.05240E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 10 Continue uitstroming uit 1 compartiment LF2 (week Wissel)   |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.945,45                                                     | 428.645,14 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 4.88000E-008 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.984,85                                                     | 428.599,11 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.21268E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 10 Continue uitstroming uit 5 compartimenten LF2 (week Wissel) |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.945,45                                                     | 428.645,14 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 8.14960E-008 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.992,78                                                     | 428.589,11 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.21268E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 14 Instantaan vrijkomen H2 Afblazen                            |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.742,62                                                     | 428.651,92 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 6.95400E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 106.001,40                                                     | 428.579,57 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.21268E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 2 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.992,78                                                     | 428.589,11 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 4.31880E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.970,60                                                     | 428.587,85 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.21268E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 4 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.970,60                                                     | 428.587,85 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 4.31880E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.978,53                                                     | 428.576,93 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.21268E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 6 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.986,92                                                     | 428.567,39 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 4.31880E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.986,92                                                     | 428.567,39 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.21268E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.992,78                                                     | 428.589,11 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 1.07604E-006 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| 105.984,85                                                     | 428.599,11 | 0.00000E+000 | 0,00              | 0.00000E+000  | 5.44120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |      |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |                   |               |              |              |              |      |
|                                                                |            |              |                   |               |              |              |              |      |
| Date:                                                          | 18-04-2019 | 6 of 10      |                   |               |              |              |              |      |

Date: 18-04-2019

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                                | 1          |            | All Frequencies a |               |              |              |              |              |
|----------------------------------------|------------|------------|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                        | East       | North      | Risk Integral     | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10         |
|                                        | m          | m          | /AvgeYear         | Percent       | Outcome      |              |              |              |
|                                        | 105.970,60 | 428.587,85 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 1.07604E-006 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 8 Continue uitstroming GF3 (Permanent) |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.959,92 | 428.629,60 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.49000E-004 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 1.07604E-006 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 8 Instantaan vrijkomen GF3 (Permanent) |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.959,92 | 428.629,60 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.49000E-004 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.992,78 | 428.589,11 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.31880E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 7 Continue uitstroming GF3 (Permanent) |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.952,95 | 428.622,18 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.49000E-004 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.970,60 | 428.587,85 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.31880E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 7 Instantaan vrijkomen GF3 (Permanent) |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.952,95 | 428.622,18 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.49000E-004 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.31880E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.992,78 | 428.589,11 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.44120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.984,85 | 428.599,11 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 9.05240E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.970,60 | 428.587,85 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.46600E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 6 Instantaan vrijkomen                 |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.986,92 | 428.567,39 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.46600E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 5 Instantaan vrijkomen                 |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |

Date: 18-04-2019

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                                                        | 1          |              | Risk Integral | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | All Frequencies a |      |
|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-------------------|------|
|                                                                | East       | North        |               |               |              |              | 0-1               | 1-10 |
|                                                                | m          | m            | /AvgeYear     | Percent       | Outcome      |              |                   |      |
| 6 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.986,92                                                     | 428.567,39 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 9.05240E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 4 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.970,60                                                     | 428.587,85 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 3.61120E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 11 Continue uitstroming uit 3 compartimenten LF2 (week Wissel) |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.938,26                                                     | 428.637,95 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 3.26960E-008 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.970,60                                                     | 428.587,85 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 5.44120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 10 Continue uitstroming uit 3 compartimenten LF2 (week Wissel) |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.945,45                                                     | 428.645,14 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 3.26960E-008 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 2 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.992,78                                                     | 428.589,11 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 3.61120E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 1 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.984,85                                                     | 428.599,11 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 4.31880E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 10 Instantaan vrijkomen LF2 (Weekend)                          |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.945,65                                                     | 428.645,45 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 1.93980E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 5 Instantaan vrijkomen                                         |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.978,53                                                     | 428.576,93 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 4.31880E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 11 Instantaan vrijkomen LF2 (Weekend)                          |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.937,69                                                     | 428.637,98 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 1.93980E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 106.001,40                                                     | 428.579,57 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 1.07604E-006 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 10 Continue uitstroming uit 5 compartimenten (Weekend)         |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.945,65                                                     | 428.645,45 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 4.85560E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.984,85                                                     | 428.599,11 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 4.31880E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 10 Continue uitstroming uit 3 compartimenten (Weekend)         |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.945,65                                                     | 428.645,45 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 1.93980E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                                      |            |              |               |               |              |              |                   |      |
| 105.978,53                                                     | 428.576,93 | 0.00000E+000 | 0,00          | 0.00000E+000  | 4.31880E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000      |      |
| 10 Continue uitstroming uit 1 compartiment (Weekend)           |            |              |               |               |              |              |                   |      |

Date: 18-04-2019

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                                                | 1          |            | All Frequencies a |               |              |              |              |              |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                        | East       | North      | Risk Integral     | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10         |
|                                                        | m          | m          | /AvgeYear         | Percent       | Outcome      |              |              |              |
|                                                        | 105.945,65 | 428.645,45 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 2.90360E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 106.001,40 | 428.579,57 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.46600E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 11 Continue uitstroming uit 5 compartimenten (Weekend) |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.937,69 | 428.637,98 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.85560E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.984,85 | 428.599,11 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 11 Continue uitstroming uit 3 compartimenten (Weekend) |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.937,69 | 428.637,98 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 1.93980E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 4 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.970,60 | 428.587,85 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 11 Continue uitstroming uit 1 compartiment (Weekend)   |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.937,69 | 428.637,98 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 2.90360E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 3 Instantaan vrijkomen                                 |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 106.001,40 | 428.579,57 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.31880E-005 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| O1. Tankauto 1 instantaan                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.988,76 | 428.580,34 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.36840E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 1.07604E-006 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| O2. Tankauto 2 instantaan                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.988,76 | 428.580,34 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.36840E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.984,85 | 428.599,11 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.46600E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| O3. Breuk losslang                                     |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.988,76 | 428.580,34 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.39200E-004 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 1 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.984,85 | 428.599,11 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 1.07604E-006 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 3 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 106.001,40 | 428.579,57 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.31880E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud                              |            |            |                   |               |              |              |              |              |
|                                                        | 105.978,53 | 428.576,93 | 0.00000E+000      | 0,00          | 0.00000E+000 | 6.46600E-007 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |

Date: 18-04-2019

Societal Risk Ranking Report

Study Folder: FB19700-2-Ra-007

| Column:                         |            | 1             |               |              |              |              |              | All Frequencies a |
|---------------------------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| East                            | North      | Risk Integral | Risk Integral | Average      | Zero Deaths  | 0-1          | 1-10         |                   |
| m                               | m          | /AvgeYear     | Percent       | Outcome      |              |              |              |                   |
| 2 Vrijkomen gehele inhoud       |            |               |               |              |              |              |              |                   |
| 105.992,78                      | 428.589,11 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 3.61120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |                   |
| O4. Lek losslang maximaal 50 mm |            |               |               |              |              |              |              |                   |
| 105.988,76                      | 428.580,34 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 4.39200E-003 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |                   |
| O1. Lek in losslang             |            |               |               |              |              |              |              |                   |
| 105.988,70                      | 428.580,34 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 1.46400E-004 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |                   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud       |            |               |               |              |              |              |              |                   |
| 105.978,53                      | 428.576,93 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 5.44120E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |                   |
| 5 Vrijkomen gehele inhoud       |            |               |               |              |              |              |              |                   |
| 105.978,53                      | 428.576,93 | 0.00000E+000  | 0,00          | 0.00000E+000 | 9.05240E-009 | 0.00000E+000 | 0.00000E+000 |                   |
| TOTAL                           |            | 6.34582E-006  |               |              |              |              |              |                   |



## **Bijlage 6**

### **SMEZ-tabel**

| Scenario Input Description |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          |         | Discharge Results |                  | Toxic Results                    |                         |                         |                         | Flammable Results              |                         |                                  |                                 |
|----------------------------|------------------------|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|--------------------------|---------|-------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          |         |                   |                  |                                  |                         |                         |                         | General                        |                         |                                  |                                 |
| Nr                         | Scenario Name          | Scenario Type        | Substance | Inventory | X Location | Y Location | Event Frequency | Hole Size /Pipe Diameter | Weather | Release Rate      | Release Duration | Largest Distance to 1% lethality | Largest Distance to VRW | Largest Distance to AGW | Largest Distance to LBW | Probability of direct ignition | Largest Distance to LFL | Largest Distance to 1% lethality | Correcting Event (1% lethality) |
|                            |                        |                      |           | (kg)      | (m)        | (m)        | (/year)         | (mm)                     |         | (kg or kg/s)      | (s)              | (m)                              | (m)                     | (m)                     | (m)                     | (fraction)                     | (m)                     | (m)                              |                                 |
| 1                          | 1 Instantaan vrijkomen | Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000     | 105984,9   | 428599,1   | 1,48E-07        | 76,2                     | B 3     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,220202                | 30,48702                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,04561                 | 27,53844                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,696128                | 33,41572                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 7,114945                | 36,35527                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,682226                | 33,44566                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 5,967954                | 27,54889                         | IRIBP                           |
| 2                          | 2 Instantaan vrijkomen | Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000     | 105992,8   | 428589,1   | 1,48E-07        | 76,2                     | B 3     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,220202                | 30,48702                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,04561                 | 27,53844                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,696128                | 33,41572                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 7,114945                | 36,35527                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,682226                | 33,44566                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 5,967954                | 27,54889                         | IRIBP                           |
| 3                          | 3 Instantaan vrijkomen | Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000     | 106001,4   | 428579,6   | 1,48E-07        | 76,2                     | B 3     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,220202                | 30,48702                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,04561                 | 27,53844                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,696128                | 33,41572                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 34,9999                 | 82,17753                         | IRDFP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,682226                | 33,44566                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 5,967954                | 27,54889                         | IRIBP                           |
| 4                          | 4 Instantaan vrijkomen | Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000     | 105970,6   | 428587,8   | 1,48E-07        | 76,2                     | B 3     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,220202                | 30,48702                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,04561                 | 27,53844                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,696128                | 33,41572                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 7,114945                | 36,35527                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,682226                | 33,44566                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 5,967954                | 27,54889                         | IRIBP                           |
| 5                          | 5 Instantaan vrijkomen | Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000     | 105978,5   | 428576,9   | 1,48E-07        | 76,2                     | B 3     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,220202                | 30,48702                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,04561                 | 27,53844                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,696128                | 33,41572                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 7,114945                | 36,35527                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,682226                | 33,44566                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 5,967954                | 27,54889                         | IRIBP                           |
| 6                          | 6 Instantaan vrijkomen | Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000     | 105986,9   | 428567,4   | 1,48E-07        | 76,2                     | B 3     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,220202                | 30,48702                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,04561                 | 27,53844                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,696128                | 33,41572                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 7,114945                | 36,35527                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 6,682226                | 33,44566                         | IRIBP                           |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 35000             | 0,001            |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 5,967954                | 27,54889                         | IRIBP                           |
| 7                          | 1 Vrijkomen gehele inh | Leak                 | N-HEXANE  | 7000      | 105984,9   | 428599,1   | 3,71E-09        | 76,2                     | B 3     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 35,12787                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 29,6654                 | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 33,81941                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 36,55643                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 32,88421                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 27,70817                | CRIH                             |                                 |
| 8                          | 2 Vrijkomen gehele inh | Leak                 | N-HEXANE  | 7000      | 105992,8   | 428589,1   | 3,71E-09        | 76,2                     | B 3     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 35,12787                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 29,6654                 | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 33,81941                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 36,55643                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 32,88421                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 27,70817                | CRIH                             |                                 |
| 9                          | 3 Vrijkomen gehele inh | Leak                 | N-HEXANE  | 7000      | 106001,4   | 428579,6   | 3,71E-09        | 76,2                     | B 3     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 35,12787                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 29,6654                 | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 33,81941                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 36,55643                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 32,88421                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 27,70817                | CRIH                             |                                 |
| 10                         | 4 Vrijkomen gehele inh | Leak                 | N-HEXANE  | 7000      | 105970,6   | 428587,8   | 3,71E-09        | 76,2                     | B 3     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 35,12787                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 29,6654                 | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 33,81941                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 36,55643                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 32,88421                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 27,70817                | CRIH                             |                                 |
| 11                         | 5 Vrijkomen gehele inh | Leak                 | N-HEXANE  | 7000      | 105978,5   | 428576,9   | 3,71E-09        | 76,2                     | B 3     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 35,12787                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 29,6654                 | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 33,81941                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 9     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 36,55643                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | E 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 32,88421                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | F 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 27,70817                | CRIH                             |                                 |
| 12                         | 6 Vrijkomen gehele inh | Leak                 | N-HEXANE  | 7000      | 105986,9   | 428567,4   | 3,71E-09        | 76,2                     | B 3     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 35,12787                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 1,5   | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 29,6654                 | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          | D 5     | 10,51551          | 665,6832         |                                  |                         |                         |                         | 0,7                            | 33,81941                | CRIH                             |                                 |
|                            |                        |                      |           |           |            |            |                 |                          |         |                   |                  |                                  |                         |                         |                         |                                |                         |                                  |                                 |



|    |                                             |           |         |          |          |          |      |       |          |          |          |
|----|---------------------------------------------|-----------|---------|----------|----------|----------|------|-------|----------|----------|----------|
| 56 | 4 Continu uitstroming C Leak                | AMMONIA   | 19500   | 105970,6 | 428587,8 | 3,08E-07 | 76,2 | D 1,5 | 19500    | 0,001    | 387,359  |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 19500    | 0,001    | 377,8865 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 19500    | 0,001    | 395,0515 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 19500    | 0,001    | 398,3533 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 19500    | 0,001    | 438,1292 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 81,46677 | 239,3614 | 280,7589 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 81,46677 | 239,3614 | 449,6238 |
| 57 | 10 Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 105945,4 | 428645,1 | 1,34E-06 | 76,2 | D 5   | 81,46677 | 239,3614 | 334,0134 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 81,46677 | 239,3614 | 260,3064 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 81,46677 | 239,3614 | 320,4937 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 81,46677 | 239,3614 | 485,075  |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
| 58 | 11 Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 105938,3 | 428638   | 1,34E-06 | 76,2 | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
| 59 | 10 Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE  | 7000    | 105945,4 | 428645,1 | 3,34E-08 | 76,2 | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 8,585846 | 815,2953 |          |
| 60 | 10 Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE  | 11667   | 105945,4 | 428645,1 | 1,34E-08 | 76,2 | F 1,5 | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 8,585846 | 1358,864 |          |
| 61 | 10 Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE  | 35000   | 105945,4 | 428645,1 | 2E-08    | 76,2 | B 3   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 8,585846 | 815,2953 |          |
| 62 | 11 Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE  | 7000    | 105938,3 | 428638   | 3,34E-08 | 76,2 | D 1,5 | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 8,585846 | 815,2953 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 8,585846 | 1358,864 |          |
| 63 | 11 Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE  | 11667   | 105938,3 | 428638   | 1,34E-08 | 76,2 | D 5   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 8,585846 | 1358,864 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 8,585846 | 1800     |          |
| 64 | 11 Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE  | 35000   | 105938,3 | 428638   | 2E-08    | 76,2 | D 9   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 8,585846 | 1800     |          |
| 65 | 12 Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | CARBON MC | 2000    | 105756,8 | 428681   | 1,5E-06  | 76,2 | E 5   | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 8,585846 | 1800     |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 2000     | 0,001    | 23,22831 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 2000     | 0,001    | 24,21526 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 2000     | 0,001    | 21,12945 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 2000     | 0,001    | 13,23533 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 2000     | 0,001    | 20,97392 |
| 66 | 12 Continue uitstromin Leak                 | CARBON MC | 400     | 105756,8 | 428681   | 1,5E-06  | 76,2 | F 1,5 | 2000     | 0,001    | 24,10317 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 182,583  | 2,190785 | 19,39299 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 182,583  | 2,190785 | 19,39244 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 182,583  | 2,190785 | 19,38791 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 182,583  | 2,190785 | 19,38396 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 182,583  | 2,190785 | 19,39086 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 182,583  | 2,190785 | 19,40383 |
| 67 | 13 Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | CARBON MC | 2000    | 105748,8 | 428688,5 | 1,5E-06  | 76,2 | B 3   | 2000     | 0,001    | 23,22831 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 2000     | 0,001    | 24,21526 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 2000     | 0,001    | 21,12945 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 2000     | 0,001    | 13,23533 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 2000     | 0,001    | 20,97392 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 2000     | 0,001    | 24,10317 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 182,583  | 2,190785 | 19,39299 |
| 68 | 13 Continue uitstromin Leak                 | CARBON MC | 400     | 105748,8 | 428688,5 | 1,5E-06  | 76,2 | D 1,5 | 182,583  | 2,190785 | 19,39244 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 182,583  | 2,190785 | 19,38791 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 182,583  | 2,190785 | 19,38396 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 182,583  | 2,190785 | 19,39086 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 182,583  | 2,190785 | 19,40383 |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 48,64584 | 0,617263 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 48,64584 | 0,617263 |          |
| 69 | 14 Continue uitstromin Leak                 | HYDROGEN  | 30,0273 | 105742,6 | 428651,9 | 2,85E-09 | 76,2 | D 5   | 48,64584 | 0,617263 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 48,64584 | 0,617263 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 48,64584 | 0,617263 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 48,64584 | 0,617263 |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 30,0273  | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 30,0273  | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 30,0273  | 0,001    |          |
| 70 | 14 Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | HYDROGEN  | 30,0273 | 105742,6 | 428651,9 | 2,85E-09 | 76,2 | D 9   | 30,0273  | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 30,0273  | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 30,0273  | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
| 71 | 1 Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 105984,9 | 428599,1 | 1,77E-05 | 76,2 | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
| 72 | 2 Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 105992,8 | 428599,1 | 1,77E-05 | 76,2 | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
| 73 | 3 Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 106001,4 | 428579,6 | 1,77E-05 | 76,2 | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
| 74 | 4 Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 105970,6 | 428587,8 | 1,77E-05 | 76,2 | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
| 75 | 5 Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | N-HEXANE  | 35000   | 105978,5 | 428576,9 | 1,77E-05 | 76,2 | B 3   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | D 9   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | E 5   | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | F 1,5 | 35000    | 0,001    |          |
|    |                                             |           |         |          |          |          |      | B 3   | 35000    | 0,001    |          |

|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      |       |          |          |          |          |          |     |
|-----|---|-------------------------------------------|------------|-------|----------|----------|----------|------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 83  | 1 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105984,9 | 428599,1 | 1,77E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 84  | 2 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105992,8 | 428589,1 | 1,77E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 85  | 3 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 106001,4 | 428579,6 | 1,77E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 86  | 4 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105970,6 | 428587,8 | 1,77E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 87  | 5 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105978,5 | 428576,9 | 1,77E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 88  | 6 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105986,9 | 428567,4 | 1,77E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1109,504 | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 89  | 1 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105984,9 | 428599,1 | 2,65E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 90  | 2 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105992,8 | 428589,1 | 2,65E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 91  | 3 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 106001,4 | 428579,6 | 2,65E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 92  | 4 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105970,6 | 428587,8 | 2,65E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 93  | 5 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105978,5 | 428576,9 | 2,65E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 94  | 6 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105986,9 | 428567,4 | 2,65E-07 | 76,2 | B 3   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 35,12787 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 29,6654  | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 33,81941 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 36,55643 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 32,88421 | CRH      |     |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 10,51551 | 1800     | 0,7      | 27,70817 | CRH      |     |
| 95  | 1 | Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | ACRYLONITI | 30000 | 105984,9 | 428599,1 | 1,99E-06 | 76,2 | B 3   | 30000    | 0,001    | 70,06095 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 30000    | 0,001    | 302,3339 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 30000    | 0,001    | 91,75375 | 0,7      | 46,28341 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 30000    | 0,001    | 59,10764 | 0,7      | 47,27669 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 30000    | 0,001    | 101,3637 | 0,7      | 46,20497 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 30000    | 0,001    | 897,1925 | 0,7      | 43,41001 | CRH |
| 96  | 2 | Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | ACRYLONITI | 30000 | 105992,8 | 428589,1 | 1,99E-06 | 76,2 | B 3   | 30000    | 0,001    | 70,06095 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 30000    | 0,001    | 302,3339 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 30000    | 0,001    | 91,75375 | 0,7      | 46,28341 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 30000    | 0,001    | 59,10764 | 0,7      | 47,27669 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 30000    | 0,001    | 101,3637 | 0,7      | 46,20497 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 30000    | 0,001    | 897,1925 | 0,7      | 43,41001 | CRH |
| 97  | 3 | Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | ACRYLONITI | 30000 | 106001,4 | 428579,6 | 1,99E-06 | 76,2 | B 3   | 30000    | 0,001    | 70,06095 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 30000    | 0,001    | 302,3339 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 30000    | 0,001    | 91,75375 | 0,7      | 46,28341 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 30000    | 0,001    | 59,10764 | 0,7      | 47,27669 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 30000    | 0,001    | 101,3637 | 0,7      | 46,20497 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 30000    | 0,001    | 897,1925 | 0,7      | 43,41001 | CRH |
| 98  | 4 | Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | ACRYLONITI | 30000 | 105970,6 | 428587,8 | 1,99E-06 | 76,2 | B 3   | 30000    | 0,001    | 70,06095 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 30000    | 0,001    | 302,3339 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 30000    | 0,001    | 91,75375 | 0,7      | 46,28341 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 30000    | 0,001    | 59,10764 | 0,7      | 47,27669 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 30000    | 0,001    | 101,3637 | 0,7      | 46,20497 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 30000    | 0,001    | 897,1925 | 0,7      | 43,41001 | CRH |
| 99  | 5 | Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | ACRYLONITI | 30000 | 105978,5 | 428576,9 | 1,99E-06 | 76,2 | B 3   | 30000    | 0,001    | 70,06095 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 30000    | 0,001    | 302,3339 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 30000    | 0,001    | 91,75375 | 0,7      | 46,28341 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 30000    | 0,001    | 59,10764 | 0,7      | 47,27669 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 30000    | 0,001    | 101,3637 | 0,7      | 46,20497 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 30000    | 0,001    | 897,1925 | 0,7      | 43,41001 | CRH |
| 100 | 6 | Instantaan vrijkomen Catastrophic rupture | ACRYLONITI | 30000 | 105986,9 | 428567,4 | 1,99E-06 | 76,2 | B 3   | 30000    | 0,001    | 70,06095 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 30000    | 0,001    | 302,3339 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 5   | 30000    | 0,001    | 91,75375 | 0,7      | 46,28341 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 9   | 30000    | 0,001    | 59,10764 | 0,7      | 47,27669 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | E 5   | 30000    | 0,001    | 101,3637 | 0,7      | 46,20497 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | F 1,5 | 30000    | 0,001    | 897,1925 | 0,7      | 43,41001 | CRH |
| 101 | 1 | Vrijkomen gehele inh Leak                 | ACRYLONITI | 6000  | 105984,9 | 428599,1 | 4,97E-08 | 76,2 | B 3   | 15,10571 | 397,2008 | 72,41968 | 0,7      | 45,07569 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      | D 1,5 | 15,10571 | 397,2008 | 156,2624 | 0,7      | 43,37852 | CRH |
|     |   |                                           |            |       |          |          |          |      |       |          |          |          |          |          |     |

|     |     |                                          |            |       |          |          |          |        |                                            |                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                    |                                                                      |                                                    |                                                                      |  |
|-----|-----|------------------------------------------|------------|-------|----------|----------|----------|--------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 111 | 5   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 10000 | 105978,5 | 428576,9 | 1,99E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 662,0013<br>662,0013<br>662,0013<br>662,0013<br>662,0013<br>662,0013 | 533,9412<br>91,26522<br>197,8541<br>130,0241<br>102,5677<br>187,1357 | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 112 | 6   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 10000 | 105986,9 | 428567,4 | 1,99E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 662,0013<br>662,0013<br>662,0013<br>662,0013<br>662,0013<br>662,0013 | 533,9412<br>91,26522<br>130,0241<br>102,5677<br>187,1357<br>533,9412 | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 113 | 1   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 30000 | 105984,9 | 428599,1 | 2,98E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         | 145,0488<br>313,8381<br>244,7988<br>216,5178<br>365,888<br>716,6775  | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 114 | 2   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 30000 | 105992,8 | 428589,1 | 2,98E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         | 145,0488<br>313,8381<br>244,7988<br>216,5178<br>365,888<br>716,6775  | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 115 | 3   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 30000 | 106001,4 | 428579,6 | 2,98E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         | 145,0488<br>313,8381<br>244,7988<br>216,5178<br>365,888<br>716,6775  | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 116 | 4   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 30000 | 105970,6 | 428587,8 | 2,98E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         | 145,0488<br>313,8381<br>244,7988<br>216,5178<br>365,888<br>716,6775  | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 117 | 5   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 30000 | 105978,5 | 428576,9 | 2,98E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         | 145,0488<br>313,8381<br>244,7988<br>216,5178<br>365,888<br>716,6775  | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 118 | 6   | Vrijkomen gehele inh Leak                | ACRYLONITI | 30000 | 105986,9 | 428567,4 | 2,98E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571<br>15,10571 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         | 145,0488<br>313,8381<br>244,7988<br>216,5178<br>365,888<br>716,6775  | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 43,41001<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 | CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH<br>CRIH       | 45,07569<br>43,37852<br>46,28341<br>47,27669<br>46,20497<br>43,41001 |  |
| 119 | 10  | Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | N-HEXANE   | 35000 | 105945,7 | 428645,4 | 7,95E-06 |        | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000                   | 0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001                   |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 120 | 11  | Instantaan vrijkome Catastrophic rupture | N-HEXANE   | 35000 | 105937,7 | 428638   | 7,95E-06 |        | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000                   | 0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001                   |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 24,2301<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207   | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 121 | 10  | Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE   | 7000  | 105945,7 | 428645,4 | 1,99E-07 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846 | 815,2953<br>815,2953<br>815,2953<br>815,2953<br>815,2953<br>815,2953 |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 122 | 10  | Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105945,7 | 428645,4 | 7,95E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846 | 1358,864<br>1358,864<br>1358,864<br>1358,864<br>1358,864<br>1358,864 |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 123 | 10  | Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105945,7 | 428645,4 | 1,19E-07 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 124 | 11  | Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE   | 7000  | 105937,7 | 428638   | 1,99E-07 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846 | 815,2953<br>815,2953<br>815,2953<br>815,2953<br>815,2953<br>815,2953 |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 125 | 11  | Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE   | 11667 | 105937,7 | 428638   | 7,95E-08 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846 | 1358,864<br>1358,864<br>1358,864<br>1358,864<br>1358,864<br>1358,864 |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 126 | 11  | Continue uitstromin Leak                 | N-HEXANE   | 35000 | 105937,7 | 428638   | 1,19E-07 | 76,2   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846<br>8,585846 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         |                                                                      | 0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7<br>0,7             | 26,69853<br>71,87113<br>27,43052<br>76,8446<br>81,55623<br>76,94207  | IRDBP<br>IRDBP<br>IRBPP<br>IRDBP<br>IRDBP<br>IRDBP |                                                                      |  |
| 127 | O1. | Tankauto 1 instant Catastrophic rupture  | N-HEXANE   | 35000 | 105988,8 | 428580,3 | 2,61E-07 |        | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000                   | 0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001                   |                                                                      | 0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065 | 7,365615<br>6,985884<br>7,812532<br>8,35368<br>7,365615<br>6,985884  | IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP |                                                                      |  |
| 128 | O2. | Tankauto 2 instant Catastrophic rupture  | N-HEXANE   | 35000 | 105988,8 | 428580,3 | 2,61E-07 |        | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000<br>35000                   | 0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001<br>0,001                   |                                                                      | 0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065 | 7,365615<br>6,985884<br>7,812532<br>8,35368<br>7,365615<br>6,985884  | IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP |                                                                      |  |
| 129 | O3. | Breuk losslang 10 minute release         | N-HEXANE   | 7000  | 105988,8 | 428580,3 | 0,00018  |        | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 3,888889<br>3,888889<br>3,888889<br>3,888889<br>3,888889<br>3,888889 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         |                                                                      | 0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065 | 7,365615<br>6,985884<br>7,812532<br>8,35368<br>7,365615<br>6,985884  | IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP |                                                                      |  |
| 130 | O4. | Lek losslang maxir Leak                  | N-HEXANE   | 7000  | 105988,8 | 428580,3 | 0,0018   | 50     | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 3,696691<br>3,696691<br>3,696691<br>3,696691<br>3,696691<br>3,696691 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         |                                                                      | 0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065<br>0,065 | 7,365615<br>6,985884<br>7,812532<br>8,35368<br>7,365615<br>6,985884  | IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP<br>IRBPP |                                                                      |  |
| 131 | O1. | Lek in losslang Leak                     | PROPANE    | 26700 | 105988,7 | 428580,3 | 0,00006  | 5,08   | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 0,292692<br>0,292692<br>0,292692<br>0,292692<br>0,292692<br>0,292692 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         |                                                                      | 0,2<br>0,2<br>0,2<br>0,2<br>0,2<br>0,2             | 11,81114<br>13,08868<br>10,99174<br>10,52164<br>54,04191<br>59,40848 | CNIH<br>CNIH<br>CNIH<br>CNIH<br>CNIH<br>CNIH       |                                                                      |  |
| 132 | O2. | Breuk van losslang Line leak             | PROPANE    | 26700 | 105988,7 | 428580,3 | 0,000006 | 0,0508 | B 3<br>D 1,5<br>D 5<br>D 9<br>E 5<br>F 1,5 | 8,333459<br>8,333459<br>8,333459<br>8,333459<br>8,333459<br>8,333459 | 1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800<br>1800                         |                                                                      | 0,2<br>0,2<br>0,2<br>0,2<br>0,2<br>0,2             | 56,1475<br>50,61897<br>48,68997<br>309,4767<br>309,4767              | CNIH<br>CNIH<br>CNIH<br>CNIH<br>CNIH<br>CNIH       |                                                                      |  |
| 133 | O3. | BLEVE Fireball                           | PROPANE    |       | 105988,7 | 428580,3 | 8,7E-10  |        | B 3<br>D 1,5                               |                                                                      |                                                                      |                                                                      | 0,2                                                |                                                                      |                                                    | SAIBO                                                                |  |

## **Bijlage 7**

### **Rioleringstekeningen**





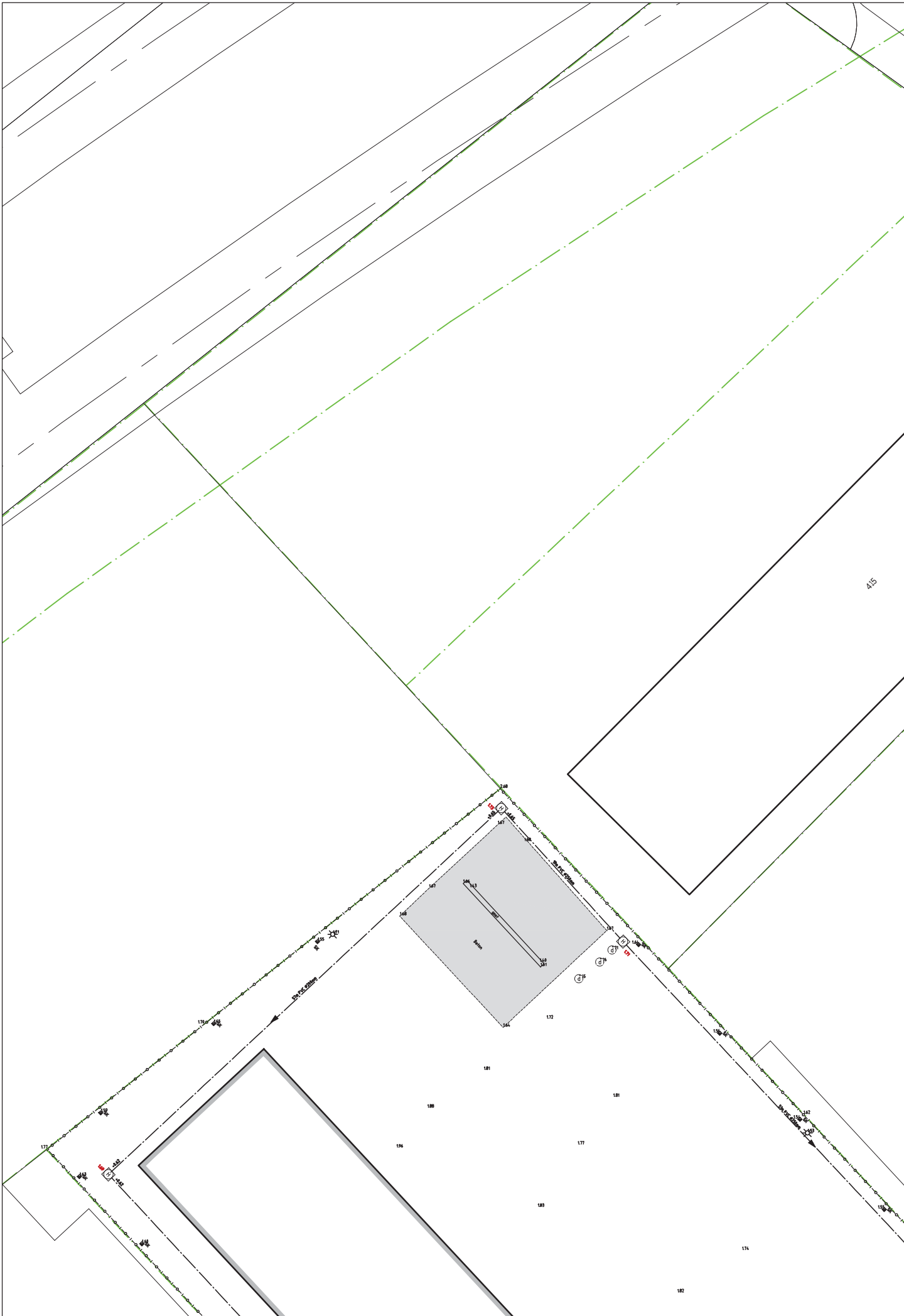
**Zie voor hoeveelheden in map hoeveelheden/tek. X-inhoud riool**

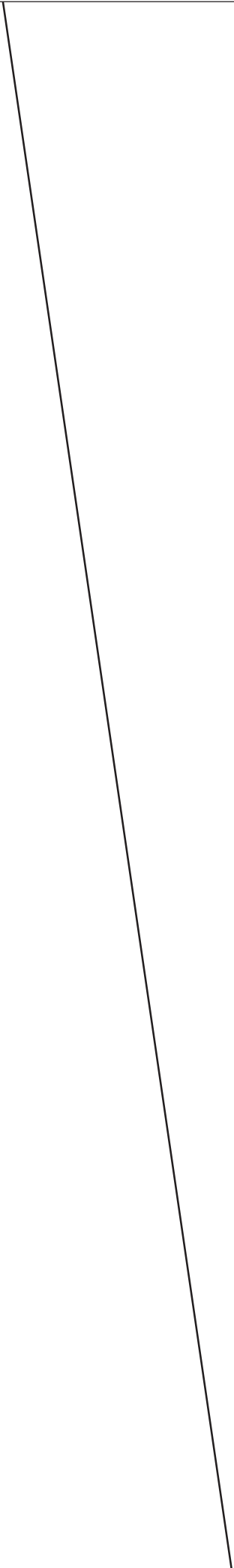
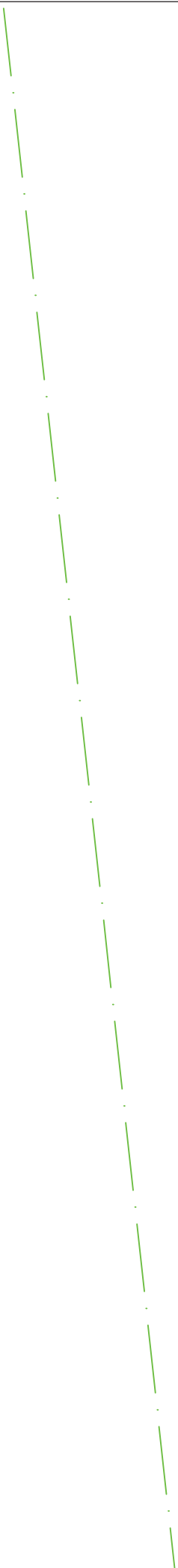
Datum: 23-2-2018  
 Projectnr.: 20180070 Landmeetkundigekundige werkzaamheden 3 terreinen te Alblaserdam  
 Ondewerp: Hoeveelhedenstaat riolering  
 Opsteller: BvZ

| Inhoud rioolbuizen |                   |                       |                       |
|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Diameter<br>[mm]   | Inhoud<br>[m3/m1] | lengte buizen<br>[m1] | Totale inhoud<br>[m3] |
| 125                | 0,012             | 231                   | 2,83                  |
| 160                | 0,020             | 830                   | 16,69                 |
| 200                | 0,031             | 540                   | 16,96                 |
| 250                | 0,049             | 154                   | 7,56                  |
| 315                | 0,078             | 240                   | 18,70                 |
| 400                | 0,126             | 9                     | 1,13                  |
| Totaal             |                   |                       | 63,88                 |

| Inhoud inspectieputten |       |     |                                                           |
|------------------------|-------|-----|-----------------------------------------------------------|
| Inspectieput           |       | 800 | x                                                         |
| Aantal                 | 19    | st  | <i>De inspectie putten buiten de<br/>niet meegerekend</i> |
| Inhoud                 | 0,96  | m3  |                                                           |
| Totaal                 | 18,24 | m3  |                                                           |

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| <b>Totale inhoud riolering</b> | <b>82,12 m³</b> |
|--------------------------------|-----------------|





1.83  
+0.46  
1.81



BLAD 1

BLAD 3



1.88

2.83

1.74

1.67 SK

1.79

1.67 SK

1.75

1.65 SK

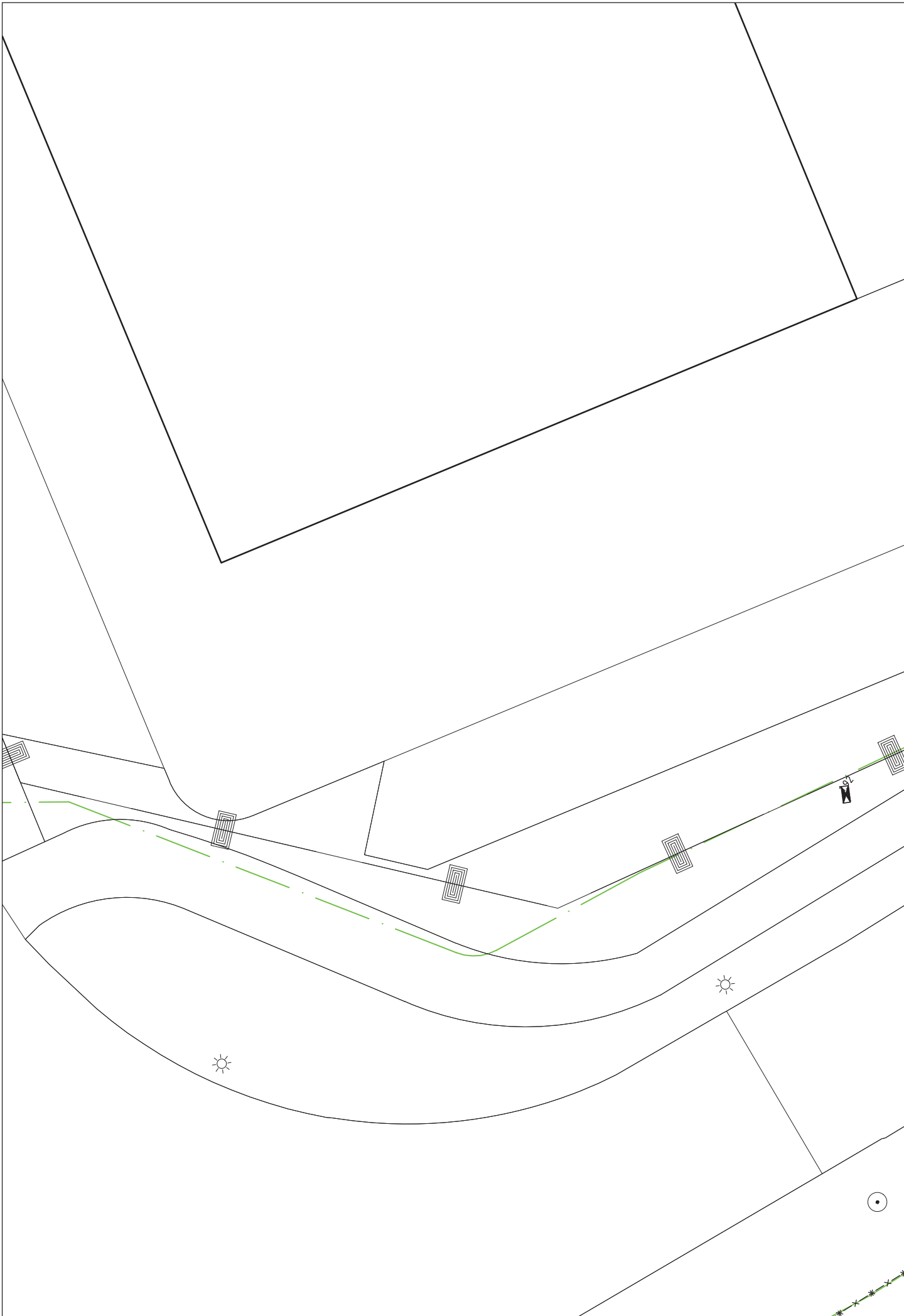
1.75

1.65 SK

1.71 SK

BLAD 3

BLAD 2



1.81

1.68

1.60

1.53

1.55

1.50

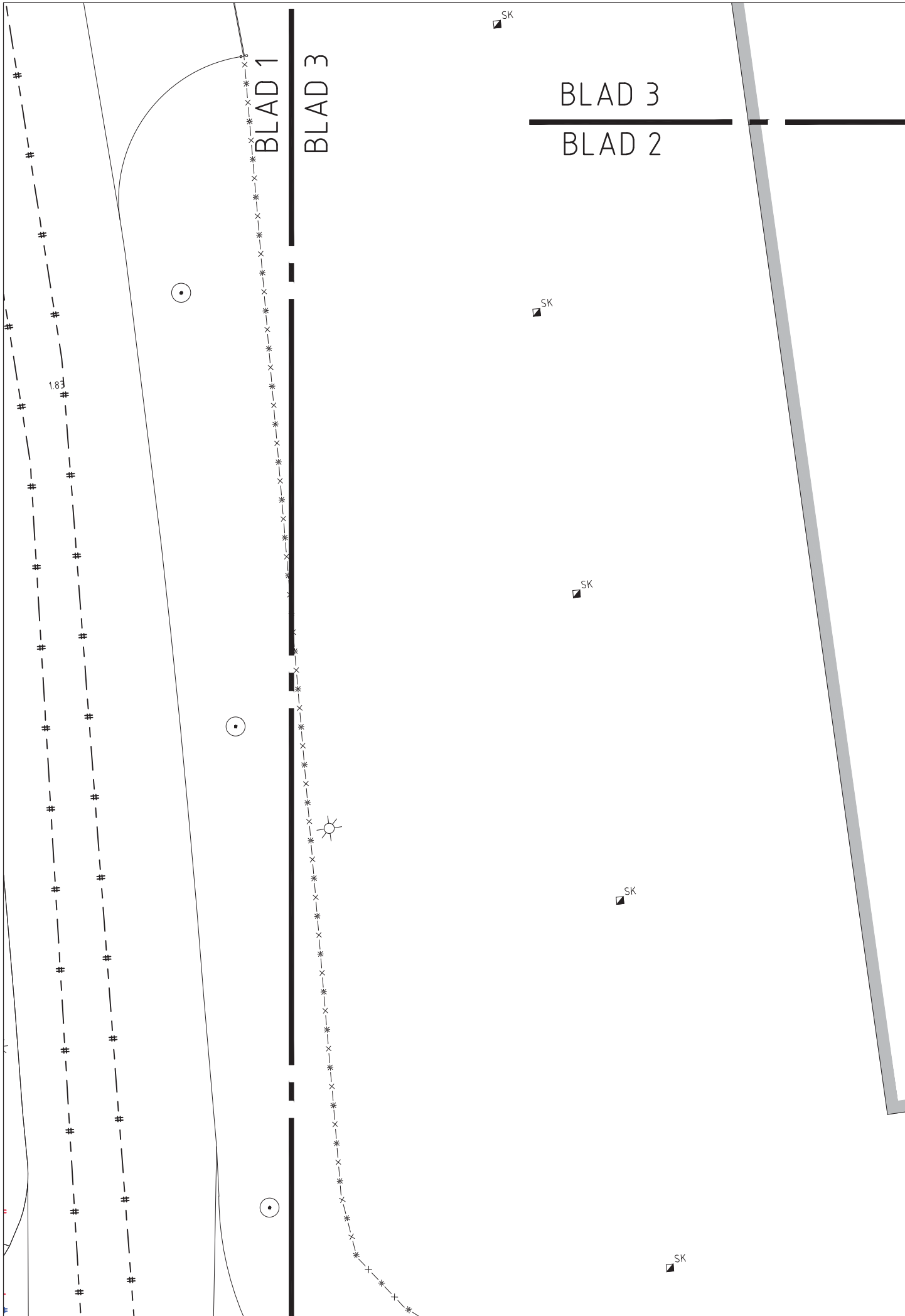
1.50

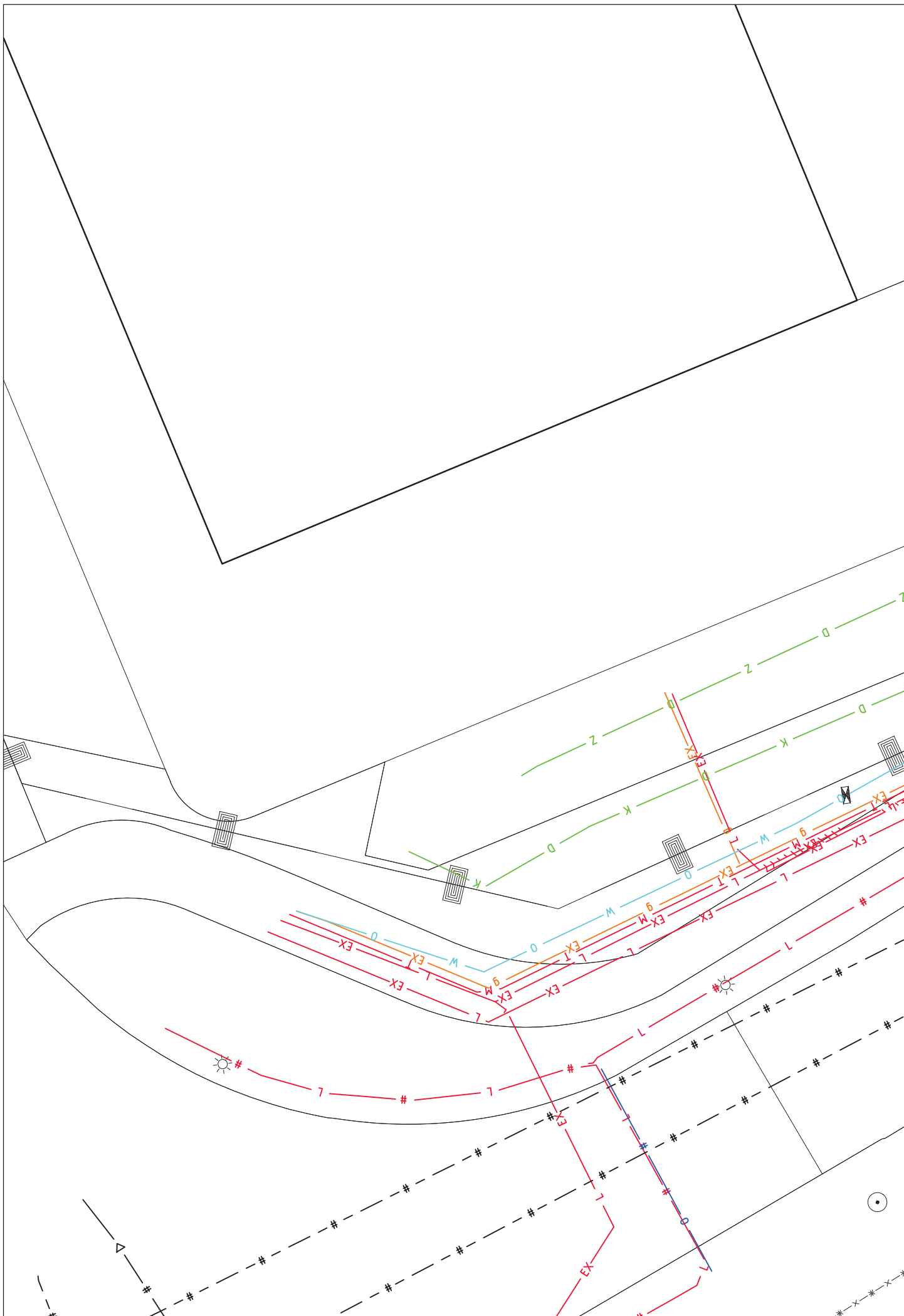
1.48 1.49

1.51

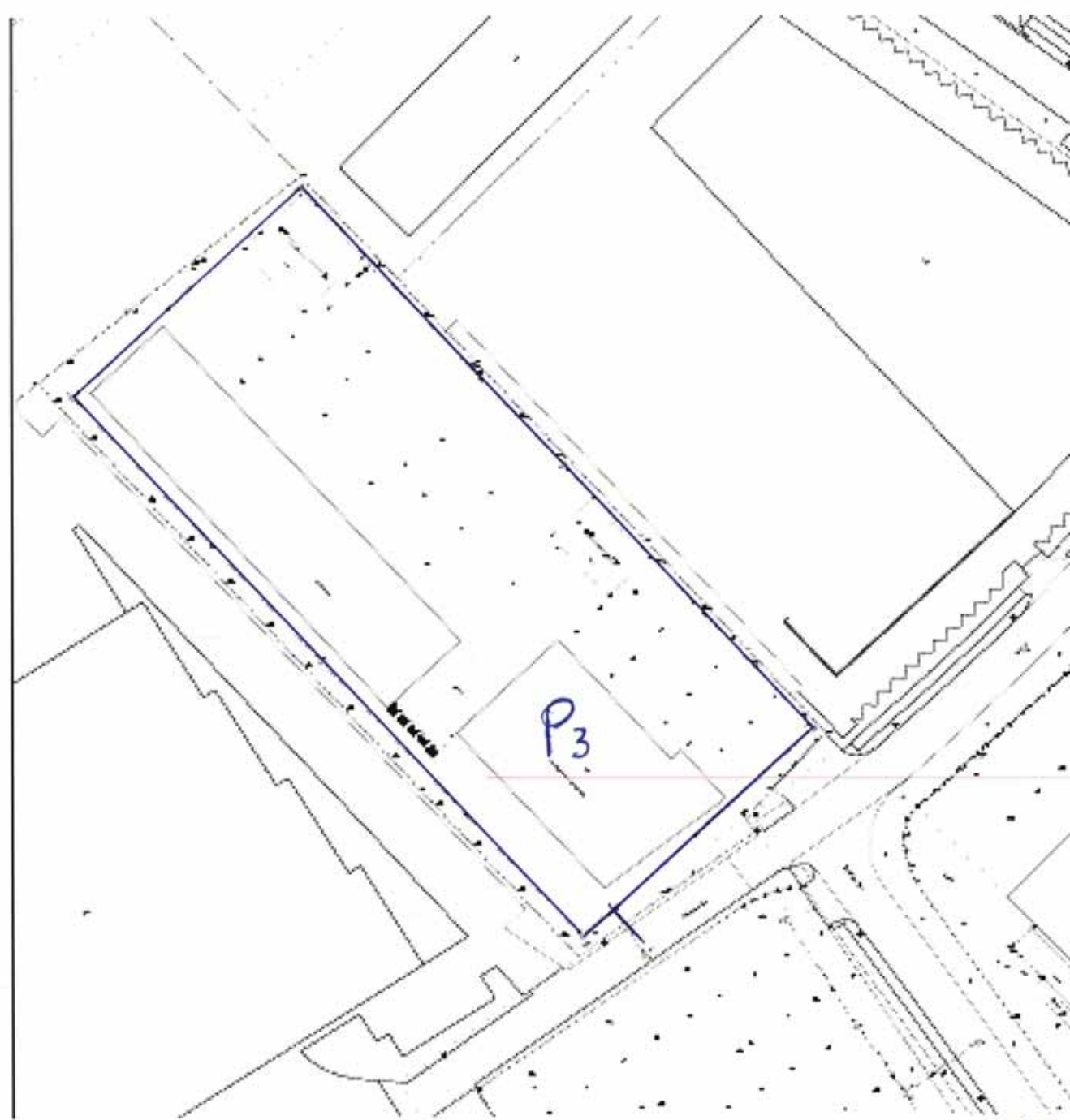














## **Bijlage 8**

### **Invoergegevens RBM II**

# **Rapportage**

## **QRA-transport Schenk bv Nieuwland Parc**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 05-02-2018, tijd: 12:20:47

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

| Eigenschap                          | Waarde                                 | Eenheid |
|-------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| Projectnaam                         | QRA-transport Schenk bv Nieuwland Parc |         |
| Omschrijving                        | QRA-transport Schenk bv Nieuwland Parc |         |
| Modaliteit                          | Weg                                    |         |
| Weerfile                            | Rotterdam                              |         |
| Totale lengte van de route          | 1016                                   | m       |
| Berekend                            | Groepsrisico's                         |         |
| Gemiddelde afstand tot de contouren |                                        |         |
| Contour                             | Afstand                                |         |
| 1/j                                 | m                                      |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                          |         |
| 10-6                                | 0                                      |         |
| 10-7                                | 76                                     |         |
| 10-8                                | 153                                    |         |
| Oppervlak onder de contouren        |                                        |         |
| Contour                             | Oppervlak                              |         |
| 1/j                                 | m <sup>2</sup>                         |         |
| 10-5                                | Niet aanwezig                          |         |
| 10-6                                | 74                                     |         |
| 10-7                                | 173555                                 |         |
| 10-8                                | 383524                                 |         |

### 1.2 Versies

| Onderdeel       | Versie           | Datum      |
|-----------------|------------------|------------|
| RBM_II.exe      | 2.3.0 Build: 535 | 14/11/2013 |
| Parameters      | 1.3.             | 14/11/2013 |
| Weer            | 1.0              | 04-01-2018 |
| Scenariobestand | nvt              | 24-08-2012 |
| Stoffenbestand  | Niet ingevuld    | 24-08-2012 |
| Helpbestand     | 2.2              | 24-08-2012 |
| Systeemdatum    | -                | 05-02-2018 |

### 1.3 Werkgebied

| Punt       | X-waarde | Y-Waarde |
|------------|----------|----------|
| Linksonder | 103000   | 427500   |

Rechtsboven

107500

432000

**1.4 Algemene gegevens**

| Eigenschap                 | Waarde                                 |
|----------------------------|----------------------------------------|
| Projectnaam                | QRA-transport Schenk bv Nieuwland Parc |
| Omschrijving               | vestiging Schenk Hoogendijk            |
| Extra informatie           |                                        |
| Projectcode                |                                        |
| Datum afronding            | 22/06/2016                             |
| Uitgevoerd door            |                                        |
| Analist                    |                                        |
| Telefoon                   |                                        |
| E-mail                     |                                        |
| Bedrijf                    |                                        |
| Postadres                  |                                        |
| Postcode                   | Niet ingevuld                          |
| Plaats                     |                                        |
| In opdracht van            |                                        |
| Naam                       |                                        |
| Telefoon                   |                                        |
| E-mail                     |                                        |
| Organisatie contactpersoon |                                        |
| Postadres                  |                                        |
| Postcode                   | Niet ingevuld                          |
| Plaats                     | Alblasserdam                           |

**1.4.1 Weer: Rotterdam**

| Eigenschap                 | Waarde            | Eenheid |
|----------------------------|-------------------|---------|
| Weerstation                | Rotterdam         |         |
| Specificaties              | CPR 18E pag. 4.32 |         |
| Aantal windrichtingen      | 12                |         |
| Aantal weersklassen        | 6                 |         |
| Begin van de dag (hh:mm)   | 08:00             |         |
| Begin van de nacht (hh:mm) | 18:30             |         |
| Meteo gegevens             |                   |         |
| Meteo gegevens             |                   |         |
| Weerstabili                | B                 | D       |
|                            | D                 | D       |
|                            | D                 | E       |
|                            | F                 |         |
| Windsnelh                  | m/s               | 3,0     |
|                            |                   | 1,5     |
|                            |                   | 5,0     |
|                            |                   | 9,0     |
|                            |                   | 5,0     |
|                            |                   | 1,5     |
| 6:0                        | o/o               | 2,200   |
| 0:1                        | o/o               | 0,800   |
| 1:1                        | o/o               | 2,300   |
| 1:2                        | o/o               | 1,900   |
| 2:2                        | o/o               | 0,900   |
| 2:3                        | o/o               | 1,400   |
| 3:3                        | o/o               | 0,800   |
| 3:4                        | o/o               | 2,400   |
| 4:4                        | o/o               | 0,000   |
| 4:5                        | o/o               | 0,000   |
| 5:5                        | o/o               | 0,000   |
| 5:6                        | o/o               | 0,000   |

## Meteo gegevens

| Weerstabiliteit |     | B     | D     | D     | D     | E     | F     |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Windsnelh       | m/s | 3,0   | 1,5   | 5,0   | 9,0   | 5,0   | 1,5   |
| 6:0             | o/o | 0,000 | 1,200 | 1,100 | 0,500 | 0,500 | 2,400 |
| 0:1             | o/o | 0,000 | 1,200 | 1,300 | 0,600 | 0,800 | 2,700 |
| 1:1             | o/o | 0,000 | 1,200 | 2,300 | 1,700 | 1,500 | 3,000 |
| 1:2             | o/o | 0,000 | 1,200 | 1,800 | 1,000 | 1,200 | 2,300 |
| 2:2             | o/o | 0,000 | 0,800 | 1,300 | 0,500 | 0,700 | 1,400 |
| 2:3             | o/o | 0,000 | 1,200 | 2,100 | 0,800 | 0,700 | 1,500 |
| 3:3             | o/o | 0,000 | 1,500 | 3,700 | 2,400 | 1,100 | 2,100 |
| 3:4             | o/o | 0,000 | 1,500 | 3,600 | 4,800 | 1,300 | 2,500 |
| 4:4             | o/o | 0,000 | 1,900 | 3,800 | 4,800 | 1,100 | 3,300 |
| 4:5             | o/o | 0,000 | 1,700 | 2,300 | 2,000 | 0,900 | 2,200 |
| 5:5             | o/o | 0,000 | 0,900 | 1,500 | 1,800 | 0,500 | 1,400 |
| 5:6             | o/o | 0,000 | 0,900 | 1,200 | 1,100 | 0,400 | 1,200 |

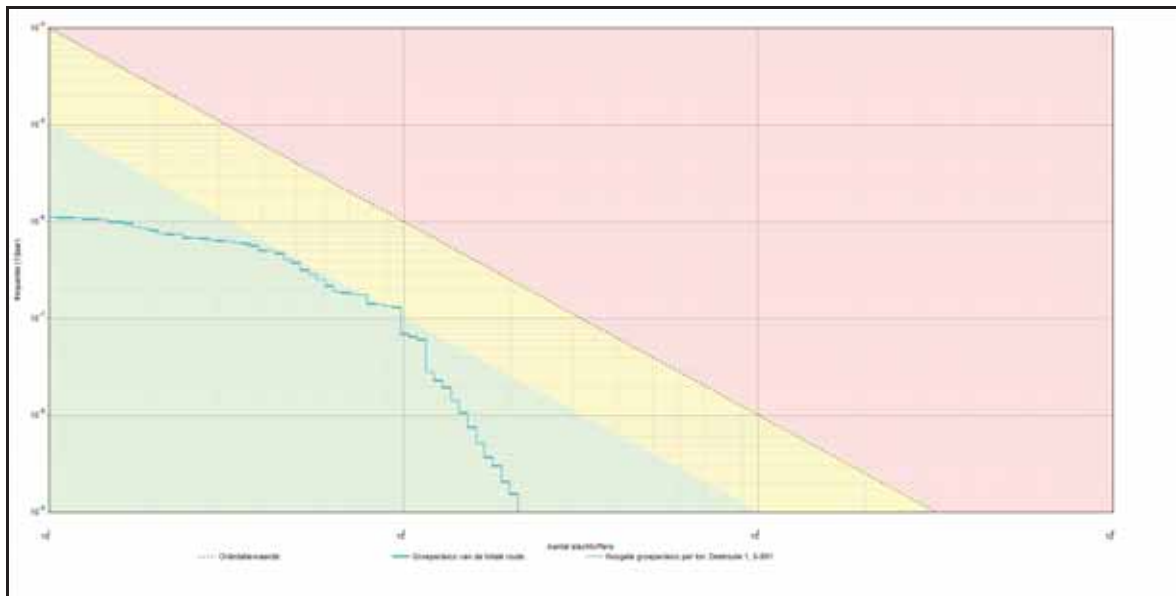
## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

## 3 Groepsrisico's

## 3.1 Groepsrisicocurve



### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

| Eigenschap       | Waarde                                          |
|------------------|-------------------------------------------------|
| Naam GR-curve    | Groepsrisico van de totale route.               |
| Normwaarde (N:F) | 0,00125 (98 : 1,3E-007)                         |
| Max. N (N:F)     | 210 (210 : 1,5E-009)                            |
| Max. F (N:F)     | 1,1E-006 (11 : 1,1E-006)                        |
| Naam GR-curve    | Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-991 |
| Normwaarde (N:F) | 0,00126 (98 : 1,3E-007)                         |
| Max. N (N:F)     | 210 (210 : 1,6E-009)                            |
| Max. F (N:F)     | 1,1E-006 (11 : 1,1E-006)                        |

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Wegroute: Transport Schenk Hoogendijk

| Eigenschap                              | Waarde                 | Unit |
|-----------------------------------------|------------------------|------|
| Omschrijving                            | vlgs QRA 2-1-2012      |      |
| Type wegtraject                         | Binnen de bebouwde kom |      |
| Breedte                                 | 8                      | m    |
| Frequentie (1/vtg.km)                   | 5,900E-007             |      |
| Beginpunt is eindpunt voorgaand traject | Niet waar              |      |
| Coördinaten                             |                        |      |
| X (rdm)                                 | Y (rdm)                |      |
| m                                       | m                      |      |
| 105669,83                               | 428938,26              |      |
| 105750,69                               | 429049,87              |      |
| 105637,53                               | 429285,55              |      |
| 105536,57                               | 429509,67              |      |
| 105480,03                               | 429648,99              |      |
| 105427,54                               | 429713,60              |      |
| 105360,91                               | 429798,40              |      |
| 105404,72                               | 429844,21              |      |

|           |           |
|-----------|-----------|
| 105560,78 | 429739,13 |
| 105658,13 | 429654,14 |
| 105753,94 | 429521,25 |
| 105817,29 | 429402,27 |
| 105937,82 | 429295,65 |
| 106050,62 | 429232,30 |
| 106107,79 | 429240,02 |
| 106139,47 | 429249,76 |
| 106127,64 | 429297,06 |
| 106118,18 | 429363,29 |

Transport van voorgaand traject Niet waar

#### Transport

| Stof                              | Aantal transp.<br>1/jaar | Transp. middel                | Transp. overdag<br>o/o | Transp. werkweek<br>o/o |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| LF2 (zeer brandbare vloeistoffen) | 10632                    | Tankwagen (brandb. vloeistof) | 70                     | 100                     |
| GF3 (licht ontvlambare gassen)    | 5152                     | Tankwagen (brandb. gas)       | 70                     | 100                     |
| LT1 (toxische vloeistoffen)       | 922                      | Tankwagen (tox. vloeistof)    | 70                     | 100                     |
| Lengte                            | 1016                     | m                             |                        |                         |

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 al81

| Eigenschap            | Waarde                      | Eenheid        |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|
| Naam                  | al81                        |                |
| Omschrijving          | plan royal house of holland |                |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing               |                |
| Aantal mensen         |                             | --             |
| Dag                   | 90                          |                |
| Nacht                 | 180                         |                |
| Fractie buitenshuis   |                             | --             |
| Dag                   | 0,07                        |                |
| Nacht                 | 0,01                        |                |
| Oppervlak             | 8724,36                     | m <sup>2</sup> |
| Complexiteit bouwvlak | Ok                          |                |
| Herkomst data         | RBM                         |                |

### 5.2 al87

| Eigenschap     | Waarde        | Eenheid |
|----------------|---------------|---------|
| Naam           | al87          |         |
| Omschrijving   | populator     |         |
| Type bebouwing | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen  |               | --      |
| Dag            | 204           |         |
| Nacht          | 317           |         |

|                       |         |    |
|-----------------------|---------|----|
| Fractie buitenshuis   |         | -- |
| Dag                   | 0,07    |    |
| Nacht                 | 0,01    |    |
| Oppervlak             | 72543,6 | m† |
| Complexiteit bouwvlak | Ok      |    |
| Herkomst data         | RBM     |    |

### 5.3 al86

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | al86          |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 167           |         |
| Nacht                 | 263           |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 50255,5       | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

### 5.4 al83

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | al83          |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 19            |         |
| Nacht                 | 29            |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 7070,45       | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

### 5.5 al85

| Eigenschap     | Waarde        | Eenheid |
|----------------|---------------|---------|
| Naam           | al85          |         |
| Omschrijving   | populator     |         |
| Type bebouwing | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen  |               | --      |
| Dag            | 67            |         |
| Nacht          | 97            |         |

|                       |        |    |
|-----------------------|--------|----|
| Fractie buitenshuis   |        | -- |
| Dag                   | 0,07   |    |
| Nacht                 | 0,01   |    |
| Oppervlak             | 5368,3 | m† |
| Complexiteit bouwvlak | Ok     |    |
| Herkomst data         | RBM    |    |

**5.6 al72**

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | al72          |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 4             |         |
| Nacht                 | 6             |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 10829,6       | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

**5.7 al71**

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | al71          |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 2             |         |
| Nacht                 | 3             |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 3337,1        | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

**5.8 al67**

| Eigenschap     | Waarde        | Eenheid |
|----------------|---------------|---------|
| Naam           | al67          |         |
| Omschrijving   | populator     |         |
| Type bebouwing | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen  |               | --      |
| Dag            | 3             |         |
| Nacht          | 5             |         |

|                       |         |    |
|-----------------------|---------|----|
| Fractie buitenshuis   |         | -- |
| Dag                   | 0,07    |    |
| Nacht                 | 0,01    |    |
| Oppervlak             | 17476,3 | m† |
| Complexiteit bouwvlak | Ok      |    |
| Herkomst data         | RBM     |    |

**5.9 al69**

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | al69          |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 4             |         |
| Nacht                 | 6             |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 19407,6       | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

**5.10 al64**

| Eigenschap            | Waarde           | Eenheid |
|-----------------------|------------------|---------|
| Naam                  | al64             |         |
| Omschrijving          | populator/google |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing    |         |
| Aantal mensen         |                  | --      |
| Dag                   | 3                |         |
| Nacht                 | 5                |         |
| Fractie buitenshuis   |                  | --      |
| Dag                   | 0,07             |         |
| Nacht                 | 0,01             |         |
| Oppervlak             | 3726,46          | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok               |         |
| Herkomst data         | RBM              |         |

**5.11 al90**

| Eigenschap     | Waarde        | Eenheid |
|----------------|---------------|---------|
| Naam           | al90          |         |
| Omschrijving   | google        |         |
| Type bebouwing | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen  |               | --      |
| Dag            | 2             |         |
| Nacht          | 4             |         |

|                       |         |    |
|-----------------------|---------|----|
| Fractie buitenshuis   |         | -- |
| Dag                   | 0,07    |    |
| Nacht                 | 0,01    |    |
| Oppervlak             | 8547,77 | m† |
| Complexiteit bouwvlak | Ok      |    |
| Herkomst data         | RBM     |    |

**5.12 pa122**

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | pa122         |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 473           |         |
| Nacht                 | 735           |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 79602,7       | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

**5.13 pa124**

| Eigenschap            | Waarde        | Eenheid |
|-----------------------|---------------|---------|
| Naam                  | pa124         |         |
| Omschrijving          | populator     |         |
| Type bebouwing        | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen         |               | --      |
| Dag                   | 584           |         |
| Nacht                 | 937           |         |
| Fractie buitenshuis   |               | --      |
| Dag                   | 0,07          |         |
| Nacht                 | 0,01          |         |
| Oppervlak             | 139881        | m†      |
| Complexiteit bouwvlak | Ok            |         |
| Herkomst data         | RBM           |         |

**5.14 pa123**

| Eigenschap     | Waarde        | Eenheid |
|----------------|---------------|---------|
| Naam           | pa123         |         |
| Omschrijving   | populator     |         |
| Type bebouwing | Woonbebouwing |         |
| Aantal mensen  |               | --      |
| Dag            | 1275          |         |
| Nacht          | 2001          |         |

|                       |        |    |
|-----------------------|--------|----|
| Fractie buitenshuis   |        | -- |
| Dag                   | 0,07   |    |
| Nacht                 | 0,01   |    |
| Oppervlak             | 224016 | m† |
| Complexiteit bouwvlak | Ok     |    |
| Herkomst data         | RBM    |    |

## 6 Bedrijven dagdienst

### 6.1 al1

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al1                  |         |
| Omschrijving            | Tennet BV            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 3,10453172073352     |         |
| Nacht                   | dag: 3,105, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 19326,6              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

### 6.2 al3

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al3                  |         |
| Omschrijving            | Niet ingevuld        |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 153,736104814439     |         |
| Nacht                   | dag: 153,7, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 6918                 | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.3 al9**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid        |
|-------------------------|----------------------|----------------|
| Naam                    | al9                  |                |
| Omschrijving            | volgens populator    |                |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha           |
| Dag                     | 125,536851100001     |                |
| Nacht                   | dag: 125,5, nacht: 0 |                |
| Fractie buitenshuis     |                      | --             |
| Dag                     | 0,05                 |                |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |                |
| Oppervlak               | 5103,9               | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |                |
| Herkomst data           | RBM                  |                |

**6.4 al10<1>**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid        |
|-------------------------|----------------------|----------------|
| Naam                    | al10<1>              |                |
| Omschrijving            | Niet ingevuld        |                |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha           |
| Dag                     | 97,9645851643211     |                |
| Nacht                   | dag: 97,96, nacht: 0 |                |
| Fractie buitenshuis     |                      | --             |
| Dag                     | 0,05                 |                |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |                |
| Oppervlak               | 5272,56              | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |                |
| Herkomst data           | RBM                  |                |

**6.5 al12**

| Eigenschap              | Waarde                                                                             | Eenheid        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Naam                    | al12                                                                               |                |
| Omschrijving            | Opslag Habro Horeca B.V., Le Coq architectuur & Ontwikkeling, Garcon gordijnatlier |                |
| Aantal mensen           |                                                                                    | 1/ha           |
| Dag                     | 17,0412022787738                                                                   |                |
| Nacht                   | dag: 17,04, nacht: 0                                                               |                |
| Fractie buitenshuis     |                                                                                    | --             |
| Dag                     | 0,05                                                                               |                |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0                                                                |                |
| Oppervlak               | 3204,46                                                                            | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                                                                                  |                |

Complexiteit bouwvlak      Ok  
 Herkomst data                RBM

**6.6 al13**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al13                 |         |
| Omschrijving            | bedrijfsinfo         |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 83,4409581830009     |         |
| Nacht                   | dag: 83,44, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 6236,76              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.7 al17**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al17                |         |
| Omschrijving            | Jansen Mazda        |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 100                 |         |
| Nacht                   | dag: 100, nacht: 0  |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 1776,42             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.8 al18**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al18                 |         |
| Omschrijving            | bedrijfsinfo         |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 24,8305558464046     |         |
| Nacht                   | dag: 24,83, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 30615                | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |

Complexiteit bouwvlak      Ok  
 Herkomst data                RBM

**6.9 al22**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al22                 |         |
| Omschrijving            | bedrijfsinfo         |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 151,525096086348     |         |
| Nacht                   | dag: 151,5, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 6061,23              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.10 al21**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al21                 |         |
| Omschrijving            | bedrijfsinfo         |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 102,09660305111      |         |
| Nacht                   | dag: 102,1, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 6645,78              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.11 al27**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al27                 |         |
| Omschrijving            | Scania               |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 25,7688766875222     |         |
| Nacht                   | dag: 25,77, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 2066,35              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |

Complexiteit bouwvlak      Ok  
 Herkomst data                RBM

**6.12 al28**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al28                 |         |
| Omschrijving            | van Pelt autolease   |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 94,8069719465701     |         |
| Nacht                   | dag: 94,81, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 738,342              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.13 pa100**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | pa100                |         |
| Omschrijving            | Schenk Papandrecht   |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 36,1661759902019     |         |
| Nacht                   | dag: 36,17, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 19355,1              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.14 pa101**

| Eigenschap              | Waarde                    | Eenheid |
|-------------------------|---------------------------|---------|
| Naam                    | pa101                     |         |
| Omschrijving            | Mouthaan grafisch bedrijf |         |
| Aantal mensen           |                           | 1/ha    |
| Dag                     | 224,539952243476          |         |
| Nacht                   | dag: 224,5, nacht: 0      |         |
| Fractie buitenshuis     |                           | --      |
| Dag                     | 0,05                      |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0       |         |
| Oppervlak               | 3117,49                   | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                         |         |

Complexiteit bouwvlak      Ok  
 Herkomst data                RBM

**6.15 pa102**

| Eigenschap              | Waarde                                                                      | Eenheid        |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Naam                    | pa102                                                                       |                |
| Omschrijving            | PS publishing, Holland Verlichting Serv.<br>Autoservice, Connecte, Monfluer |                |
| Aantal mensen           |                                                                             | 1/ha           |
| Dag                     | 123,767467451467                                                            |                |
| Nacht                   | dag: 123,8, nacht: 0                                                        |                |
| Fractie buitenshuis     |                                                                             | --             |
| Dag                     | 0,05                                                                        |                |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0                                                         |                |
| Oppervlak               | 2100,71                                                                     | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                                                                           |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                                                                          |                |
| Herkomst data           | RBM                                                                         |                |

**6.16 pa103**

| Eigenschap              | Waarde                                     | Eenheid        |
|-------------------------|--------------------------------------------|----------------|
| Naam                    | pa103                                      |                |
| Omschrijving            | Grando Keukens en Bad, Karwei<br>Bouwmarkt |                |
| Aantal mensen           |                                            | 1/ha           |
| Dag                     | 458,616932180115                           |                |
| Nacht                   | dag: 458,6, nacht: 0                       |                |
| Fractie buitenshuis     |                                            | --             |
| Dag                     | 0,05                                       |                |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0                        |                |
| Oppervlak               | 3270,7                                     | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                                          |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                                         |                |
| Herkomst data           | RBM                                        |                |

**6.17 pa105**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | pa105                |         |
| Omschrijving        | Wilchem              |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 33,4312125051117     |         |
| Nacht               | dag: 33,43, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 5982,43 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.18 pa106**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa106               |         |
| Omschrijving            | volkstuinten 1      |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 200                 |         |
| Nacht                   | dag: 200, nacht: 0  |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 100                 | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.19 pa107**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa107               |         |
| Omschrijving            | volkstuinten 2      |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 300                 |         |
| Nacht                   | dag: 300, nacht: 0  |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 100                 | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.20 al36**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al36                 |         |
| Omschrijving        | populator            |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 98,3347769921483     |         |
| Nacht               | dag: 98,33, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 20359,6 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.21 pa108**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa108               |         |
| Omschrijving            | vlgs PGS1           |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 3071,92             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.22 pa109**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa109               |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 3603,34             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.23 pa110**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | pa110               |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 4606,42 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.24 pa111**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa111               |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 40                  |         |
| Nacht                   | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 16211,3             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.25 pa112**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa112               |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 15275,6             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.26 pa113**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | pa113               |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 13484,2 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.27 al43**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al43                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 40                  |         |
| Nacht                   | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 67381,9             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.28 al44**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al44                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 40                  |         |
| Nacht                   | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 53836,9             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.29 al45**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | al45                |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 42141,1 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.30 al46**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al46                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 14915,8             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.31 al35**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al35                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 26709,4             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.32 al37**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al37                 |         |
| Omschrijving        | PGS1                 |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 5,35681095817302     |         |
| Nacht               | dag: 5,357, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |       |    |
|-------------------------|-------|----|
| Oppervlak               | 32201 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1     |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok    |    |
| Herkomst data           | RBM   |    |

**6.33 al48**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al48                 |         |
| Omschrijving            | PGS1                 |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 8,64254234974077     |         |
| Nacht                   | dag: 8,643, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 46282,7              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.34 al50**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al50                 |         |
| Omschrijving            | PGS1                 |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 43,5128470409499     |         |
| Nacht                   | dag: 43,51, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 9192,69              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.35 al49**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al49                 |         |
| Omschrijving        | Nedstaal             |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 27,9827086269053     |         |
| Nacht               | dag: 27,98, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,1                  |         |
| Nacht               | dag: 0,1, nacht: 0   |         |

|                         |        |    |
|-------------------------|--------|----|
| Oppervlak               | 110174 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1      |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok     |    |
| Herkomst data           | RBM    |    |

**6.36 al42**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al42                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 20                  |         |
| Nacht                   | dag: 20, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 119006              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.37 al41**

| Eigenschap              | Waarde                      | Eenheid |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| Naam                    | al41                        |         |
| Omschrijving            | PGS1 (na sanering woningen) |         |
| Aantal mensen           |                             | 1/ha    |
| Dag                     | 16,6064115359717            |         |
| Nacht                   | dag: 16,61, nacht: 0        |         |
| Fractie buitenshuis     |                             | --      |
| Dag                     | 0,05                        |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0         |         |
| Oppervlak               | 24087,1                     | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                           |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                          |         |
| Herkomst data           | RBM                         |         |

**6.38 al40**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | al40                |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 6848,72 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.39 al39**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al39                |         |
| Omschrijving            | Niet ingevuld       |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 30295,8             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.40 al38**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al38                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 40                  |         |
| Nacht                   | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 9602,99             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.41 al31**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | al31                |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 7394,11 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.42 al32**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al32                 |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 34,788369636591      |         |
| Nacht                   | dag: 34,79, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 2203,44              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.43 al30**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al30                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 12701               | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.44 al33**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al33                 |         |
| Omschrijving        | populator            |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 318,155246854598     |         |
| Nacht               | dag: 318,2, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 2680,88 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.45 al34**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al34                 |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 10,8268474295505     |         |
| Nacht                   | dag: 10,83, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 12759,3              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.46 al80**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al80                |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 40                  |         |
| Nacht                   | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 92798,8             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.47 al87**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al87                 |         |
| Omschrijving        | populator            |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 24,2615562115654     |         |
| Nacht               | dag: 24,26, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 72542,7 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.48 al86**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al86                |         |
| Omschrijving            | populator           |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 7,06984321753705    |         |
| Nacht                   | dag: 7,07, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 50920,5             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.49 al84**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al84                 |         |
| Omschrijving            | schatting            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 20,2245277835051     |         |
| Nacht                   | dag: 20,22, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 9888,98              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.50 al72**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | al72                |         |
| Omschrijving        | populator           |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 11,9974104714587    |         |
| Nacht               | dag: 12, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 10835,7 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.51 al67**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al67                 |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 10,3399386936145     |         |
| Nacht                   | dag: 10,34, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 17408,2              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.52 al69**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al69                 |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 68,7833964471042     |         |
| Nacht                   | dag: 68,78, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 19336,1              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.53 al68**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al68                 |         |
| Omschrijving        | populator            |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 31,2168975442333     |         |
| Nacht               | dag: 31,22, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 13133,9 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.54 al61**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al61                 |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 19,6669334691188     |         |
| Nacht                   | dag: 19,67, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 37118,1              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.55 al65**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al65                 |         |
| Omschrijving            | populator/google     |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 7,53627560875754     |         |
| Nacht                   | dag: 7,536, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 13269,2              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.56 al66**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | al66                |         |
| Omschrijving        | populator/google    |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 87,3030378354562    |         |
| Nacht               | dag: 87,3, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 12370,7 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.57 al63**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al63                 |         |
| Omschrijving            | populator/google     |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 81,3473915160932     |         |
| Nacht                   | dag: 81,35, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 21266,8              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.58 al62**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al62                 |         |
| Omschrijving            | populator/google     |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 21,8897780284019     |         |
| Nacht                   | dag: 21,89, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 20557,5              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.59 al59**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al59                 |         |
| Omschrijving        | populator/google     |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 70,6523763084086     |         |
| Nacht               | dag: 70,65, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 46141,4 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.60 al58**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al58                 |         |
| Omschrijving            | populator/google     |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 70,0834410139856     |         |
| Nacht                   | dag: 70,08, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 12413,8              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.61 al57**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al57                 |         |
| Omschrijving            | populator/google     |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 75,2095217385129     |         |
| Nacht                   | dag: 75,21, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 17285                | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.62 al56**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | al56                |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 4995,31 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.63 al60**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al60                |         |
| Omschrijving            | Hornbach, schatting |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 64,8015794341435    |         |
| Nacht                   | dag: 64,8, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 30863,4             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.64 al54**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al54                 |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 336,79331104911      |         |
| Nacht                   | dag: 336,8, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 9056                 | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.65 al55**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al55                 |         |
| Omschrijving        | populator            |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 104,881835325107     |         |
| Nacht               | dag: 104,9, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 27268,8 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.66 al90**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al90                |         |
| Omschrijving            | google              |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 4                   |         |
| Nacht                   | dag: 4, nacht: 0    |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 8474,55             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.67 pa114**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | pa114                |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 2,87705437062854     |         |
| Nacht                   | dag: 2,877, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 27806,2              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.68 pa117**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | pa117               |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 40                  |         |
| Nacht               | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 6939,34 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.69 pa118**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | pa118                |         |
| Omschrijving            | populator            |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 11,3703981435362     |         |
| Nacht                   | dag: 11,37, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 7915,29              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.70 pa119**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa119               |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 40                  |         |
| Nacht                   | dag: 40, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 5855,69             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.71 pa120**

| Eigenschap          | Waarde              | Eenheid |
|---------------------|---------------------|---------|
| Naam                | pa120               |         |
| Omschrijving        | PGS1                |         |
| Aantal mensen       |                     | 1/ha    |
| Dag                 | 80                  |         |
| Nacht               | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis |                     | --      |
| Dag                 | 0,05                |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0 |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 14041,9 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.72 pa116**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa116               |         |
| Omschrijving            | populator           |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 1155,1973648469     |         |
| Nacht                   | dag: 1155, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 3497,24             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.73 pa115**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | pa115               |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 1600,15             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**6.74 al61a**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al61a                |         |
| Omschrijving        | populator            |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 27,8602538529399     |         |
| Nacht               | dag: 27,86, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |        |    |
|-------------------------|--------|----|
| Oppervlak               | 1076,8 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1      |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok     |    |
| Herkomst data           | RBM    |    |

**6.75 De Pelsert Hennaertweg**

| Eigenschap              | Waarde                 | Eenheid |
|-------------------------|------------------------|---------|
| Naam                    | De Pelsert Hennaertweg |         |
| Omschrijving            | bedrijfsruimte overig  |         |
| Aantal mensen           |                        | 1/ha    |
| Dag                     | 396,723336384335       |         |
| Nacht                   | dag: 396,7, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                        | --      |
| Dag                     | 0,05                   |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0    |         |
| Oppervlak               | 606,048                | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                      |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                     |         |
| Herkomst data           | RBM                    |         |

**6.76 plan Hennaertweg 14**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | plan Hennaertweg 14  |         |
| Omschrijving            | kantoorruimte        |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 807,612408718675     |         |
| Nacht                   | dag: 807,6, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 752,965              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.77 al100**

| Eigenschap          | Waarde               | Eenheid |
|---------------------|----------------------|---------|
| Naam                | al100                |         |
| Omschrijving        | Schenk Hoogendijk    |         |
| Aantal mensen       |                      | 1/ha    |
| Dag                 | 22,3369547027563     |         |
| Nacht               | dag: 22,34, nacht: 0 |         |
| Fractie buitenshuis |                      | --      |
| Dag                 | 0,05                 |         |
| Nacht               | dag: 0,05, nacht: 0  |         |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Oppervlak               | 31338,2 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**6.78 al101**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al101                |         |
| Omschrijving            | containertransferium |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 20                   |         |
| Nacht                   | dag: 20, nacht: 0    |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0  |         |
| Oppervlak               | 38360                | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**6.79 al102**

| Eigenschap              | Waarde              | Eenheid |
|-------------------------|---------------------|---------|
| Naam                    | al102               |         |
| Omschrijving            | PGS1                |         |
| Aantal mensen           |                     | 1/ha    |
| Dag                     | 80                  |         |
| Nacht                   | dag: 80, nacht: 0   |         |
| Fractie buitenshuis     |                     | --      |
| Dag                     | 0,05                |         |
| Nacht                   | dag: 0,05, nacht: 0 |         |
| Oppervlak               | 1356,91             | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                   |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                  |         |
| Herkomst data           | RBM                 |         |

**7 Bedrijven continue****7.1 pa104**

| Eigenschap          | Waarde             | Eenheid |
|---------------------|--------------------|---------|
| Naam                | pa104              |         |
| Omschrijving        | Total Nederland BV |         |
| Aantal mensen       |                    | 1/ha    |
| Dag                 | 15,0047558763796   |         |
| Nacht               | 5,00158529212653   |         |
| Fractie buitenshuis |                    | --      |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Dag                     | 0,95    |    |
| Nacht                   | 0,05    |    |
| Oppervlak               | 1999,37 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**7.2 al47**

| Eigenschap              | Waarde               | Eenheid |
|-------------------------|----------------------|---------|
| Naam                    | al47                 |         |
| Omschrijving            | Containertransferium |         |
| Aantal mensen           |                      | 1/ha    |
| Dag                     | 40                   |         |
| Nacht                   | 2                    |         |
| Fractie buitenshuis     |                      | --      |
| Dag                     | 0,05                 |         |
| Nacht                   | 0,01                 |         |
| Oppervlak               | 28735,1              | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                    |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                   |         |
| Herkomst data           | RBM                  |         |

**7.3 al51**

| Eigenschap              | Waarde   | Eenheid |
|-------------------------|----------|---------|
| Naam                    | al51     |         |
| Omschrijving            | Nedstaal |         |
| Aantal mensen           |          | 1/ha    |
| Dag                     | 40       |         |
| Nacht                   | 10       |         |
| Fractie buitenshuis     |          | --      |
| Dag                     | 0,1      |         |
| Nacht                   | 0,1      |         |
| Oppervlak               | 45470,8  | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1        |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok       |         |
| Herkomst data           | RBM      |         |

**7.4 al52**

| Eigenschap          | Waarde                | Eenheid |
|---------------------|-----------------------|---------|
| Naam                | al52                  |         |
| Omschrijving        | tankstation schatting |         |
| Aantal mensen       |                       | 1/ha    |
| Dag                 | 38,9559696232451      |         |
| Nacht               | 12,9853232077484      |         |
| Fractie buitenshuis |                       | --      |

|                         |        |    |
|-------------------------|--------|----|
| Dag                     | 0,05   |    |
| Nacht                   | 0,01   |    |
| Oppervlak               | 1540,2 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1      |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok     |    |
| Herkomst data           | RBM    |    |

**7.5 al81**

| Eigenschap              | Waarde                      | Eenheid |
|-------------------------|-----------------------------|---------|
| Naam                    | al81                        |         |
| Omschrijving            | plan royal house of holland |         |
| Aantal mensen           |                             | 1/ha    |
| Dag                     | 46,7064129862277            |         |
| Nacht                   | 46,7064129862277            |         |
| Fractie buitenshuis     |                             | --      |
| Dag                     | 0,05                        |         |
| Nacht                   | 0,01                        |         |
| Oppervlak               | 8564,13                     | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                           |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                          |         |
| Herkomst data           | RBM                         |         |

**7.6 al82**

| Eigenschap              | Waarde             | Eenheid |
|-------------------------|--------------------|---------|
| Naam                    | al82               |         |
| Omschrijving            | gemengd, schatting |         |
| Aantal mensen           |                    | 1/ha    |
| Dag                     | 164,478307562108   |         |
| Nacht                   | 164,478307562108   |         |
| Fractie buitenshuis     |                    | --      |
| Dag                     | 0,05               |         |
| Nacht                   | 0,01               |         |
| Oppervlak               | 3039,91            | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                  |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                 |         |
| Herkomst data           | RBM                |         |

**7.7 al87**

| Eigenschap          | Waarde           | Eenheid |
|---------------------|------------------|---------|
| Naam                | al87             |         |
| Omschrijving        | populator        |         |
| Aantal mensen       |                  | 1/ha    |
| Dag                 | 14,0512115542108 |         |
| Nacht               | 4,51185692107686 |         |
| Fractie buitenshuis |                  | --      |

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| Dag                     | 0,05    |    |
| Nacht                   | 0,01    |    |
| Oppervlak               | 77573,4 | m† |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |    |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |    |
| Herkomst data           | RBM     |    |

**7.8 al83**

| Eigenschap              | Waarde           | Eenheid |
|-------------------------|------------------|---------|
| Naam                    | al83             |         |
| Omschrijving            | populator        |         |
| Aantal mensen           |                  | 1/ha    |
| Dag                     | 22,8268481213825 |         |
| Nacht                   | 18,5468140986233 |         |
| Fractie buitenshuis     |                  | --      |
| Dag                     | 0,05             |         |
| Nacht                   | 0,01             |         |
| Oppervlak               | 7009,29          | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok               |         |
| Herkomst data           | RBM              |         |

**7.9 al70**

| Eigenschap              | Waarde             | Eenheid |
|-------------------------|--------------------|---------|
| Naam                    | al70               |         |
| Omschrijving            | dossier joshuakerk |         |
| Aantal mensen           |                    | 1/ha    |
| Dag                     | 44,3812958133124   |         |
| Nacht                   | 462,833513481686   |         |
| Fractie buitenshuis     |                    | --      |
| Dag                     | 0,05               |         |
| Nacht                   | 0,01               |         |
| Oppervlak               | 1577,24            | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen | 1                  |         |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok                 |         |
| Herkomst data           | RBM                |         |

**7.10 al53**

| Eigenschap          | Waarde           | Eenheid |
|---------------------|------------------|---------|
| Naam                | al53             |         |
| Omschrijving        | populator        |         |
| Aantal mensen       |                  | 1/ha    |
| Dag                 | 94,7436111911669 |         |
| Nacht               | 94,7436111911669 |         |
| Fractie buitenshuis |                  | --      |

|                         |         |                |
|-------------------------|---------|----------------|
| Dag                     | 0,05    |                |
| Nacht                   | 0,01    |                |
| Oppervlak               | 1794,32 | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen | 1       |                |
| Complexiteit bouwvlak   | Ok      |                |
| Herkomst data           | RBM     |                |

## 8 Evenementen werkweek

### 8.1 al87a

| Eigenschap                  | Waarde             | Eenheid        |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Naam                        | al87a              |                |
| Omschrijving                | populator          |                |
| Aantal mensen               |                    | 1/ha           |
| Dag                         | 1750               |                |
| Nacht                       | 1750               |                |
| Fractie buitenshuis         |                    | --             |
| Dag                         | 0,25               |                |
| Nacht                       | 0,1                |                |
| Aantal evenementen          | 0,9995999999999999 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                    | uur            |
| Dag                         | 2                  |                |
| Nacht                       | 2                  |                |
| Oppervlak                   | 10000              | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                  |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                 |                |
| Herkomst data               | RBM                |                |

### 8.2 al88

| Eigenschap                  | Waarde            | Eenheid        |
|-----------------------------|-------------------|----------------|
| Naam                        | al88              |                |
| Omschrijving                | Niet ingevuld     |                |
| Aantal mensen               |                   | 1/ha           |
| Dag                         | 25                |                |
| Nacht                       | 25                |                |
| Fractie buitenshuis         |                   | --             |
| Dag                         | 0,25              |                |
| Nacht                       | 0,1               |                |
| Aantal evenementen          | 6,997199999999999 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                   | uur            |
| Dag                         | 2                 |                |
| Nacht                       | 2                 |                |
| Oppervlak                   | 48695,5           | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                 |                |

Complexiteit bouwvlak      Ok  
 Herkomst data                RBM

**8.3 al89**

| Eigenschap                  | Waarde            | Eenheid        |
|-----------------------------|-------------------|----------------|
| Naam                        | al89              |                |
| Omschrijving                | PGS1              |                |
| Aantal mensen               |                   | 1/ha           |
| Dag                         | 25                |                |
| Nacht                       | 25                |                |
| Fractie buitenshuis         |                   | --             |
| Dag                         | 0,8               |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Aantal evenementen          | 6,971999999999999 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                   | uur            |
| Dag                         | 2                 |                |
| Nacht                       | 2                 |                |
| Oppervlak                   | 35088,7           | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                 |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                |                |
| Herkomst data               | RBM               |                |

**9 Evenementen weekend****9.1 al3<1>**

| Eigenschap                  | Waarde                                                                            | Eenheid        |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Naam                        | al3<1>                                                                            |                |
| Omschrijving                | Industrielicht Holding, Candela lichttechniek, Integraallicht, Impuls publiciteit |                |
| Aantal mensen               |                                                                                   | 1/ha           |
| Dag                         | 1000                                                                              |                |
| Nacht                       | 0                                                                                 |                |
| Fractie buitenshuis         |                                                                                   | --             |
| Dag                         | 0,25                                                                              |                |
| Nacht                       | 0,1                                                                               |                |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604                                                                 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                                                                                   | uur            |
| Dag                         | 8                                                                                 |                |
| Nacht                       | 0                                                                                 |                |
| Oppervlak                   | 100                                                                               | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                                                                                 |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                                                                                |                |
| Herkomst data               | RBM                                                                               |                |

**9.2 al10**

| Eigenschap                  | Waarde                                 | Eenheid |
|-----------------------------|----------------------------------------|---------|
| Naam                        | al10                                   |         |
| Omschrijving                | Bob Bon Partyservice, Go Go Promotions |         |
| Aantal mensen               |                                        | 1/ha    |
| Dag                         | 2000                                   |         |
| Nacht                       | 0                                      |         |
| Fractie buitenshuis         |                                        | --      |
| Dag                         | 0,25                                   |         |
| Nacht                       | 0,1                                    |         |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604                      | 1/week  |
| Tijdsduur van het evenement |                                        | uur     |
| Dag                         | 8                                      |         |
| Nacht                       | 0                                      |         |
| Oppervlak                   | 100                                    | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                                      |         |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                                     |         |
| Herkomst data               | RBM                                    |         |

**9.3 al27**

| Eigenschap                  | Waarde            | Eenheid |
|-----------------------------|-------------------|---------|
| Naam                        | al27              |         |
| Omschrijving                | Scania            |         |
| Aantal mensen               |                   | 1/ha    |
| Dag                         | 900               |         |
| Nacht                       | 0                 |         |
| Fractie buitenshuis         |                   | --      |
| Dag                         | 0,25              |         |
| Nacht                       | 0,1               |         |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604 | 1/week  |
| Tijdsduur van het evenement |                   | uur     |
| Dag                         | 8                 |         |
| Nacht                       | 0                 |         |
| Oppervlak                   | 2019,55           | m†      |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                 |         |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                |         |
| Herkomst data               | RBM               |         |

**9.4 al28**

| Eigenschap                  | Waarde             | Eenheid        |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Naam                        | al28               |                |
| Omschrijving                | van Pelt autolease |                |
| Aantal mensen               |                    | 1/ha           |
| Dag                         | 3,36012084137215   |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Fractie buitenshuis         |                    | --             |
| Dag                         | 0,25               |                |
| Nacht                       | 0,1                |                |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604  | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                    | uur            |
| Dag                         | 8                  |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Oppervlak                   | 5952,17            | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                  |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                 |                |
| Herkomst data               | RBM                |                |

**9.5 pa103**

| Eigenschap                  | Waarde                                    | Eenheid        |
|-----------------------------|-------------------------------------------|----------------|
| Naam                        | pa103                                     |                |
| Omschrijving                | Grand Keukens en Bad, Karwei<br>Bouwmarkt |                |
| Aantal mensen               |                                           | 1/ha           |
| Dag                         | 228,973478738125                          |                |
| Nacht                       | 0                                         |                |
| Fractie buitenshuis         |                                           | --             |
| Dag                         | 0,25                                      |                |
| Nacht                       | 0,1                                       |                |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604                         | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                                           | uur            |
| Dag                         | 8                                         |                |
| Nacht                       | 0                                         |                |
| Oppervlak                   | 3275,49                                   | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                                         |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                                        |                |
| Herkomst data               | RBM                                       |                |

**9.6 pa104**

| Eigenschap                  | Waarde            | Eenheid        |
|-----------------------------|-------------------|----------------|
| Naam                        | pa104             |                |
| Omschrijving                | Total Nederland   |                |
| Aantal mensen               |                   | 1/ha           |
| Dag                         | 15,1272275541516  |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Fractie buitenshuis         |                   | --             |
| Dag                         | 0,25              |                |
| Nacht                       | 0,1               |                |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                   | uur            |
| Dag                         | 8                 |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Oppervlak                   | 1983,18           | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                 |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                |                |
| Herkomst data               | RBM               |                |

**9.7 pa106**

| Eigenschap                  | Waarde            | Eenheid        |
|-----------------------------|-------------------|----------------|
| Naam                        | pa106             |                |
| Omschrijving                | volkstuinten      |                |
| Aantal mensen               |                   | 1/ha           |
| Dag                         | 200               |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Fractie buitenshuis         |                   | --             |
| Dag                         | 0,99              |                |
| Nacht                       | 0,01              |                |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                   | uur            |
| Dag                         | 8                 |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Oppervlak                   | 100               | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                 |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                |                |
| Herkomst data               | RBM               |                |

**9.8 pa107**

| Eigenschap                  | Waarde            | Eenheid        |
|-----------------------------|-------------------|----------------|
| Naam                        | pa107             |                |
| Omschrijving                | volkstuinten      |                |
| Aantal mensen               |                   | 1/ha           |
| Dag                         | 300               |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Fractie buitenshuis         |                   | --             |
| Dag                         | 0,99              |                |
| Nacht                       | 0,01              |                |
| Aantal evenementen          | 0,920453815843604 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                   | uur            |
| Dag                         | 8                 |                |
| Nacht                       | 0                 |                |
| Oppervlak                   | 100               | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                 |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                |                |
| Herkomst data               | RBM               |                |

**9.9 al81**

| Eigenschap                  | Waarde                      | Eenheid        |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------|
| Naam                        | al81                        |                |
| Omschrijving                | plan royal house of holland |                |
| Aantal mensen               |                             | 1/ha           |
| Dag                         | 115,133184049651            |                |
| Nacht                       | 57,5665920248253            |                |
| Fractie buitenshuis         |                             | --             |
| Dag                         | 0,25                        |                |
| Nacht                       | 0,1                         |                |
| Aantal evenementen          | 1                           | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                             | uur            |
| Dag                         | 4                           |                |
| Nacht                       | 3                           |                |
| Oppervlak                   | 8685,59                     | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                           |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                          |                |
| Herkomst data               | RBM                         |                |

**9.10 al82**

| Eigenschap                  | Waarde             | Eenheid        |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Naam                        | al82               |                |
| Omschrijving                | gemengd, schatting |                |
| Aantal mensen               |                    | 1/ha           |
| Dag                         | 90,7179912560636   |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Fractie buitenshuis         |                    | --             |
| Dag                         | 0,25               |                |
| Nacht                       | 0,1                |                |
| Aantal evenementen          | 1                  | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                    | uur            |
| Dag                         | 3                  |                |
| Nacht                       | 3                  |                |
| Oppervlak                   | 3306,95            | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                  |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                 |                |
| Herkomst data               | RBM                |                |

**9.11 al70**

| Eigenschap                  | Waarde             | Eenheid        |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Naam                        | al70               |                |
| Omschrijving                | dossier joshuakerk |                |
| Aantal mensen               |                    | 1/ha           |
| Dag                         | 1442,83672212493   |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Fractie buitenshuis         |                    | --             |
| Dag                         | 0,1                |                |
| Nacht                       | 0,1                |                |
| Aantal evenementen          | 1                  | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                    | uur            |
| Dag                         | 4                  |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Oppervlak                   | 1510,91            | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                  |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                 |                |
| Herkomst data               | RBM                |                |

**9.12 al63**

| Eigenschap                  | Waarde           | Eenheid        |
|-----------------------------|------------------|----------------|
| Naam                        | al63             |                |
| Omschrijving                | Niet ingevuld    |                |
| Aantal mensen               |                  | 1/ha           |
| Dag                         | 9,39952143454097 |                |
| Nacht                       | 0                |                |
| Fractie buitenshuis         |                  | --             |
| Dag                         | 0,25             |                |
| Nacht                       | 0,1              |                |
| Aantal evenementen          | 1                | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                  | uur            |
| Dag                         | 8                |                |
| Nacht                       | 0                |                |
| Oppervlak                   | 21277,7          | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok               |                |
| Herkomst data               | RBM              |                |

**9.13 al60**

| Eigenschap                  | Waarde              | Eenheid        |
|-----------------------------|---------------------|----------------|
| Naam                        | al60                |                |
| Omschrijving                | Hornbach, schatting |                |
| Aantal mensen               |                     | 1/ha           |
| Dag                         | 96,347240001077     |                |
| Nacht                       | 0                   |                |
| Fractie buitenshuis         |                     | --             |
| Dag                         | 0,25                |                |
| Nacht                       | 0,1                 |                |
| Aantal evenementen          | 1                   | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                     | uur            |
| Dag                         | 8                   |                |
| Nacht                       | 0                   |                |
| Oppervlak                   | 31137,4             | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                   |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                  |                |
| Herkomst data               | RBM                 |                |

**9.14 al88**

| Eigenschap                  | Waarde             | Eenheid        |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Naam                        | al88               |                |
| Omschrijving                | PGS1               |                |
| Aantal mensen               |                    | 1/ha           |
| Dag                         | 50                 |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Fractie buitenshuis         |                    | --             |
| Dag                         | 0,8                |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Aantal evenementen          | 0,9960000000000001 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                    | uur            |
| Dag                         | 6                  |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Oppervlak                   | 49702,5            | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                  |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                 |                |
| Herkomst data               | RBM                |                |

**9.15 al89**

| Eigenschap                  | Waarde             | Eenheid        |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Naam                        | al89               |                |
| Omschrijving                | PGS1               |                |
| Aantal mensen               |                    | 1/ha           |
| Dag                         | 50                 |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Fractie buitenshuis         |                    | --             |
| Dag                         | 0,25               |                |
| Nacht                       | 0,1                |                |
| Aantal evenementen          | 0,9960000000000001 | 1/week         |
| Tijdsduur van het evenement |                    | uur            |
| Dag                         | 6                  |                |
| Nacht                       | 0                  |                |
| Oppervlak                   | 34755,3            | m <sup>2</sup> |
| Aantal verblijfplaatsen     | 1                  |                |
| Complexiteit bouwvlak       | Ok                 |                |
| Herkomst data               | RBM                |                |

## **Bijlage 9**

### **Bedrijfsnoodplan**



# Beveiligings- en bedrijfsnoodplan Schenk Tanktransport Nieuwland Parc 113 Alblasterdam



|                |                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Bedrijf        | Schenk Papendrecht B.V.                                              |
| Locatie        | Nieuwland Parc 113<br>2952 DB Alblasterdam                           |
| Contactpersoon | Peter Evenblij<br>QHSSE Supervisor Nederland                         |
| Telefoon       | +31 78 6442150                                                       |
| Fax            | +31 78 6442155                                                       |
| E-Mail         | <a href="mailto:p.evenblij@schenk bv.nl">p.evenblij@schenk bv.nl</a> |
| Uitgifte       | Oktober 2014                                                         |

## Inhoudsopgave

|            |                                                                |           |
|------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.0</b> | <b>Beveiligings- en bedrijfsnoodplan algemeen</b>              | <b>4</b>  |
| 1.1        | Inleiding                                                      | 4         |
| 1.2        | Beschikbaarheid                                                | 5         |
| 1.3        | Uitgifte en versie                                             | 5         |
| <b>2.0</b> | <b>Introductie Schenk Tanktransport</b>                        | <b>6</b>  |
| 2.1        | Bedrijfsgegevens en verantwoordelijke personen                 | 6         |
| 2.2        | Overzicht vervoerde producten                                  | 8         |
| 2.3        | Interne communicatie van het beveiligings- en bedrijfsnoodplan | 9         |
| <b>3.0</b> | <b>Definities van calamiteit en incident</b>                   | <b>10</b> |
| 3.1        | Calamiteit                                                     | 10        |
| 3.2        | Incident                                                       | 10        |
| <b>4.0</b> | <b>Taakverdeling in noodsituaties</b>                          | <b>11</b> |
| 4.1        | Crisisteam                                                     | 13        |
| 4.2        | Beschikbare communicatiemiddelen                               | 13        |
| 4.3        | Rapportage en analyse van incidenten                           | 14        |
| 4.4        | Informatie naar medewerkers                                    | 14        |
| <b>5.0</b> | <b>Preventieve maatregelen</b>                                 | <b>15</b> |
| 5.1        | Ontruimingsplan                                                | 16        |
| 5.1.1      | Evacuatieprocedure en ontruimingsoefening                      | 17        |
| 5.1.2      | Opvang bluswater                                               | 17        |
| 5.2        | Gedragsregels                                                  | 17        |
| 5.2.1      | Situatie                                                       | 17        |
| 5.2.2      | Preventieve maatregelen                                        | 18        |
| 5.2.3      | Toegang tot het terrein                                        | 18        |
| 5.2.4      | Uitgifte van toegangspassen                                    | 18        |
| 5.2.5      | Toegang tot het terrein voor hulpdiensten                      | 18        |
| 5.3        | Facilitaire middelen                                           | 18        |
| <b>6.0</b> | <b>Personeel en beveiliging</b>                                | <b>19</b> |
| 6.1        | Aannamebeleid                                                  | 19        |
| 6.2        | Training beveiligingsbewustzijn                                | 19        |
| 6.3        | Fakkelen                                                       | 19        |
| <b>7.0</b> | <b>Maatregelen beveiliging onderweg</b>                        | <b>20</b> |
| 7.1        | Rijden                                                         | 20        |
| 7.2        | Laden en lossen                                                | 20        |
| 7.3        | Pauze / Parkeren / Pech                                        | 20        |
| 7.4        | Transportdocumenten                                            | 21        |
| 7.5        | Ongevallen                                                     | 21        |
| <b>8.</b>  | <b>Samenvatting werkwijze calamiteit</b>                       | <b>22</b> |

|             |                                              |    |
|-------------|----------------------------------------------|----|
| Bijlage 1   | Ontruimingsplan buitenterrein                | 23 |
| Bijlage 2a. | Procedure calamiteit (on site)               | 24 |
| Bijlage 2b. | Procedure calamiteit (off site)              | 25 |
| Bijlage 2c. | Vragenlijst calamiteiten                     | 26 |
| Bijlage 3a. | Procedure morsen en lekken                   | 27 |
| Bijlage 3b. | Procedure ongeval                            | 28 |
| Bijlage 3c. | Procedure brand                              | 29 |
| Bijlage 3d. | Procedure ontruiming personen                | 30 |
| Bijlage 3e. | Procedure ontruiming tankwagens              | 31 |
| Bijlage 4.  | Chauffeurs woonachtig in de directe omgeving | 32 |
| Bijlage 5.  | Telefoonnummers externe instanties           | 34 |
| Bijlage 6.  | Telefoonnummers opdrachtgevers               | 35 |
| Bijlage 7.  | Formulier gestolen voertuig                  | 36 |
| Bijlage 8.  | Aktiekaart calamiteiten onderweg             | 37 |
| Bijlage 10. | Parkeerplan                                  | 38 |

## 1.0 Beveiligings- en bedrijfsnoodplan algemeen

### 1.1 Inleiding

Ondanks diverse preventieve maatregelen ter voorkoming van incidenten kunnen er noodsituaties en calamiteiten ontstaan. Hierbij valt te denken aan een brand, een lekkage, een ongeval, een bedreiging, een bommelding of diefstal. In deze voorkomende gevallen treedt dit beveiligings- en bedrijfsnoodplan in werking.

Het doel van het bedrijfsnoodplan is het beheersen van noodsituaties die op ons eigen terrein of onderweg plaatsvinden tijdens het laden, vervoeren of lossen van gevaarlijke stoffen. Het is onderdeel van het beleid van Schenk Papendrecht B.V. om zo min mogelijk schade toe te brengen aan mens, milieu en/of materieel. Dit beveiligings- en bedrijfsnoodplan is een wezenlijk onderdeel hiervan.

Het beveiligings- en bedrijfsnoodplan beschrijft de organisatiestructuur, de procedures, de werkinstructies en de te gebruiken formulieren in noodsituaties. Dit is bedoeld om in de periode tussen het ontstaan van het voorval en het moment dat de overheidsdiensten ter plekke zijn, op een veilige en verantwoorde wijze de bestrijding en coördinatie uit te voeren met het aanwezige personeel en de ter beschikking staande middelen.

Het beveiligings- en bedrijfsnoodplan is een onderdeel van het managementsysteem van Schenk Papendrecht B.V. Dit kwaliteitsmanagement systeem wordt elektronisch beheerd met behulp van het softwarepakket PlanCare. Het beveiligingsplan is een integraal onderdeel van het bedrijfsnoodplan en omvat de maatregelen zoals deze beschreven staan in hoofdstuk 1.10 van ADR/RID. (\*) Het beveiligings- en bedrijfsnoodplan is een aanvulling op het vigerende chauffeurshandboek.

Als aanvulling op dit beveiligings- en bedrijfsnoodplan bestaat er een bedrijfsvoortzettingplan. Vanwege de bedrijfsgevoelige en beveiligingsinformatie is dit echter niet standaard opgenomen in dit beveiligings- en bedrijfsnoodplan.

De officiële bedrijfsnaam Schenk-Papendrecht B.V. wordt in dit plan aangeduid met Schenk of Schenk Tanktransport (= handelsnaam).

#### Noot:

(\*) De beveiligingsvoorschriften van hoofdstuk 1.10 ADR/RID zijn bestemd voor het management van verladers/afzenders en transportbedrijven, die verantwoordelijk zijn voor beveiliging van transport en opslag van gevaarlijke goederen. De richtlijnen gelden voor de lijst van genoemde gevaarlijke stoffen in paragraaf 1.10.5 indien de hoeveelheid vervoerd product meer is dan 3.000 liter.

## 1.2 Beschikbaarheid

Het beveiligings- en bedrijfsnoodplan is intern op elke werkplek beschikbaar via het ICT netwerk van Schenk Tanktransport. Daarnaast is zijn er afgedrukte versies beschikbaar op de hoofdlocatie van Schenk-Papendrecht B.V. aan de Burgemeester Keijzerweg 6, Papendrecht

Extern is het beveiligings- en bedrijfsnoodplan beschikbaar bij:

- De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
- Iedere medewerker van Schenk Tanktransport die kan inloggen (via het ICT netwerk)

## 1.3 Uitgifte en versie

Het beveiligings- en bedrijfsnoodplan wordt jaarlijks beoordeeld, of eerder indien hiervoor een aanleiding voor bestaat. Iedere nieuwe versie wordt in onderstaande tabel geregistreerd. De verantwoordelijke persoon voor het (opnieuw) uitbrengen van het beveiligings- en bedrijfsnoodplan is de QHSSE supervisor Nederland. Input voor verbeteringen komt uit uitgevoerde oefeningen, best practises, geleerde lessen, aanbevelingen van handhavers of opdrachtgevers en/of veranderde wet- en regelgeving.

| Datum      | Versie  | Uitgifte     | Reden van uitgifte           |
|------------|---------|--------------|------------------------------|
| 31-10-2014 | 2014.00 | Januari 2015 | Aanvraag Omgevingsvergunning |
|            |         |              |                              |
|            |         |              |                              |
|            |         |              |                              |

## 2.0 Introductie Schenk Tanktransport

Schenk Tanktransport is gespecialiseerd in het transport over de weg van hoofdzakelijk motorbrandstoffen, smeerolie, industriële gassen, brandstof voor straalvliegtuigen, bitumen, chemicaliën. De opdrachtgevers van Schenk Tanktransport zijn voornamelijk (petro) chemische bedrijven en producenten van industriële gassen.

Het bedrijf heeft vestigingen en depots in Nederland, België, Luxemburg, Duitsland, Polen en Oostenrijk. Op de hoofdvestiging in Papendrecht worden de Nederlandse transportactiviteiten gepland en heeft Schenk Tanktransport de beschikking over een werkplaats, wasplaats en parkeerplaats.

Op de locatie Nieuwland Parc 113 worden hoofdzakelijk ADR tankwagens (vervoerseenheden) geparkeerd als onderdeel van het vervoer. Daarnaast dient de locatie ook als parkeerplaats voor niet in het ADR geklasseerde vrachtwagens. Tevens worden er lege en ongereinigde ADR tankcontainers gestald welke voor korte of lange termijn niet worden ingezet voor opdrachten. Tenslotte vindt er op de locatie opslag van smeerolie in bulk plaats.

De parkeerplaats Nieuwland Parc 113 is omheind, verlicht en beschikt over een toegangshek met toegangscontrole. De parkeerplaats wordt jaarlijks middels interne audits getoetst aan de normen zoals vastgelegd in het ADR 1.10.

Het materieel van Schenk Tanktransport bestaat uit trekkers, tankopleggers en motorwagen met aanhangwagen combinaties. Alle combinaties zijn uitgerust met unieke vlootnummers, mobiele telefoons, centrale deurvergrendeling, vergrendeling van de tapkast op de oplegger, vergrendelde mangaten, brandblussers, GPS tracking- & tracing apparatuur en noodknoppen. Tevens zijn er camera's voor zij- en achterzicht beschikbaar. Wegrijdblokking (boordcomputer middels sensoren) bij losse slangen of leidingen, Electronic Stability Programming (ESP / kantelbeveiliging) zijn beschikbaar op alle nieuwe wagens.

## 2.1 Bedrijfsgegevens en verantwoordelijke personen

|                 |                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Naam bedrijf    | Schenk Papendrecht BV<br>Burgemeester Keijzerweg 6<br>3352 AR Papendrecht      |
| Telefoon        | +31 78 6442150                                                                 |
| 24/7 Noodnummer | +31 78 6442144                                                                 |
| Faxnummer       | +31 78 6442155                                                                 |
| E-Mail          | <a href="mailto:info@schenk bv.nl">info@schenk bv.nl</a>                       |
| Website         | <a href="http://www.schenk-tanktransport.com">www.schenk-tanktransport.com</a> |

|               |                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| QHSSE Manager | Ewout Mol                                                  |
| Telefoon      | +31 78 6442183                                             |
| E-Mail        | <a href="mailto:e.mol@schenk bv.nl">e.mol@schenk bv.nl</a> |

|                         |                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Beveiligingscoördinator | Peter Evenblij                                                       |
| Telefoon                | +31 78 6442163                                                       |
| E-Mail                  | <a href="mailto:p.evenblij@schenk bv.nl">p.evenblij@schenk bv.nl</a> |

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Operationeel manager | Frits van Hintum       |
| Telefoon             | +31 78 6442153         |
| E-Mail               | f.vanhinum@schenkbv.nl |

|                     |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Veiligheidsadviseur | Peter Evenblij                                                     |
| Telefoon            | +31 78 6442163                                                     |
| E-Mail              | <a href="mailto:p.evenblij@schenkbv.nl">p.evenblij@schenkbv.nl</a> |
| Veiligheidsadviseur | René van Rijn                                                      |
| Telefoon            | +31 78 6442166                                                     |
| E-Mail              | <a href="mailto:r.vanrijn@schenkbv.nl">r.vanrijn@schenkbv.nl</a>   |

## 2.2 Overzicht vervoerde producten

In onderstaande tabel staan de voornaamste producten weergegeven die door Schenk Tanktransport vervoerd worden.

| Opdrachtgevers                                                    | UN-nrs.                                                                                                      | Indeling                                                                                                                        | Verpakking                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oliemaatschappijen                                                | 1202<br>1203                                                                                                 | 3, II<br>3, III                                                                                                                 | Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF                                                                                                                                                                                                                                              |
| Oliemaatschappijen                                                | 1863                                                                                                         | 3, II                                                                                                                           | Tankwagen, LGBF                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Producenten van<br>luchtscheidingsgassen en<br>industriële gassen | 1011<br>1018<br>1033<br>1049<br>1073<br>1077<br>1268<br>1951<br>1969<br>1977<br>2187<br>3159                 | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>3, I<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2                                                                     | Tankwagen, PxBN(M)<br>Tankwagen, PxBN(M)<br>Tankwagen, PxBN(M)<br>Tankwagen, CxBN(M)<br>Tankwagen, CxBN(M)<br>Tankwagen, PxBN(M)<br>Tankwagen, L4BN<br>Tankwagen, RxBN<br>Tankwagen, PxBN(M)<br>Tankwagen, RxBN<br>Tankwagen, RxBN<br>Tankwagen, PxBN(M)                        |
| Oliemaatschappijen                                                | 1965                                                                                                         | 2, 2.1                                                                                                                          | Tankwagen, PxBN(M)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Producenten van chemicalien                                       | 1805<br>1814<br>2031<br>2796                                                                                 | 8, III<br>8, II<br>8, II<br>8, II                                                                                               | Tankwagen, SGAN<br>Tankwagen, L4BN<br>Tankwagen, L4BN<br>Tankwagen, L4BN                                                                                                                                                                                                        |
| Producenten van chemicalien                                       | 1090<br>1148<br>1206<br>1208<br>1219<br>1245<br>3272<br>3092<br>1193<br>3295<br>3082<br>1265<br>1268<br>2055 | 3, II<br>3, III<br>3, II<br>3, II<br>3, II<br>3, II<br>3, III<br>3, III<br>3, II<br>3, II<br>9, III<br>3, II<br>3, II<br>3, III | Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBF<br>Tankwagen, LGBV<br>Tankwagen, L1.5BN<br>Tankwagen, L1.5BN/LGBF<br>Tankwagen, LGBF |
| Oliemaatschappijen                                                | 3257                                                                                                         | 9, III                                                                                                                          | Tankwagen, LGAV                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 2.3 Interne communicatie van het beveiligings- en bedrijfsnoodplan

De inhoud van dit bedrijfsnoodplan is beschikbaar voor alle medewerkers van Schenk Tanktransport, de brandweer van de gemeente Alblasserdam en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Omdat het onmogelijk is betreffende personen allemaal individueel op de hoogte te stellen van dit bedrijfsnoodplan zijn hiervoor de volgende maatregelen genomen:

- Bij het optreden van een calamiteit zal de hoofd BHV-er (aanwezig in werkplaats te Papendrecht) de betreffende personen op de hoogte stellen en zonodig nadere instructies geven;
- het rookverbod en overige gedragsregels wordt benadrukt met pictogrammen;

Verder worden de procedures jaarlijks geoefend, zodat betrokken personen binnen het bedrijf bekend zijn met de op te volgen instructies en het beveiligings- en bedrijfsnoodplan. De inhoud van het beveiligings- en bedrijfsnoodplan is in samenspraak met de brandweer van de gemeente Alblasserdam en de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid opgesteld (conform het gestelde in de vigerende omgevingsvergunning).

### 3.0 Definities van calamiteit en incident

Binnen Schenk Tanktransport wordt onderscheid gemaakt tussen een calamiteit en een incident. De afhandeling hiervan is ook verschillend (zie hoofdstuk 4). Voor de duidelijkheid wordt hieronder toegelicht wanneer er sprake is van een incident en wanneer er sprake is van een calamiteit.

Naast calamiteiten en incidenten maken we ook onderscheid tussen noodsituaties op locatie Papendrecht (on-site) en noodsituaties elders (off-site).

### 3.1 Calamiteit

We spreken van een calamiteit als er een dreiging is van zodanige onveilige en onbeheersbare omvang dat speciale maatregelen nodig zijn om grote gevolgen voor mens, dier of milieu en/of de bedrijfsvoering van de klant en/of Schenk te voorkomen. Er is sprake van een ernstige calamiteit op het moment dat er directe actie gewenst is door hulpdiensten om eerder genoemde dreiging te kunnen beheersen.

Voorbeelden van calamiteiten:

- Dodelijk ongeval
- Ongeval met ernstig letsel
- Grote brand (niet te blussen met brandblusapparaat)
- Explosie
- Productlekkage van grote hoeveelheid (>150 liter)
- Overvulling
- Bommelding
- Diefstal
- Geweld en/of bedreiging
- Contaminatie

### 3.2 Incident

We spreken van een incident als een situatie of handeling gering letsel, verstoring en/of schade veroorzaakt, maar de normale activiteiten niet verhindert.

Voorbeelden van incidenten:

- Manoeuvreschade
- Verkeersschade met alleen blikschade (voertuigen kunnen hun weg vervolgen)
- Klein letsel, EHBO
- Productlekkage: kleine hoeveelheid (<150 liter)
- Storing van voertuig.

Naast calamiteiten en incidenten maken we ook onderscheid tussen noodsituaties op locatie Papendrecht (on-site) en noodsituaties elders (off-site).

## 4.0 Taakverdeling in noodsituaties

Hieronder is beschreven hoe verschillende personen (tijdens calamiteiten en incidenten) moet optreden.

### Chauffeurs

Indien chauffeurs onderweg of op locatie een noodsituatie signaleren, dienen zij de volgende stappen te ondernemen:

- Maatregelen nemen om de eigen veiligheid te waarborgen (bijv. het stoppen van de activiteit, de noodstop gebruiken of afstand nemen van het incident)
- Maatregelen nemen om de gevolgen van het incident tot een minimum te beperken, zonder dat hierbij de eigen veiligheid of die van omstanders in gevaar komt
- De veiligheidsinstructies op de locatie opvolgen óf indien niet aanwezig op de gevarenkaart
- In het chauffeurshandboek is eveneens aangegeven hoe een chauffeur moet handelen in geval van een noodsituatie. Samenvattend houdt dit het volgende in:

- In geval van een ernstige calamiteit, bel de hulpdiensten: 112
- Bel daarnaast in alle gevallen het Schenk noodnummer: 078-6442144
- Geef vervolgens tenminste de volgende gegevens door:
  - o Naam en nummer waarop melder bereikbaar is
  - o Locatie van calamiteit
  - o Aard en omvang van calamiteit of incident
  - o Getroffen preventieve maatregelen (blussen, eerste hulp, noodstop)
- Informeer betrokken in de directe omgeving
- Stel kennis, vaardigheden en middelen aan externe hulpdiensten ter beschikking
- Geef geen informatie aan buitenstaanders en/of pers
- Volg opdrachten en adviezen van de hulpdiensten en het Schenk crisisteam op

### Planner van dienst

De planner van dienst is het eerste aanspreekpunt van Schenk Tanktransport in geval van een noodsituatie. Daarom beschikt de planner van dienst over een lijst met relevante telefoonnummers. Hiermee is hij of zij, afhankelijk van de noodsituatie in staat deze zelfstandig op te lossen of te escaleren.

In het een melding van een incident betreft dient de planner van dienst:

- het incidentenformulier (bijlage 2) zo compleet mogelijk in te vullen;
- het incident correct af te handelen dan wel te coördineren, totdat de normale activiteiten niet langer verhinderd zijn;
- de opdrachtgever te informeren;
- alle overige betrokkenen (afhankelijk van het soort incident) te informeren zodat normale activiteiten door kunnen gaan

Als het een melding van een calamiteit betreft dient de planner van dienst:

- de hulpdiensten te informeren
- het calamiteitenformulier (bijlage 2) zo compleet mogelijk in te vullen
- de operationeel manager te informeren waarbij tenminste aard, omvang en locatie van de calamiteit vermeld wordt

De operationeel manager:

- controleert welke hulpdiensten gewaarschuwd zijn
- geeft door of leden crisisteam/veiligheidscoördinator gewaarschuwd moeten worden
- informeert de opdrachtgever
- informeert de directie

Indien noodzakelijk zal de directie een crisisteam opzetten en de coördinatie op zich nemen. De operationeel manager zal (als lid van het crisisteam) de operationele handelingen begeleiden.



### Operationeel manager

De operationeel manager heeft de operationele leiding tijdens een calamiteit en de bevoegdheid alle handelingen te verrichten die noodzakelijk zijn om de noodsituatie op te heffen. Dit houdt tevens in het aansturen van alle op dat moment aanwezige personen. Zodra de brandweer ter plaatse is, heeft de brandweercommandant (of diens vervanger) de leiding.

De operationeel manager kan op verschillende wijzen gealarmeerd worden bij een noodsituatie:

- door de directie
- door de planner van dienst
- direct door chauffeurs of overige medewerkers

Zoals eerder vermeld is de operationeel manager verantwoordelijk voor het coördineren van alle acties die moeten worden ondernomen na een melding van een calamiteit tijdens transport. Voorbeelden van specifieke taken tijdens een noodsituatie zijn:

- beoordelen van de ernst van de situatie en besluiten of het beveiligings- en bedrijfsnoodplan in werking wordt gesteld
- aansturen van de betrokken medewerkers
- beperken van nadelige gevolgen voor medewerkers
- voorkomen en beperken van schade totdat externe hulpdiensten arriveren
- ter beschikking stellen van kennis, vaardigheden en middelen aan externe hulpdiensten
- (telefonisch) contact houden met directie en/of crisisteam
- hervatten werkzaamheden na het wegnemen van gevaren
- rapportage van het voorval aan de overheid middels daarvoor beschikbare formulieren
- rapporteren van het voorval aan de directie
- vastleggen van de calamiteit in het kwaliteitsmanagementsysteem van Schenk Papendrecht BV

### Directie

Ten tijde van een noodsituatie is de directie verantwoordelijk voor:

- het al dan niet bijeen roepen van het crisisteam
- het informeren van familie van eventuele slachtoffers
- het beoordelen noodzaak onderzoek in overleg met externe deskundigen en de operationeel manager
- het initiëren en begeleiden van een incidentenonderzoek binnen Schenk Papendrecht BV
- het nemen van correctieve en/of preventieve maatregelen om herhaling te voorkomen

### Bedrijfshulpverleners

Taken van de bedrijfshulpverleners staan beschreven in de functieomschrijvingen die zijn opgenomen in PlanCare. Tevens staan taken in de bijlagen 3 aangegeven (scenario's van noodsituaties). Bij Schenk Papendrecht BV beschikken we over de volgende bedrijfshulpverleners.

| Naam              | Functie      | Locatie     |
|-------------------|--------------|-------------|
| Paul Palmer       | Hoofd BHV-er | Papendrecht |
| Suzanne Brattinga | BHV-er       | Papendrecht |
| Jan Mierop        | BHV-er       | Rozenburg   |

## 4.1 Crisisteam

Het crisisteam is verantwoordelijk voor het coördineren van alle acties die moeten worden ondernomen na een melding van een calamiteit. Het crisisteam bestaat uit een directeur, de operationeel manager en een veiligheidsadviseur. Indien dit noodzakelijk wordt geacht kan de directie andere medewerkers aan het crisisteam toevoegen. Specifieke taken:

- zich op de hoogte houden van ontwikkelingen tijdens het afhandelen van een calamiteit
- het alarmeren van de Arbeidsinspectie (bij dodelijk ongeval of ziekenhuisopname binnen 24 uur)
- evaluatie van calamiteiten
- adviseren hulpdiensten
- het - indien nodig na goedkeuring van de burgemeester - te woord staan van de media.
- deze communicatie met de burgemeester zal via de hulpdiensten verlopen.

In onderstaand staan de vaste leden van het crisisteam vermeld.

| Naam          | Functie              | Telefoonnummer  | Mobiel          |
|---------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| A. Schenk     | Directeur            | + 31 78 6442150 | + 31 6 51494232 |
| H. Schenk     | Directeur            | + 31 78 6442150 | + 31 6 51494231 |
| F. van Hintum | Operationeel manager | + 31 78 6442153 | + 31 6 53330158 |
| P. Evenblij   | Veiligheidsadviseur  | + 31 78 6442163 | + 31 6 30398650 |
| R. van Rijn   | Veiligheidsadviseur  | + 31 78 6442166 | + 31 6 53789648 |

Als het crisisteam wordt bijeengeroepen zal dit zijn op het kantoor van Schenk Papendrecht BV aan de Burgemeester Keijzerweg 6 te Papendrecht in de grote vergaderzaal; tenzij door de directie een andere locatie wordt aangewezen.

Back-up:

Indien de operationeel manager niet aanwezig of beschikbaar is, zullen zijn taken worden overgenomen door de een directeur en vice versa.

## 4.2 Beschikbare communicatiemiddelen

Een goede communicatie tussen de medewerkers en de externe hulporganisaties is essentieel bij een calamiteit. Hiervoor zijn een aantal communicatiemiddelen beschikbaar zoals:

- telefoon
- mobiele telefoons
- portofoons

Hierbij dient opgemerkt te worden dat bij Schenk Papendrecht BV gebruik gemaakt wordt van een zogenaamde UPS waardoor na een eventuele stroomstoring de telefooncentrale ca. 1 uur in werking kan blijven. Dit geeft ruim voldoende tijd om voor communicatie met externe hulpverlening over te schakelen naar het mobiele netwerk.

Indien er sprake is van een ontruiming wordt het inkomende telefoonverkeer doorgeschakeld naar het mobiele toestel van de 'Planner van Dienst'. De 'Planner van Dienst' is vastgesteld aan de hand van een rooster dat bij de betreffende medewerkers bekend is.

Telefoongesprekken dienen tijdens het optreden van een calamiteit kort en bondig gehouden te worden. Communicatie dient zo mogelijk enkel via de receptie te worden gevoerd, met als doel de bereikbaarheid van de leden van het crisis- en het actieteam voor elkaar en externe hulpverlening te waarborgen.

Het chauffeurshandboek is de leidraad voor de werkzaamheden van de tankwagenchauffeur. Dit handboek ligt in elke tankwagen. Het handboek maakt deel uit van het managementsysteem van Schenk Papendrecht BV. Ook het onderwerp beveiliging heeft hierin een plaats.

### 4.3 Rapportage en analyse van incidenten

Alle meldingen van incidenten en calamiteiten worden geanalyseerd en gearhiveerd. Eventuele verbetermaatregelen (zowel preventief als correctief) worden doorgevoerd en gecommuniceerd naar de betreffende medewerkers. Daarnaast wordt, daar waar nodig, het beveiligings- en bedrijfsnoodplan. Het onderwerp QHSSE (Quality, Health, Safety, Security & Environment) staat op de agenda van het maandelijkse management team overleg. Hier worden alle incidenten besproken.

### 4.4 Informatie naar medewerkers

Alle betrokken medewerkers van Schenk Papendrecht BV hebben de instructie Bedrijfsnoodplan ontvangen en volgen deze op wanneer zich een calamiteit voordoet. Zodra er een nieuwe medewerker wordt aangenomen wordt het bedrijfsnoodplan indien van toepassing overhandigd en toegelicht. Periodiek wordt in het QHSSE-werkoverleg aandacht besteed aan het beveiligings- en bedrijfsnoodplan.

Procedures en formulieren zijn voor kantoorpersoneel vanaf elke werkplek digitaal toegankelijk. Deze procedures en formulieren zijn in papieren vorm op de planning, de administratie en in de plankoffer en de werkplaats beschikbaar.

De communicatie en training rond het onderwerp beveiliging gaat via meerdere reguliere kanalen.

#### In geval van urgentie:

- SMS of Board Computer berichten naar specifieke groepen chauffeurs
- Faxservice naar de verschillende laaddepots

#### In geval van informeren:

- Mededelingen op het mededelingenbord in de kantine
- Mededelingen op de lichtkrant bij de uitgang
- Rubriek in maandelijkse Nieuwstank
- Rubriek in het kwartaal magazine InfoTank
- Onderwerp op de periodieke toolboxmeeting
- Onderwerp op de periodieke chauffeursbijeenkomst
- Onderwerp op de jaarvergadering

## 5.0 Preventieve maatregelen

In de beleidsverklaring van de directie van Schenk Tanktransport staat onder meer vermeld dat het bedrijf door haar werkzaamheden geen schade toe wil brengen aan mens, dier en milieu. Om dit te bereiken zijn een aantal preventieve maatregelen genomen. In de onderhavige paragrafen wordt beschreven welke preventieve maatregelen reeds genomen zijn om risico's te voorkomen dan wel te beperken.

Er wordt hierbij onderscheid gemaakt inzake risico's in het bedrijfspand, op het buitenterrein, personeel en onderweg. In tabel 1 wordt weergegeven welke gebeurtenissen globaal binnen het bedrijf Schenk Tanktransport een potentieel gevaar voor mens of milieu kunnen vormen. Tabel 2 geeft preventieve en te nemen maatregelen bij verschillende calamiteiten weer.

Tabel 1: Mogelijke gebeurtenissen waardoor gevaar voor mens en milieu kan ontstaan

| In het bedrijfspand                                               | Potentieel gevaar                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderhouds- en herstelwerkzaamheden aan tankwagens (kleinschalig) | Morsen en lekken (waaronder ontsnappingen en vrijkomen brandbare en/of giftige dampen)<br>Ongevallen |
| Opslag en gebruik gevaarlijke stoffen (kleinschalig)              | Morsen en lekken (waaronder ontsnappingen en vrijkomen brandbare en/of giftige dampen)<br>Ongevallen |
| Uitwendige reiniging voertuigen                                   | Morsen en lekken (waaronder ontsnappingen en vrijkomen brandbare en/of giftige dampen)<br>Ongevallen |
| Diefstal van data                                                 | Gegevens bij de concurrent; bedrijfsgegevens niet beschikbaar                                        |

| Op het buitenterrein                                                           | Potentieel gevaar                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aflevering smeeroilie                                                          | Brand<br>Morsen en lekken                                                                                   |
| Stalling van tankwagens met gas, benzine, diesel, motorolie en giftige stoffen | Morsen en lekken (waaronder ontsnappingen en vrijkomen brandbare en/of giftige dampen)<br>Explosie<br>Brand |
| Diefstal van voertuigen                                                        | Terroristische aanslagen                                                                                    |

Tabel 2: Preventieve en te nemen maatregelen

| Calamiteit           | Preventieve maatregel                                                                                                                                                                                                               | Toegangsplan maatregel                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ongeval              | BHV-opleiding medewerker;<br>Aanwezigheid /onderhoud EHBO-kist;                                                                                                                                                                     | Procedure Calamiteit<br>Instructie Ongeval                                     |
| Brand                | BHV-opleiding medewerker;<br>Aanwezigheid en onderhoud brandblusmiddelen;<br>Brandblus/Incidentenbestrijdingscursus chauffeurs;<br>Handboek Chauffeur Schenk;<br>Instructie brandblussen voor overige medewerkers (door brandweer); | Procedure Calamiteit<br>Instructie Brand                                       |
| Morsen en lekken (*) | BHV-opleiding medewerkers;<br>Absorptiemateriaal;<br>Vloeistofdichte (of kerende) vloer;                                                                                                                                            | Procedure Calamiteit<br>Instructie Morsen en<br>Lekken<br>Instructie Ontruimen |
| Explosiegevaar       | BHV-opleiding medewerkers<br>Parkeerinstructies en parkeerplan tankwagens                                                                                                                                                           |                                                                                |
| Diefstal             | Toegangsbeveiliging en hekwerk                                                                                                                                                                                                      |                                                                                |

(\*) Waaronder ontsnappingsen en vrijkomen brandbare en/of giftige dampen.

Voor een uitgebreid overzicht van risico's en genomen preventieve maatregelen c.q. beheersingsmaatregelen verwijzen wij graag naar de meest recente versie van de risicomatrix van Schenk Tanktransport.

## 5.1. Ontruimingsplan

Op meerdere plaatsen binnen het bedrijf is het ontruimingsplan opgehangen. Dit plan dient tevens als basis voor het aanvalsplan van de brandweer te worden beschouwd. Het ontruimingsplan (zie bijlage 1) omvat onder andere de volgende aspecten:

- aansluiting brandkraan;
- parkeerlocatie brandweer;
- locatie secundaire waterwinning (sloot);
- de positie van de brandblusmiddelen;
- de opslagplaatsen van gevaarlijke stoffen;
- hoofdaansluiting gasnet;
- schakelkasten voor elektriciteit;
- nooduitgang buitenterrein;
- de verzamelplaats tijdens en direct na ontruiming;

### 5.1.1 Evacuatie procedure en ontruimingsoefening

De evacuatieprocedure is conform de procedure in het bedrijfsnoodplan. De ontruimingsoefening vindt periodiek plaats.

Het fietsenhok (meldpunt1) naast het toegangshek en het hek in de hoek bij de A15 (meldpunt2) is zoals aangegeven op het vluchtplan aangewezen als verzamelpunt. Indien blijkt dat het niet mogelijk is op deze punten te verzamelen wijst de leidinggevende BHV-er (of diens plaatsvervanger) een ander verzamelpunt aan. Indien na evaluatie blijkt dat iedereen uit het bedrijfspand verwijderd is en

de ernst van de situatie daartoe aanleiding geeft zal het crisisteam besluiten de medewerkers elders onder te brengen voor verdere opvang. Tenzij anders aangegeven, zal dit zijn:

- Volvo Truck Center

De verplaatsing naar het opvangadres dient uitsluitend in opdracht van het crisisteam plaats te vinden.

## 5.1.2 Opvang bluswater

Het gehele terrein is voorzien van een eigen riolering. Op het moment dat er brand is wordt het bluswater opgevangen in deze riolering. Deze is aan de voorzijde van het terrein handmatig af te sluiten, zodat geen vervuild water in het openbaar rioleringsstelsel terecht komt. Er zijn voldoende opleggers beschikbaar om het bluswater op te slaan.

## 5.2 Gedragsregels

Op het terrein aan het Nieuwland Parc zijn veelal buiten de kantooruren tankwagens geparkeerd. Omdat het tankwagens met ADR producten betreffen zijn hiertoe specifieke instructies en gedragsregels opgesteld welke bij de ingang zijn gepubliceerd.

### 5.2.1 Situatie

Dit zijn veiligheidsmaatregelen welke op het terrein in acht genomen worden, alsmede de gewenste indeling van de parkeerplaatsen. Voor het parkeren van de tankwagens op het bedrijfsterrein Schenk Papendrecht B.V. zijn aan de betreffende chauffeurs parkeerinstructies uitgereikt.

Opgemerkt dient te worden dat op het bedrijfsterrein veelal chauffeurs aanwezig zijn die, afhankelijk van de planning, slechts een aantal malen per maand aanwezig zijn ten behoeve van de stalling van de tankauto. De gedragsregels en instructies ten behoeve van de veiligheid tevens uitvoering beschreven zijn in het chauffeurshandboek. Hierin staat ook vermeld dat het verboden is te roken op laad- en losplaatsen, in de cabine van de voertuigen, op het bedrijfsterrein, in de werkplaatsen en in de kantine.

### 5.2.2 Preventieve maatregelen

De volgende preventieve maatregelen zijn van toepassing:

- Het gehele terrein is afgezet met een degelijk hekwerk
- De toegang wordt gecontroleerd door een slagboom en een pasjessysteem
- Er is 24-uur per dag toezicht door een camera-systeem met kentekenherkenning
- Tijdens kantooruren loopt de veiligheidsman minimaal 1 controleronde
- Bij invallende duisternis is het gehele terrein verlicht
- Er is een parkeerplan met vaste plaatsen voor diverse gevaar categorieën
- Het terrein heeft een directe ontsluiting op de openbare weg

### 5.2.3 Toegang tot het terrein

Bezoek voor het leveren of afhalen van smeerolie kan alleen plaatsvinden nadat men zich meldt aan de poort. Deze kan vervolgens elektronisch worden geopend. Aansluitend worden veiligheids- en beveiligingsinstructies verstrekt voor zover van toepassing.

## 5.2.4 Uitgifte van toegangspassen

De passen welke automatisch toegang geven tot het terrein worden geregistreerd door een vaste medewerker van Schenk Tanktransport en worden uitsluitend uitgegeven aan:

- Medewerkers Schenk Tanktransport
- Medewerkers van vaste leveranciers / partners van de Schenk

Uitgifte van passen aan andere personen dan hierboven genoemd, alleen met toestemming van QHSSE manager.

De administratie van de passen ligt vast in een database. Met een softwaretool kan de toegang tot bepaalde ruimte per pas worden geautoriseerd.

Bij verlies van de pas dient een medewerker dit direct te melden. Desbetreffende pas wordt geblokkeerd en een nieuwe pas wordt uitgereikt tegen betaling van een vastgestelde vergoeding.

Bij uitdiensttreding van de medewerker wordt de pas ingenomen en geblokkeerd.

## 5.2.5 Toegang tot het terrein voor hulpdiensten

In het zogenaamde 'brandweerkluisje', gemonteerd aan het toegangshek, is een pasje opgeborgen voor gebruik door de hulpdiensten. De hulpdiensten zijn in het bezit van een sleutel waarmee het kluisje is te openen. Met dit pasje is het mogelijk het toegangshek tot het terrein te openen.

## 5.3 Facilitaire middelen

Op het bedrijfsterrein van Schenk zijn in het kader van het beveiligings- en bedrijfsnoodplan de volgende facilitaire middelen aanwezig:

- brandblussers, aangegeven met aanduidingborden;
- EHBO-kist aangegeven met aanduidingborden;
- AED, aangegeven met aanduidingsbord;
- nooduitgangen, aangegeven met verlichte aanduidingborden;
- absorptiemateriaal;
- op verscheidende plaatsen in het gehele bedrijf, ontruimingsplan waarin o.a. is aangegeven:
  - o de vluchtroutes; locaties nooduitgangen
  - o opslagplaatsen van gevaarlijke stoffen;
  - o schakelkasten voor elektriciteit;
  - o situatie aardgasnet;
  - o locaties EHBO-kist
  - o locaties brandblussers;
  - o locatie verzamelplaats na ontruiming.
- op verschillende plaatsen werkexemplaar van het actuele bedrijfsnoodplan.

## 6.0 Personeel en beveiliging

### 6.1 Aannamebeleid

Het aannamebeleid van Schenk Papendrecht BV bestaat uit meerdere onderdelen. De volledige procedure is vastgelegd in het kwaliteitsmanagementsysteem PlanCare. In deze procedure wordt ten aanzien van het onderwerp preventieve beveiliging aandacht besteed aan:

- Identiteitspapieren
- Antecedenten onderzoek voor medewerkers op sleutelposities
- Verklaring van Goed Gedrag
- Opvragen van originele getuigschriften, diploma's, rijbewijs etc.
- Controle of het CV logisch is opgebouwd, navraag bij onduidelijkheden
- Contact opnemen met de opgegeven referenties; tenminste van de laatste twee werkgevers
- Achterhalen van sollicitatiemotieven

### 6.2 Training beveiligingsbewustzijn

Het onderwerp bewust omgaan met beveiliging is een onderdeel van de introductietraining. Bovendien worden herhalingstrainingen gegeven tijdens chauffeursbijeenkomsten. Dit is belangrijk en noodzakelijk omdat al onze medewerkers van zowel kantoor, werkplaats als onderweg in meer of mindere mate te maken hebben met gevaarlijke goederen met een middelhoog dan wel hoog risicopotentieel.

Tijdens de trainingen wordt dan ook uitdrukkelijk aandacht besteed aan beveiliging. Beveiliging dient een onderdeel van het dagelijks doen en denken te zijn van onze medewerkers. Alertheid ten opzichte van ongebruikelijke situaties en personen is te allen tijden geboden. Verder wordt er in de trainingen aandacht besteed aan "hoe te handelen" in geval van een beveiligingsinbreuk. Zie hiervoor ook de procedures en werkinstructies in de bijlagen.

## 7.0 Maatregelen beveiliging onderweg

Onze chauffeurs zijn veelal alleen onderweg. Daarom zijn er een aantal maatregelen beschreven die de chauffeur kunnen ondersteunen ter voorkoming van, bij of voorafgaand aan een beveiligingsinbreuk. Eén van de veelbesproken preventiemaatregelen is een inspectieronde van het voertuig voorafgaand aan het vertrek, o.a. kijken of er verdachte pakketjes aan boord zijn. Een groot deel van de door ons vervoerde goederen zijn goederen met een hoog gevaarpotentieel. Dit maakt deze goederen geschikt voor terroristische aanslagen waardoor aanvullende veiligheidsmaatregelen vereist zijn.

## 7.1 Rijden

Preventieve beveiliging tijdens het rijden omvat de volgende richtlijnen:

- Sluit beide portieren en ramen af
- Wees alert op langdurig volgende voertuigen
- In het geval van een politiecontrole:
  - o Blijf in de truck
  - o Vraag naar identificatie

## 7.2 Laden en lossen

Beveiligingsmaatregelen tijdens het laden en lossen zijn:

- Loop tijdens laden / lossen een inspectieronde rond het voertuig
- Wees alert op verdachte personen of situaties
- In zijn algemeenheid: straal alertheid uit naar uw omgeving
- Ga niet lossen / laden als u de situatie niet vertrouwt
- Sluit tijdens lossen uw portieren
- Volg op de depots van de opdrachtgevers desbetreffende procedures

## 7.3 Pauze / Parkeren / Pech

De beveiligingsmaatregelen tijdens pauze / rusten:

- Stop of pauzeer niet op onbekende en/of verlaten parkeerplaatsen
- Sluit de portieren en ramen af, ook als u in het voertuig blijft
- Verlaat uw voertuig nooit als uw motor nog aan staat of als uw sleutel nog in het contact zit ook niet als het maar voor een paar minuten is.
- Parkeer uw voertuig altijd op een goed verlichte veilige parkeerplaats, bij voorkeur dicht bij mensen die u kunnen helpen.
- Stel uw voertuig zodanig op dat u de parkeerplaats snel weer kunt verlaten.
- Activeer het alarmsysteem van uw voertuig en de stuurblokkering als u parkeert.
- Vermijd het parkeren op locaties met een hoog risico.
- Breng geen waardevolle goederen naar uw voertuig zodanig dat iedereen dit kan zien. U kunt geobserveerd worden.
- Kijk goed om u heen voordat u uw voertuig opent om uit te stappen.
- Kijk uit voor mensen die u volgen of u opwachten in de omgeving van uw geparkeerde voertuig.
- Wees er zeker van dat niemand zich in uw voertuig heeft verstopt voordat u instapt.
- Houd uw sleutels klaar om de deur te openen als U terug keert naar uw voertuig.
- Zorg ervoor dat uw voertuig goed onderhouden wordt en dat uw banden in goede conditie verkeren.



- Tank tijdig uw brandstoftanks vol.
- Zorg ervoor dat u de noodzakelijke en wettelijk voorgeschreven veiligheidsmiddelen bij u heeft.
- Blijf altijd bij uw voertuig. Als mensen u werkelijk willen helpen zullen U uw positie begrijpen en graag bereid zijn voor hulp te zorgen.
- Als u iemand tegen komt langs de rijweg die hulp nodig heeft is dit geen reden voor u om te stoppen langs de rijweg. Parkeer uw voertuig op een veilige plaats en bel om hulp.

## 7.4 Transportdocumenten

Iedereen dient er zich van bewust te zijn dat transportinformatie als ritpapieren belangrijke informatie bevat voor eventuele criminelen. Papieren moeten daarom ook in de truck op een niet zichtbare plaats worden bewaard en mogen niet rondslingeren. Het (bewust) verspreiden van bedrijfs- en/of klanteninformatie is strafbaar. In de toekomst zullen meer en meer ritopdrachten elektronisch verstrekt worden, om het rondslingeren van documenten tegen te gaan.

## 7.5 Ongevallen

Wees, met betrekking tot het beveiligingsaspect, ook altijd alert tijdens ongevallen. De instructie luidt om bij een ongeval niet direct uit te stappen, maar even af te wachten, de situatie in te schatten en bij het verlaten van de cabine deze altijd af te sluiten.

## 8.0 Samenvatting werkwijze calamiteit

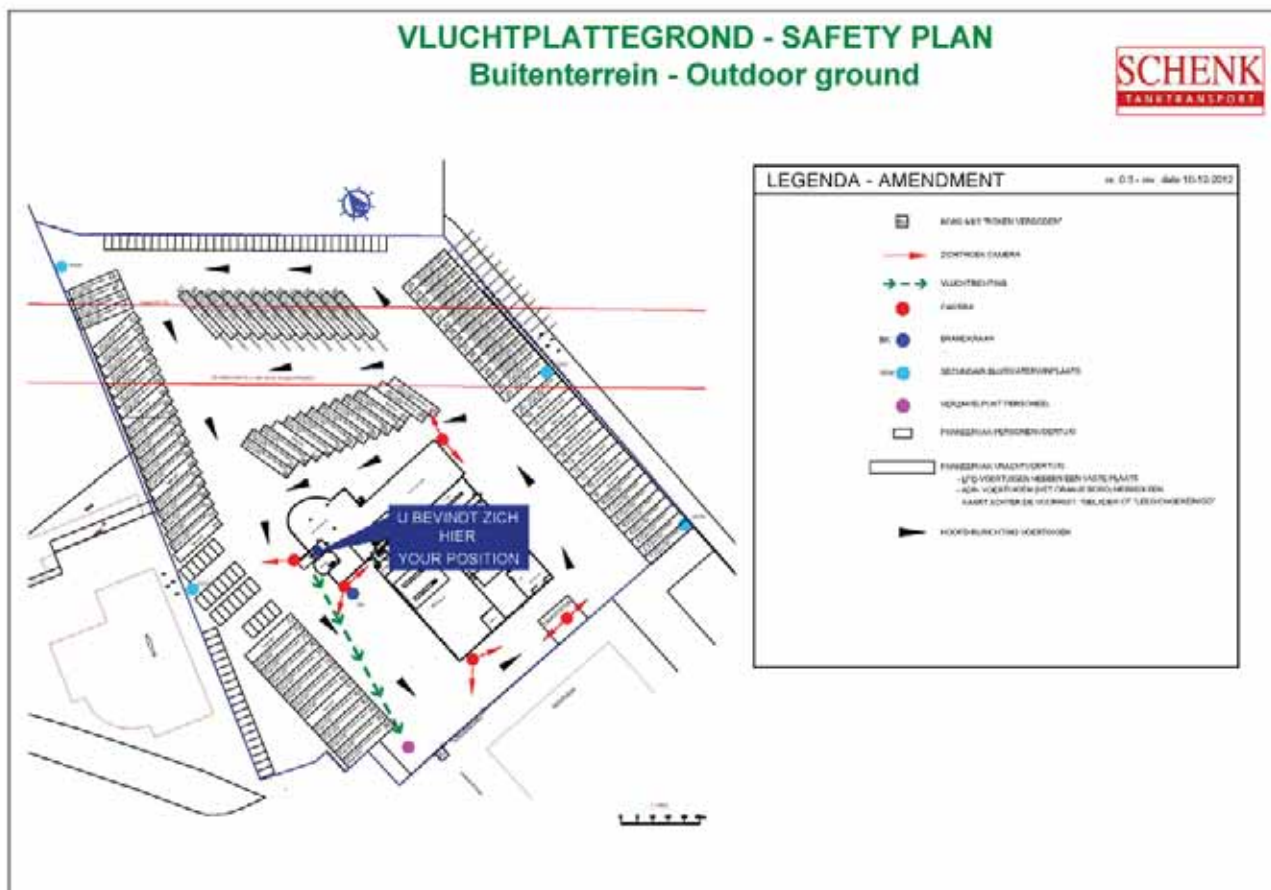
Er zijn **drie** calamiteiten procedures:

- Indien iemand een calamiteit waarneemt op de bedrijfslocatie te Alblasserdam dient hij de Procedure Calamiteit On-site op te starten.
- Doet er zich een calamiteit voor buiten kantoortijd of onderweg en is er directe actie nodig, dan wordt de Procedure Calamiteit Off-site gestart via een telefonische melding aan de planner van dienst. Deze planner neemt het gesprek af conform het Vragenformulier Calamiteit en stelt de belboom in werking.
- Ingeval er sprake is van een bommelding zal gehandeld dienen te worden conform de Procedure Bommelding. Om een zo compleet mogelijk beeld van de melding te krijgen voor de politie, moet een eventuele telefonische melding afgenomen worden conform het Vragenformulier Bommelding.

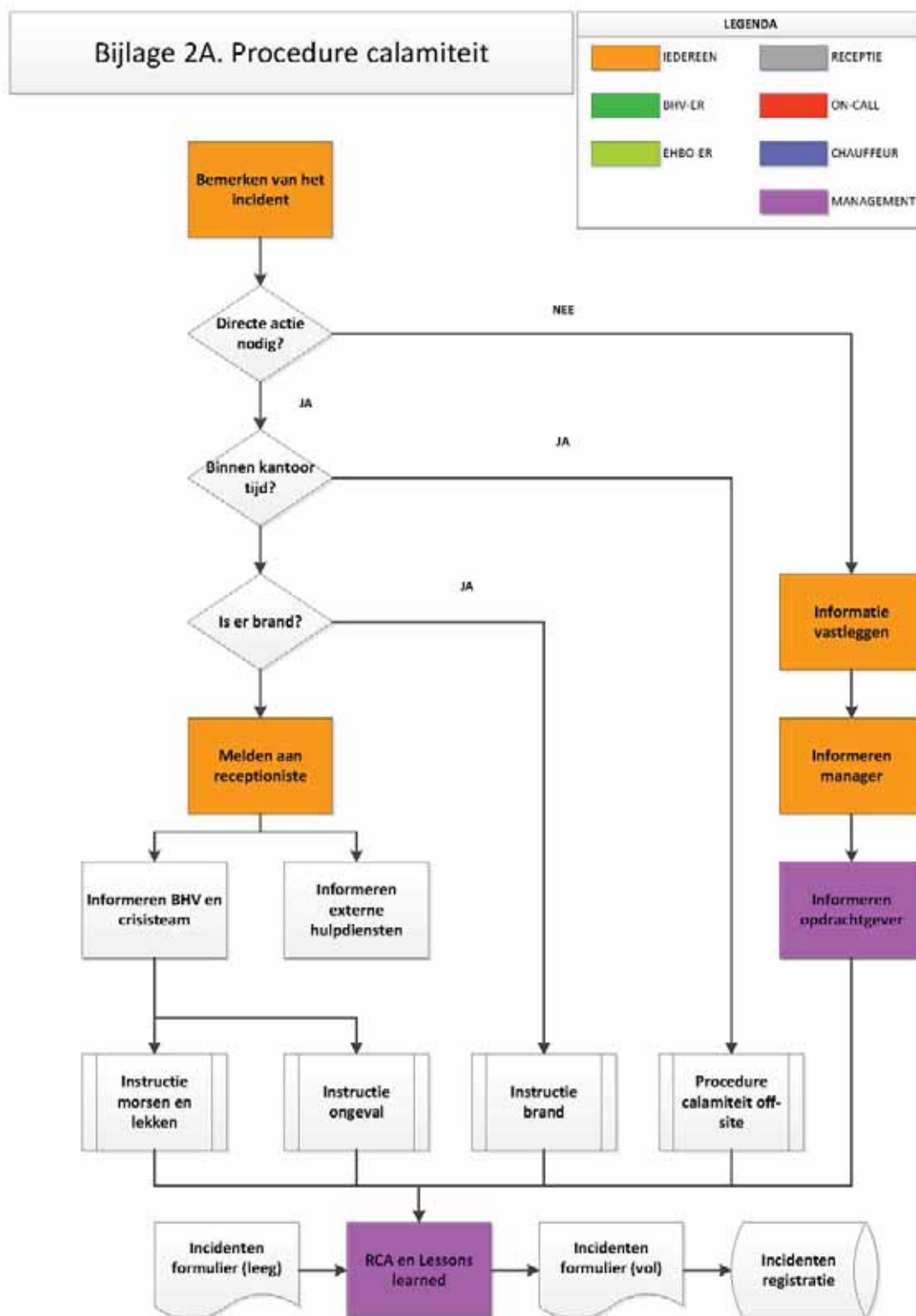
Afhankelijk van de situatie en de soort calamiteit zal gehandeld moeten via de diverse instructies. Het doorlopen van de betreffende instructies en/of procedures leidt er uiteindelijk toe dat de situatie weer onder controle wordt gebracht.

Na afloop worden de gegevens van de calamiteit vastgelegd op een calamiteitenformulier voor het opbouwen van een (schade-)dossier. Het management zal een onderzoek naar de oorzaak van de calamiteit instellen en de werkelijk gevolgde procedure evalueren, zodat eventuele verbetermaatregelen in het kader van het beveiligings- en bedrijfsnoodplan doorgevoerd kunnen worden.

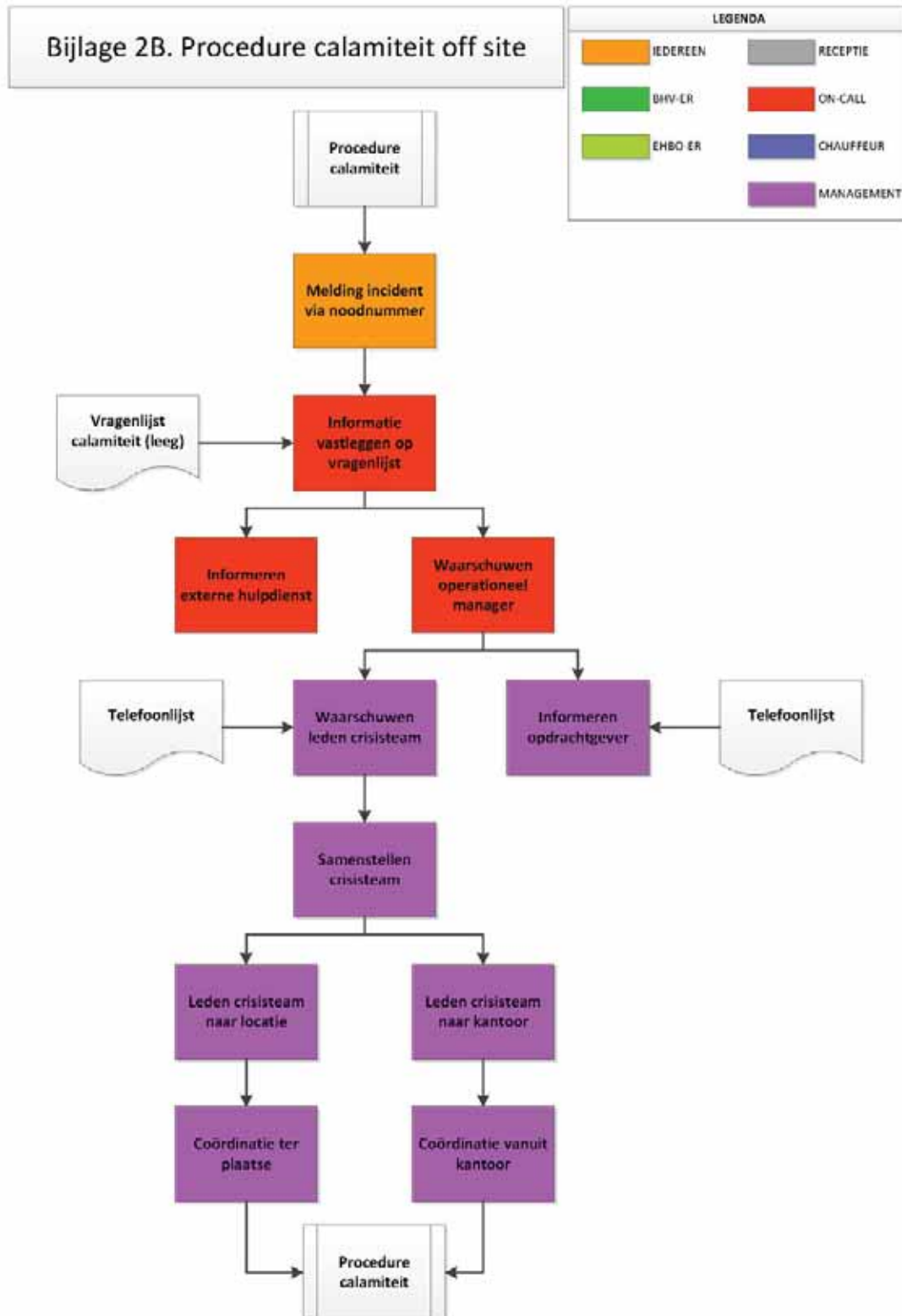
## Bijlage 1. Ontruimingsplan buitenterrein



## Bijlage 2a. Procedure calamiteit (on-site)



## Bijlage 2b. Procedure calamiteit (off-site)



## Bijlage 2c. Vragenlijst calamiteit

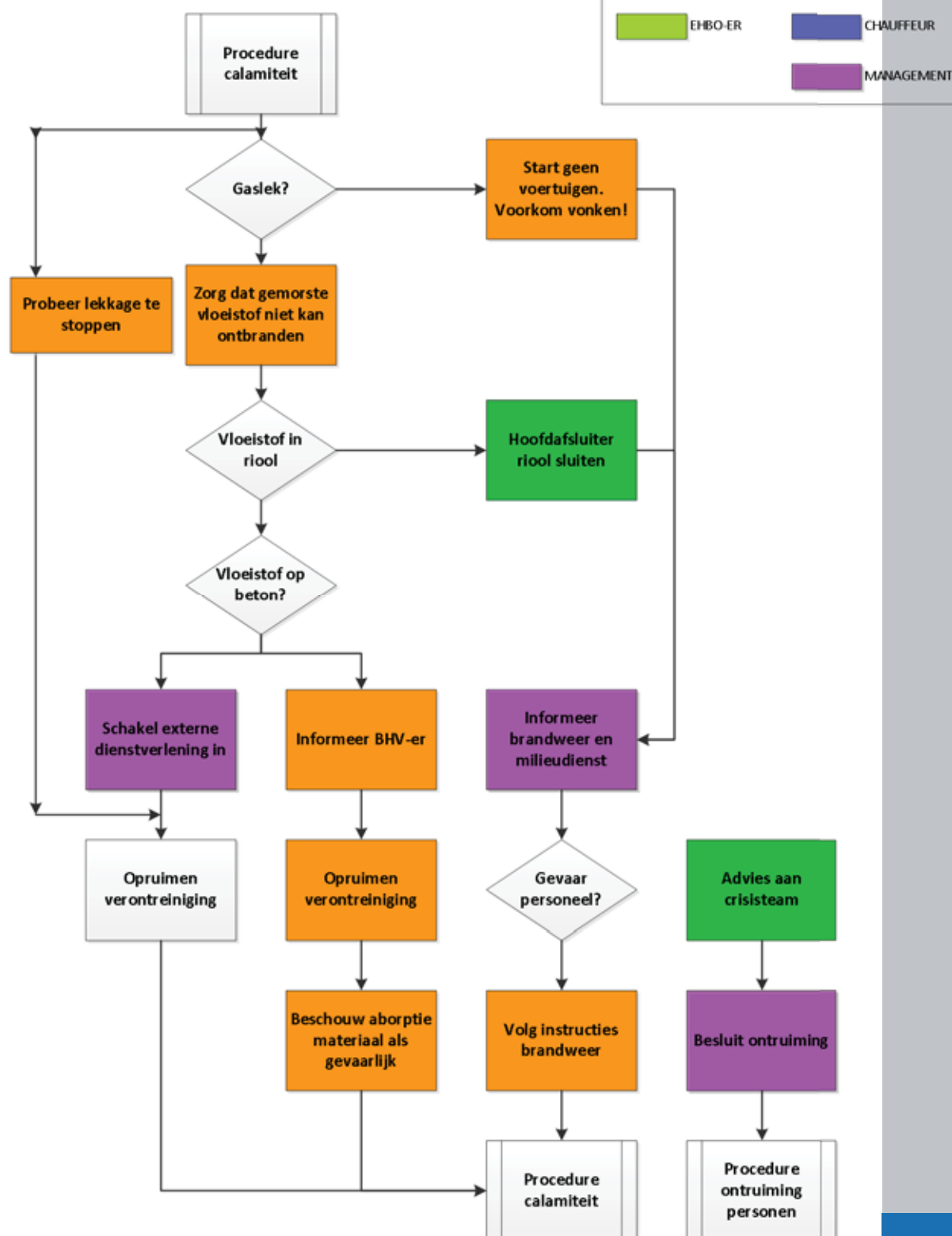
Dit formulier wordt gebruikt door eenieder die op kantoor (buiten kantoor en in de nood) telefoon aanneemt.

DEUWZ

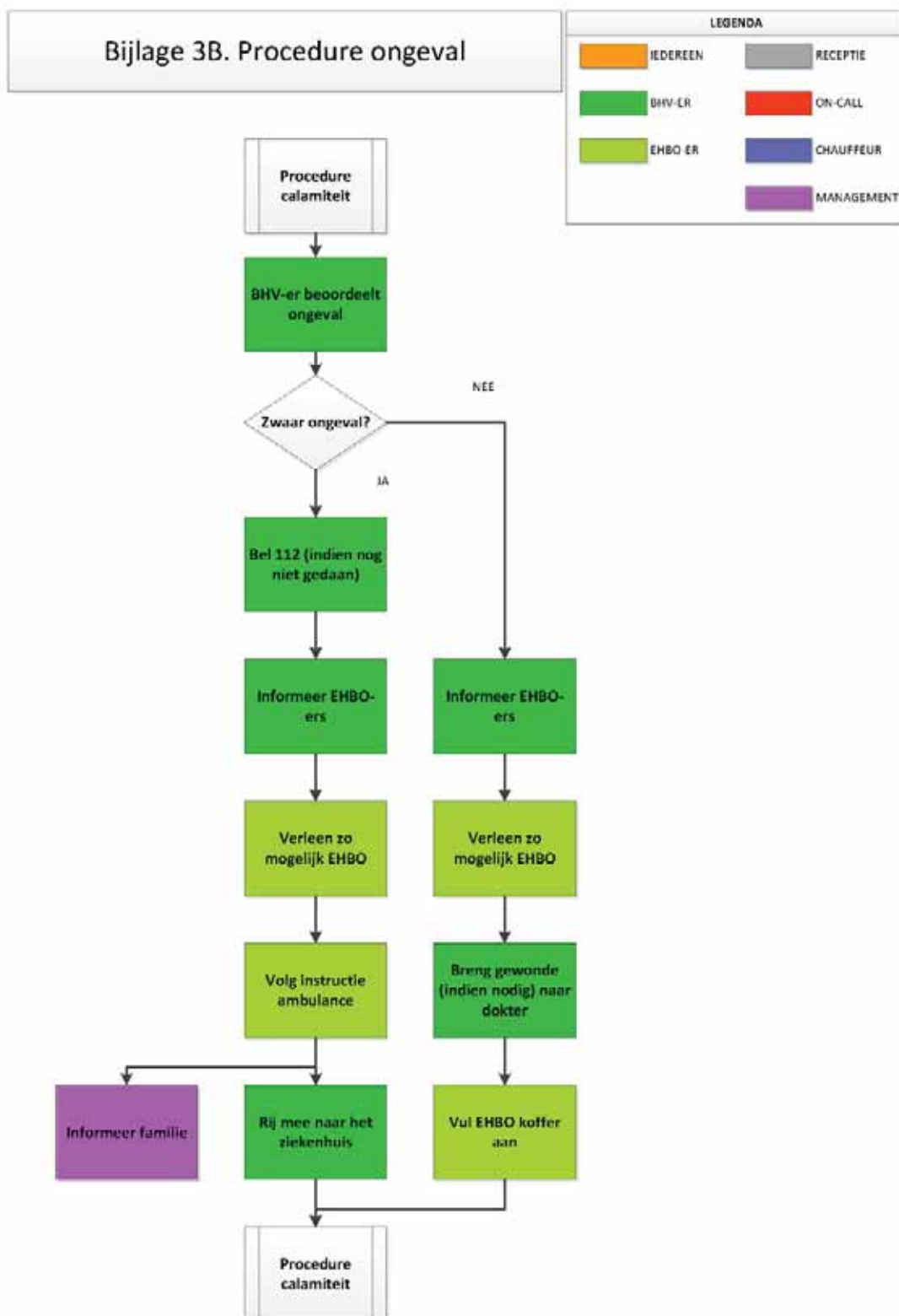
|                                                           |  |  |
|-----------------------------------------------------------|--|--|
| Naam van de melder                                        |  |  |
| Telefoonnummer van de melder                              |  |  |
| Tijdstip van melding                                      |  |  |
| Tijdstip van calamiteit                                   |  |  |
| Plaats van calamiteit                                     |  |  |
| Betrokken voertuig en betrokken chauffeur                 |  |  |
| Korte omschrijving van het voorval                        |  |  |
| Zijn er gewonden? Zo ja, hoeveel en wat voor letsel.      |  |  |
| Afgevoerd naar welk ziekenhuis<br>Indien van toepassing   |  |  |
| Zijn de hulpdiensten gewaarschuwd?                        |  |  |
| Ladingsoort en ladinghoeveelheid                          |  |  |
| Is er gevaar voor brand?                                  |  |  |
| Is er gevaar voor het milieu?                             |  |  |
| Is er media aanwezig?<br>(geen commentaar)                |  |  |
| Bereikbaarheid locatie<br>- over de weg<br>- per telefoon |  |  |
| Is de betrokken opdrachtgever geïnformeerd?               |  |  |
| Welke acties zijn in gang gezet door de melder            |  |  |

## Bijlage 3a. Procedure morsen en lekken

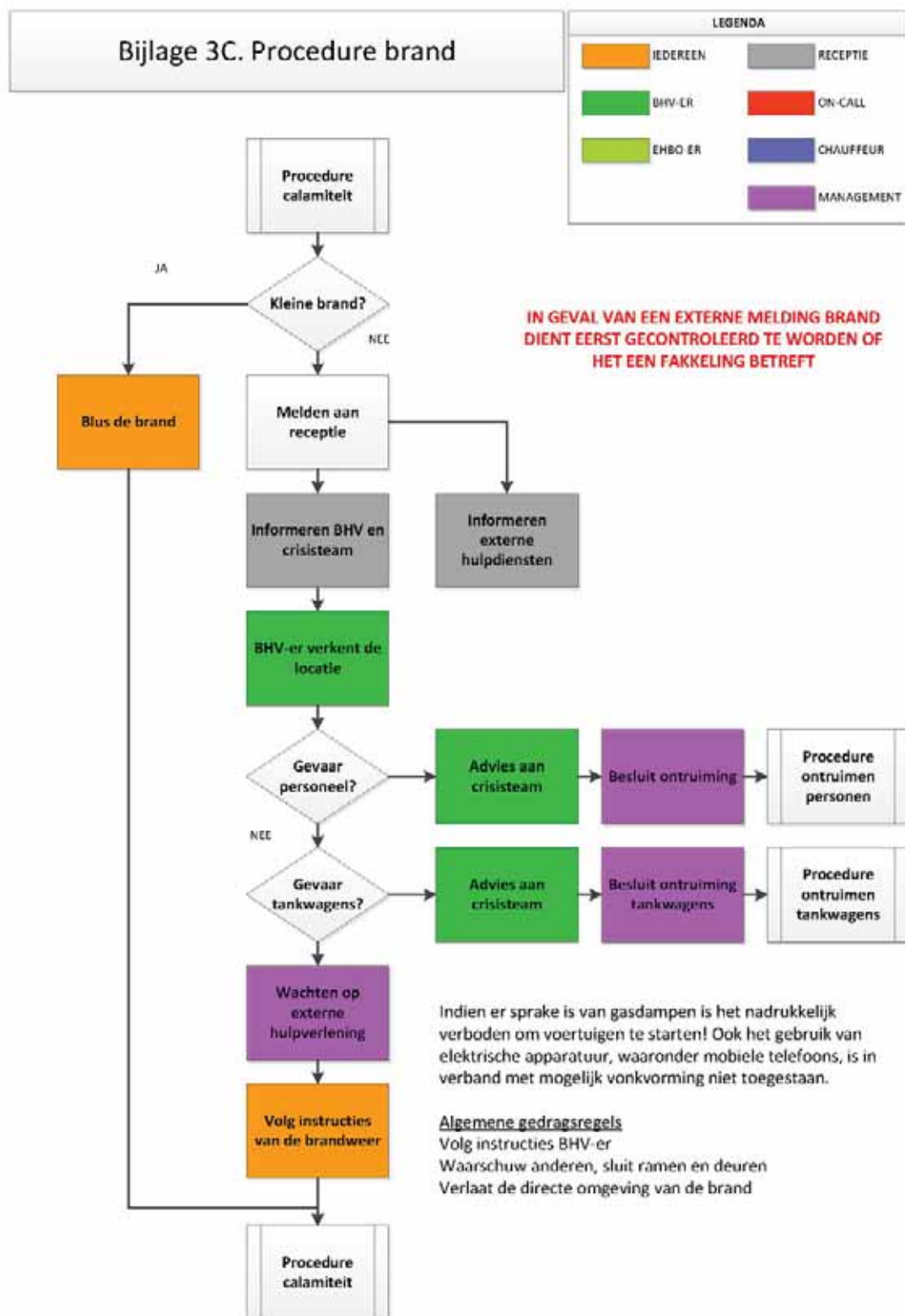
### Bijlage 3A. Procedure morsen en lekken (waaronder LPG ontsnapingen en benzinedampen)



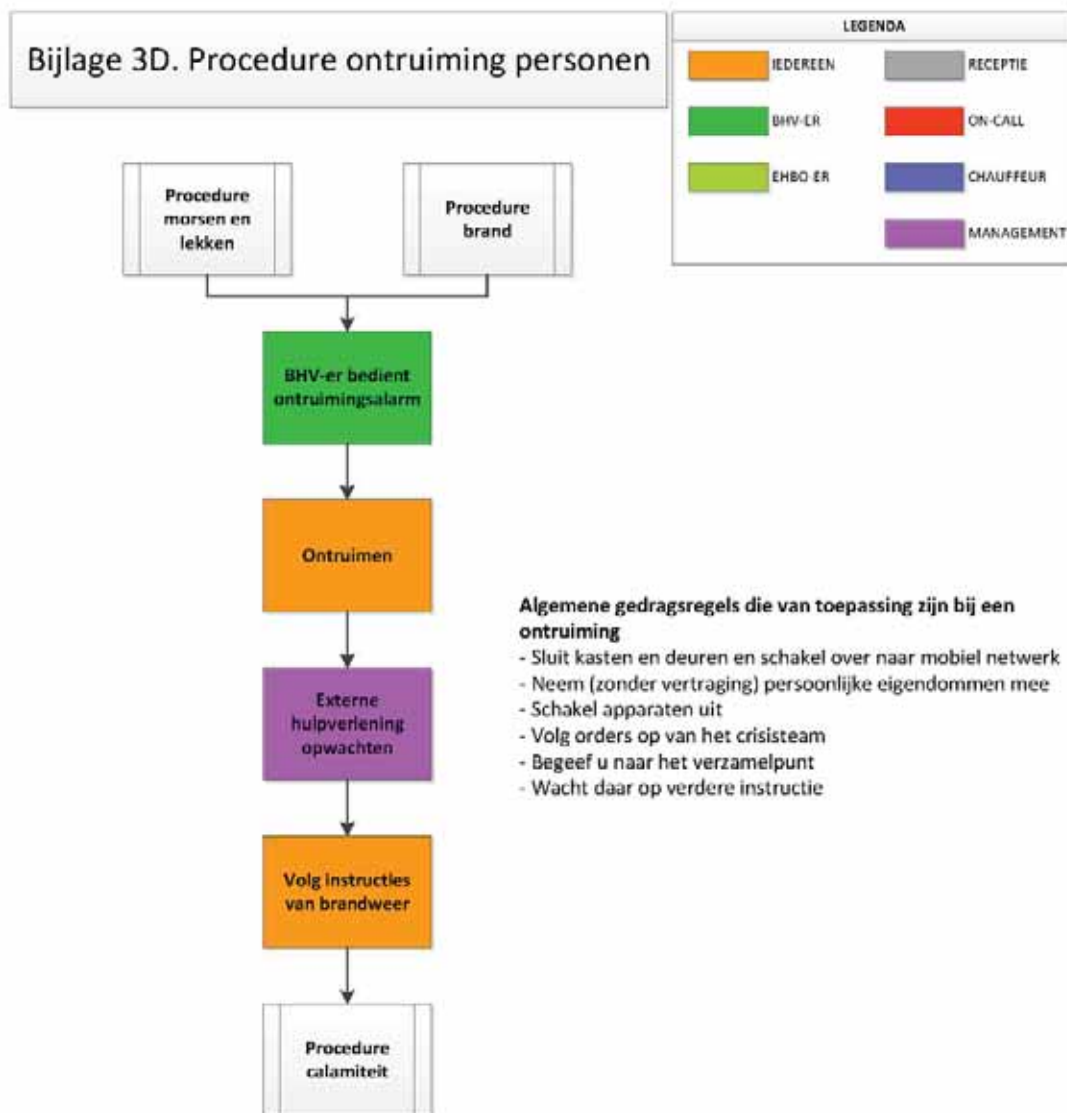
## Bijlage 3b. Procedure ongeval



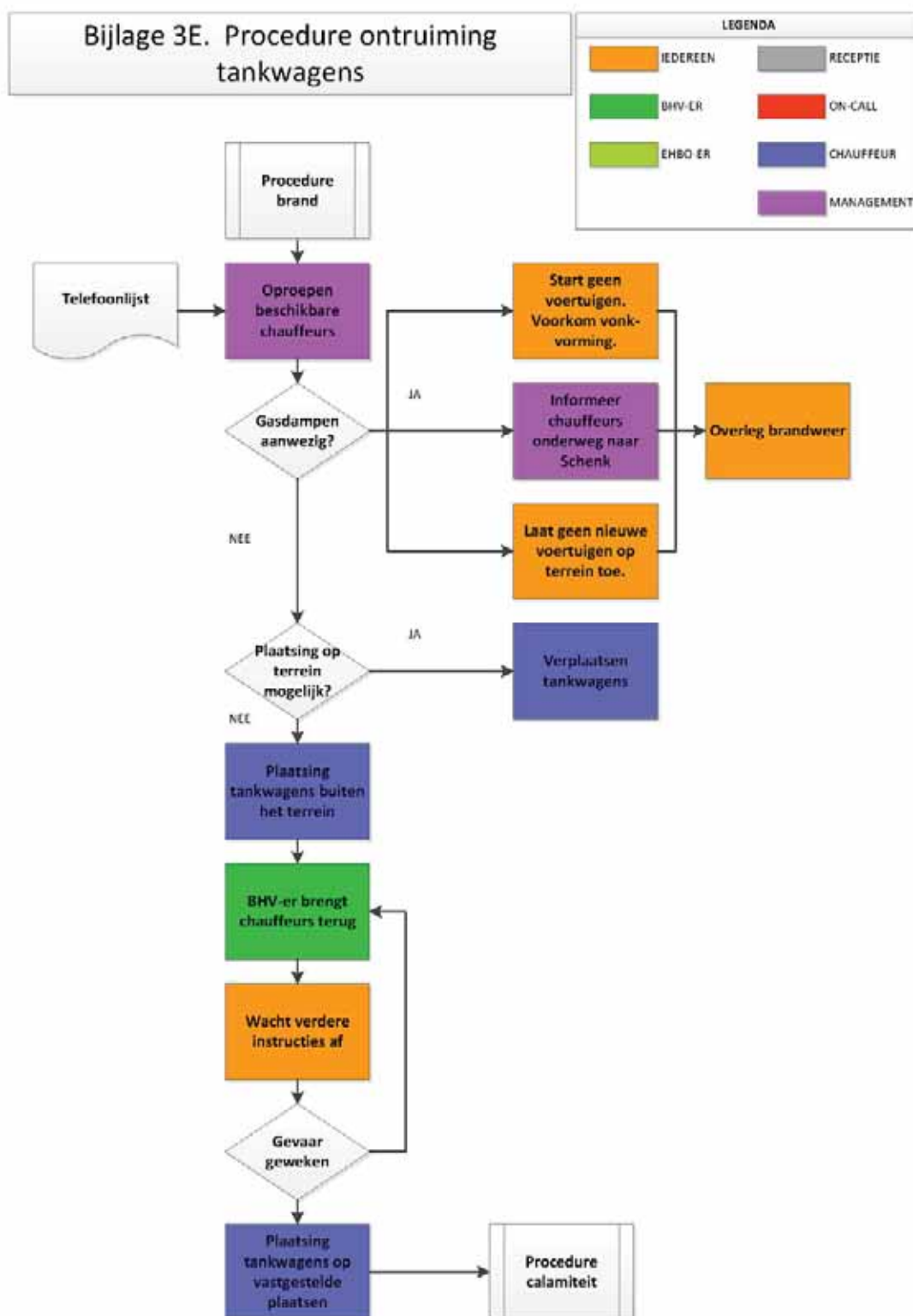
## Bijlage 3c. Procedure brand



## Bijlage 3d. Procedure ontruiming personen



## Bijlage 3e. Procedure ontruiming tankwagens



## Bijlage 4. Chauffeurs woonachtig in de directe omgeving

| Medewerker                        | Plaats       | Telnr. privé  | Mob. privé  |
|-----------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| Baan, C.H. (Cor)                  | Dordrecht    | 078-6186938   |             |
| Bakker - van den Berg, A. (Diana) | Papendrecht  |               | 06-38223591 |
| Bakker, J.P.J.A. (Jim)            | Alblasserdam | 078-6917012   | 06-14573337 |
| Beek, C. van der (Cor)            | Barendrecht  | 0180-610740   | 06-40981825 |
| Bergen, M. van (Marcel)           | Alblasserdam |               | 06-31771605 |
| Beyer, E.M. (Ernst)               | Dordrecht    |               | 06-13494684 |
| Bijl, P.M. (Pino)                 | Alblasserdam | 078-6930442   | 06-14895331 |
| Boer, R.L. de (Robbert)           | Papendrecht  | 078-6442174   | 06-42605971 |
| Borgert, A. (Antony)              | Dordrecht    | 078-6187899   | 06-11396491 |
| Breeman, R.C. (Robin)             | Papendrecht  | 078-6150553   | 06-21130778 |
| Bremmert, C.A.M. (Cor)            | Dordrecht    |               | 06-42060481 |
| Brouw, C.J. op den (Kees)         | Ridderkerk   | 0180-421096   |             |
| Bruin, R.J. de (Rene)             | Alblasserdam | 078-6915150   |             |
| Çakici, R. (Raif)                 | Alblasserdam |               | 06-46404628 |
| Carnas, A.J. (Arno)               | Alblasserdam | 078-7519505   | 06-52121853 |
| Carnas, S. (Sven)                 | Alblasserdam | 078-5719505   | 06-23303400 |
| Ceelen, A.H.E. (Arienne)          | Dordrecht    | 078-6130342   | 06-53291803 |
| Chapel - Kooiman, M.L. (Marlous)  | Alblasserdam |               | 06-14417200 |
| Dekker, J.M. (Hans)               | Papendrecht  | 078-6410331   | 06-10940042 |
| Dekker, M. (Minka)                | Papendrecht  |               | 06-22244020 |
| Dijk, R. van (Richard)            | Papendrecht  |               | 06-50525864 |
| Dik, J.J. (Joost)                 | Papendrecht  | 078-6425924   | 06-41803786 |
| Donkelaar, J.J. van (Jacco)       | Dordrecht    | 078-6134155   | 06-14483416 |
| Driel, P.H. van (Peter)           | Papendrecht  | 078-6452629   | 06-42608608 |
| Driesprong, C.J. (Renco)          | Alblasserdam | 078-6933027   | 06-37266876 |
| Drijver, W. (Willem)              | Papendrecht  |               | 06-21237690 |
| Es, H.R. van (Robert)             | Dordrecht    | 0047-99692885 | 06-20017929 |
| Faas, H.P. (Herman)               | Papendrecht  |               | 06-57592686 |
| Feenstra, J.C. (Tineke)           | Dordrecht    | 078-6132182   | 06-33704536 |
| Fortuin, K.H. (Karel)             | Dordrecht    | 078-6210481   | 06-53620375 |
| Fortuin, T.L. (Teun)              | Dordrecht    |               | 06-33778133 |
| Franciosa - Michels, J. (Jorien)  | Dordrecht    | 078-6169861   | 06-18765225 |
| Ghebremdhin, A. (Alex)            | Barendrecht  | 0180-617567   |             |
| Giessen, W. van der (Wijnand)     | Alblasserdam | 078-6914607   |             |
| Haan, H. de (Rik)                 | Alblasserdam |               | 06-46633748 |
| Havelaar, O.I. (Onno)             | Papendrecht  |               | 06-28043076 |
| Heuvel, B.M. van den (Bas)        | Dordrecht    | 078-6163273   | 06-45472670 |
| Heuvel, H. van den (Hendrik)      | Ridderkerk   | 0180-436346   | 06-41211952 |
| Hobers, J. (Jeroen)               | Ridderkerk   | 0180-420095   | 06-20406677 |
| Hoogt, A.F.R. van der (Robert)    | Alblasserdam | 078-6912420   | 06-54764881 |
| Jager, J. de (Jaap)               | Dordrecht    | 0184-633970   | 06-45156588 |

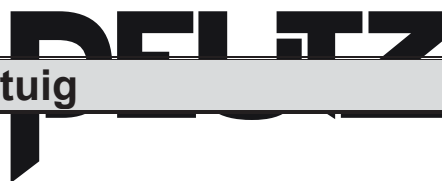
|                                 |              |             |             |
|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Janse, F.C. (Fred)              | Dordrecht    | 078-6166486 | 06-46050804 |
| Jansen, W. (Wim)                | Dordrecht    | 078-6165357 |             |
| Janssen, T.B.J. (Theo)          | Dordrecht    | 078-6166454 | 06-40523939 |
| Jong, F. de (Ferry)             | Papendrecht  | 078-8447406 | 06-83560580 |
| Jong, J.K. de (Jurgen)          | Papendrecht  | 078-6318793 | 06-42344401 |
| Jonge, J.P. de (Jan)            | Papendrecht  | 078-6150807 | 06-51269485 |
| Kalis, B.A. (Arie)              | Papendrecht  | 078-6159246 |             |
| Kok, M.A. de (Marjolein)        | Dordrecht    |             | 06-17448211 |
| Kooye, F.K. van der (Ferdinand) | Dordrecht    | 078-6167957 | 06-34888555 |
| Kreij, F.R.D. de (Fabian)       | Papendrecht  |             | 06-41122623 |
| Kremesjni, R.V. (Roman)         | Papendrecht  | 078-6934573 | 06-44153412 |
| Kuiper, R.P. (Robert)           | Alblasserdam | 078-6933996 |             |
| Labee, A. (Bram)                | Ridderkerk   |             | 06-10864010 |
| Lichtert, R. (Ruud)             | Barendrecht  | 0180-612468 | 06-27360436 |
| Linden, K. van der (Kees)       | Ridderkerk   |             | 06-48326497 |
| Mans, J. (Joost)                | Papendrecht  | 078-6413321 | 06-22090750 |
| Meijdam, P.H. (Piet)            | Dordrecht    | 078-6213009 | 06-19953278 |
| Meijer, R.A. (Rene)             | Ridderkerk   |             | 06-24227517 |
| Meijering, H. (Harm)            | Papendrecht  | 078-6159220 | 06-12990339 |
| Meijers, E.J.C. (Elmer)         | Papendrecht  |             | 06-26743910 |
| Olsthoorn, P.B. (Paul)          | Dordrecht    |             | 06-53414363 |
| Ooijen, H.E.E. van (Ed)         | Ridderkerk   | 0180-414752 | 06-48124698 |
| Pap, W. (Werner)                | Dordrecht    | 078-6173883 | 06-43368606 |
| Pelt, A.F. van (Arnold)         | Dordrecht    | 078-6164341 |             |
| Pouderoijen, A. van (Adrie)     | Ridderkerk   | 0180-427971 |             |
| Pouderoijen, F. van (Frank)     | Ridderkerk   |             | 06-14793017 |
| Riphagen, A.A. (Bernhard)       | Papendrecht  | 078-6158170 | 06-21116218 |
| Rodic, D. (Dragan)              | Dordrecht    |             | 06-13790841 |
| Schalie, P. van der (Peter)     | Dordrecht    | 078-6171243 | 06-28551119 |
| Schijndel, J.A.H. van (Hans)    | Dordrecht    | 078-6549953 | 06-38283508 |
| Simpelaar, L. (Leo)             | Dordrecht    | 078-6173858 |             |
| Soekha, R. (Aniel)              | Barendrecht  |             | 06-18113962 |
| Stavast, J.C. (Jan)             | Dordrecht    | 078-6164509 | 06-30016378 |
| Streur, R.C. (Ron)              | Papendrecht  | 078-6156664 | 06-40548963 |
| Toes, H. (Henk)                 | Dordrecht    | 078-6514429 |             |
| Veenvliet, R. (Rob)             | Papendrecht  | 078-8443192 | 06-31659239 |
| Velde, H.M. van (Hugo)          | Papendrecht  | 078-6158012 | 06-81932474 |
| Verhoeven, B. (Ben)             | Papendrecht  | 078-6157019 | 06-57295957 |
| Verhoeven, M. (Miranda)         | Ridderkerk   |             | 06-25447298 |
| Verkamman, E. (Edwin)           | Barendrecht  | 0180-622407 |             |
| Vogel, C. de (Cees)             | Papendrecht  | 078-6157135 | 06-22345868 |
| Vos, C.D. de (Cees)             | Alblasserdam | 078-6914921 | 06-51322675 |
| Vos, G.C.J. (Gerard)            | Dordrecht    | 078-8446570 | 06-28855218 |
| Vuuren, B. van (Ben)            | Papendrecht  | 078-6159890 | 06-55936162 |
| Waal, J.K. van der (Jan)        | Ridderkerk   | 0180-465979 | 06-50213851 |
| Weg, J. van de (Jerry)          | Dordrecht    |             | 06-46095560 |
| Welvaart, E.M. (Edwin)          | Dordrecht    | 078-6172231 | 06-19236480 |
| Wijk, M.H. van (Maurice)        | Papendrecht  | 078-6428240 | 06-40335087 |

## Bijlage 5. Telefoonnummers externe instanties / buurbedrijven

| <u>Instantie</u>                 | <u>Telefoonnummer</u> | <u>Opmerkingen</u>              |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Alarmnummer                      | 112                   | "Als elke seconde telt"         |
| Politie                          | 0900-8844             | "Als het zonder zwaailicht kan" |
| Brandweer Alblasserdam           | 088-6365000           | Doorkiesnummer                  |
| Brandweer Papendrecht            | 078-6152057           | Algemeen nummer                 |
| Gemeente Alblasserdam            | 14078                 | Doorkiesnummer                  |
| Inspectie Leefomgeving&Transport | 088-4890000           |                                 |
| Omgevingsdienst                  | 078-6480500           | Melden milieu-incidenten        |
| Rijkswaterstaat                  | 0800-8002             |                                 |
| Volvo Truck Center               | 078-8907725           | Nieuwland Parc 111              |
| Profile Tyre Center              | 078-8907744           | Nieuwland Parc 112              |
| Schouten Iveco                   | 078-8907300           | Nieuwland Parc 101              |
| Alexport                         | 078-8907000           | Nieuwland Parc 121              |
| Braanker Transport               | 078-8907800           | Nieuwland Parc 210              |
| TVM                              | 0528-292911           | Schade alarmnummer              |
| Wilchem                          | 0800-8702020          | 24-uurs alarmnummer             |

## Bijlage 6. Telefoonnummers opdrachtgevers

| <u>Opdrachtgever</u>    | <u>Contactpersoon</u> | <u>Noodnummer</u>          | <u>Opmerkingen</u>             |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Air Products            |                       | 010-2961300<br>06-23565472 | Controlekamer<br>Terminal lead |
| Argos                   | Simon Dijkstra        | 06-53680806                | Logistiek manager              |
| BK Gas                  | Maaïke van de Witte   | 06-51545246                | HSEQ manager                   |
| BLS                     | Simon Dijkstra        | 06-53680806                | Logistiek manager              |
|                         | Planner van dienst    | 073-6580480                |                                |
|                         | Carlo Ferket          | 06-34742407                | Planner                        |
| BP                      | Shenan Thomas         | 0049-1722961366            | Liaison manager                |
|                         | Theo Teunissen        | 06-51573809                | HSSE advisor logistics         |
|                         | Patrick Hensel        | 0049-1724226540            | Sec. transport manager         |
| Delek                   | Eelco Smulder         | 076-5239433                |                                |
| Exxon Mobil             | Kees Vissers          | 06-81173922                | Truck fleet supervisor NL      |
|                         | Dominique du Roy      | 0033-687707598             | CS fleet ops manager           |
| Greenchem               | Pavel Hanus           | 06-22636168                | Logistics manager              |
| LGT                     | Kees Hendriks         | 06-53171929                | Teamleider distributie         |
| Linde                   | Ruud Sijs             | 06-48870136                | Manager bulk operations        |
|                         | Gerco Pape            | 06-48870273                | Teamleider chauffeurs          |
| LP Gas                  | Wout Fijnegeer        | 06-51076034                | Planner                        |
|                         | Gert-Jan de Chatenier | 06-46146256                | HSSE&Q manager LPG             |
| Praxair                 | Willy Moers           | 0032-475555844             | Logistics manager              |
| Primagaz                | Boris Kruidhof        | 06-13111826                | Safety manager Benelux         |
| Q8                      | Planner van dienst    | 010-4072966                |                                |
|                         | Sarah Pillen          | 0032-498581146             | Logistics manager              |
| Shell                   | Gert Barendregt       | 06-21831861                |                                |
|                         | Kees Vink             | 06-55125931                |                                |
|                         | Koos van der Houwen   | 06-55125779                |                                |
| Shell Chemicals         | Noodnummer            | 00441235239670             |                                |
|                         | Peter Roest           | 06-46120024                |                                |
|                         | Edwin Kraan           | 06-15871758                |                                |
|                         | Rob Montfoort         | 06-55125876                |                                |
| Total                   | Alarmnummer           | 0800-0996612               |                                |
|                         | Planner van dienst    | 070-3180673                |                                |
|                         | Bert Sonneveld        | 06-21558415                | Coordinator logistics          |
| Yara                    | Marlies Kottmann      | 06-12706792                | HESQ manager                   |
| Yara VMS                | Hanco Leuvenink       | 010-4453166                | Commercial manager             |
| <b>Schenk Nederland</b> | Planning/Noodnummer   | 078-6442144 (24/7)         |                                |
|                         | Centrale              | 078-6442150                |                                |
| <b>Schenk België</b>    | Planning/Noodnummer   | 0032-32069090 (24/7)       |                                |
|                         | Centrale              | 0032-32069090              |                                |
| <b>Schenk Luxemburg</b> | Planning/Noodnummer   | 0035-226957270 (24/7)      |                                |
|                         | Centrale              | 0035-226957270             |                                |
| <b>Schenk Duitsland</b> | Planning/Noodnummer   | 0049-20988001100 (24/7)    |                                |
|                         | Centrale              | 0049-20988001100           |                                |
| <b>Schenk Polen</b>     | Planning/Noodnummer   | 0048-817492341 (24/7)      |                                |
|                         | Centrale              | 0048-817492341             |                                |



## Bijlage 7. Formulier gestolen voertuig

### Voor wie:

- (on call) planners.

### Wat te doen:

Indien een chauffeur belt met de mededeling dat zijn vrachtwagen gestolen is moeten onderstaande punten doorlopen worden in dezelfde volgorde.

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Welke vlootnummer                          |  |
| Welke maatschappij                         |  |
| Waar voor het laatst gezien                |  |
| Hoe lang geleden                           |  |
| Met of zonder product                      |  |
| Hoeveel product                            |  |
| <b>Welk telefoonnummer heeft chauffeur</b> |  |
| Vraag chauffeur elke 5 minuten te bellen   |  |

## Bijlage 8. Actiekaart calamiteiten

- 1 Handel zoals aangegeven op de gevarenkaart “maatregelen bij ongeval”
- 2 Informeer of laat zo snel mogelijk politie/brandweer informeren via noodnummer 112
- 3 Informeer Schenk +31 78 6442144 (24u).
- 4 Zorg voor duidelijke berichtgeving m.b.t.
  - a) plaats van de calamiteit
  - b) tijdstip en omvang van de calamiteit
  - c) slachtoffers / milieuaspecten
  - d) vervoerde lading
  - e) naam opdrachtgever
  - f) eventuele benodigde hulpmiddelen:  
zuigwagen / bergingswagen  
losslangen / gereedschap etc.
- 5 Verstrek geén informatie aan de pers, a.u.b. op onderstaande manier doorverwijzen naar Schenk Tanktransport: *“Ik ben druk met het incident, onze operationeel manager is hiervoor te bereiken onder telefoonnummer+31 78 6442144”*.

## Bijlage 9. Parkeerplan

PEUZ

Beveiligings- en bedrijfsnoodplan Schenk Nieuwland Parc 113 Alblasterdam  
Uitgifte: Oktober 2014

|

|



## **Bijlage 2**

**Akoestisch onderzoek  
Schenk Papendrecht BV  
te Alblasserdam**



**Geluid in de omgeving ten gevolge van  
activiteiten van Schenk Papendrecht B.V. te  
Alblasserdam**



## **Geluid in de omgeving ten gevolge van activiteiten van Schenk Papendrecht B.V. te Alblasserdam**

opdrachtgever      Schenk Papendrecht B.V.  
rapportnummer      FB 19700-1-RA-005  
datum                26 februari 2018  
referentie            KvdN/RLa/CJ/FB 19700-1-RA-005  
verantwoordelijke   ir. K.V. van der Nat  
opsteller              MSc R.F.J.A. Laurijsse  
                             +31 79 3470335  
                             r.laurijsse@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding en samenvatting</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Grenswaarden en wettelijke aspecten</b>          | <b>6</b>  |
| 2.1      | Wet geluidhinder                                    | 6         |
| 2.2      | Bestemmingsplan                                     | 6         |
| 2.3      | Maximale geluidniveaus                              | 9         |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten</b>                               | <b>10</b> |
| 3.1      | Algemeen                                            | 10        |
| 3.2      | Geluidmetingen                                      | 10        |
| 3.3      | Nieuwland Parc 113 (AGE_056)                        | 10        |
| 3.4      | Nieuwland Parc 101 (AGE_055)                        | 12        |
| 3.5      | Uitgangspunten Nieuwland Parc ongenummerd (AGE_009) | 16        |
| 3.6      | Uitgangspunten Nieuwland Parc 399 (AGE_073)         | 17        |
| <b>4</b> | <b>Berekeningen en rekenresultaten</b>              | <b>21</b> |
| 4.1      | Akoestische modelvorming                            | 21        |
| 4.2      | Rekenresultaten                                     | 21        |
| <b>5</b> | <b>Beoordeling en conclusie</b>                     | <b>24</b> |
|          | Bijlage 1 Berekening bedrijfsduurcorrecties         |           |
|          | Bijlage 2 Ligging toetspunten                       |           |
|          | Bijlage 3 Invoergegevens akoestisch model           |           |
|          | Bijlage 4 Bronsterkteberekeningen                   |           |
|          | Bijlage 5 Rekenresultaten cumulatieve beschouwing   |           |
|          | Bijlage 6 Rekenresultaten AGE_055                   |           |
|          | Bijlage 7 Rekenresultaten AGE_056                   |           |
|          | Bijlage 8 Rekenresultaten AGE_009                   |           |
|          | Bijlage 9 Rekenresultaten AGE_073                   |           |
|          | Bijlage 10 Geluidimmissietabel                      |           |

## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Schenk Papendrecht B.V. (hierna: Schenk) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van activiteiten van Schenk te Alblasserdam. Schenk voert activiteiten uit dan wel is voornemens deze uit te voeren ter plaatse van diverse percelen op het bedrijventerrein Nieuwland Parc:

- Nr. 113: Ter plaatse van dit terreindeel (Nieuwland Parc 113) met een oppervlakte van 24.887 m<sup>2</sup> worden (tijdelijk) vervoerseenheden gestald. Daarnaast is Schenk voornemens op dit terreindeel incidenteel (circa 30 keer per jaar) vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen over te pompen. Dit terreindeel zal worden samengevoegd met het terreindeel ter plaatse van Nieuwland Parc 101.
- Nr. 101: Ter plaatse van dit terreindeel (Nieuwland Parc 101) met een oppervlakte van circa 11.946 m<sup>2</sup> is Schenk eveneens voornemens (tijdelijk) vervoerseenheden te stallen. Daarnaast is Schenk voornemens een kantoor, een auto-onderdelenwasplaats, een werkplaats (voor onderhoud en reparatie) en een affakkelinstallatie te realiseren. Dit terreindeel zal worden samengevoegd met het terreindeel ter plaatse van Nieuwland Parc 113.
- Ongenummerd: Ter plaatse van dit perceel (voormalig parkeerterrein Iveco Schouten) met een oppervlakte van circa 6.413 m<sup>2</sup> vindt (tijdelijke) stalling vervoerseenheden, dan wel vervoerseenheden die beladen zijn met stoffen die niet relevant zijn voor externe veiligheid (bijvoorbeeld smeerolie).
- Nr. 399: De activiteiten van Schenk Cryolution vinden plaats op het perceel (8.846 m<sup>2</sup>) aan Nieuwland Parc 399. Op deze locatie is een werkplaats aanwezig waar onderhoud, keuringen en aanpassingen kunnen worden gedaan aan "hoofdzakelijk" cryogeen equipment.

Voornoemde activiteiten van Schenk vinden plaats op het industrieterrein "Aan de Noord", waarvoor een geluidzone is vastgesteld krachtens artikel 40 van de Wet geluidhinder (Wgh). In figuur 1.1 zijn de verschillende percelen weergegeven op een luchtfoto.

f1.1 Ligging van Schenk te Alblasterdam in de omgeving



Uit de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden afgeleid:

- De maximaal toelaatbare gecumuleerde geluidimmissie (in dB(A)) ten gevolge van alle activiteiten op voornoemde percelen tezamen wordt niet overschreden op de beschouwde toetspunten.
- De geluidemissie (in dB(A)/m<sup>2</sup>) ten gevolge van alle activiteiten op voornoemde percelen tezamen is inpasbaar binnen het door OZHZ aangeleverde geluidbudget.
- De optredende maximale geluidniveaus worden beoordeeld ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen. Deze woningen liggen op circa 430 meter van de beschouwde percelen. Mede vanwege deze relatief grote afstand kan gesteld worden dat de maximale geluidniveaus voldoen aan gangbare richtwaarden.

Het aspect “geluid in de omgeving” ten gevolge van de bestaande en geprojecteerde activiteiten van Schenk te Alblasterdam vormen derhalve geen belemmeringen.

## 2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

### 2.1 Wet geluidhinder

De geprojecteerde vestiging van Schenk betreft een type C-inrichting volgens het "Activiteitenbesluit milieubeheer" en is hiermee een vergunningplichtige inrichting. Alle percelen zijn gelegen op het industrieterrein "Aan de Noord". Voor dit industrieterrein is een geluidzone vastgesteld krachtens artikel 40 van de Wet geluidhinder (Wgh).

### 2.2 Bestemmingsplan

#### 2.2.1 Algemeen

Voor het industrieterrein "Aan de Noord" is het bestemmingsplan "Parapluherziening Geluid aan de Noord – Alblasterdam" vastgesteld. In het bestemmingsplan is de geluidruimte vastgelegd op basis van een akoestisch onderzoek en is de geluidruimte over verschillende kavels verdeeld. Het industrieterrein is onderverdeeld in verschillende akoestische gebiedseenheden (AGE). Per AGE (kavel) wordt de geluidruimte uitgedrukt in geluidproductie per m<sup>2</sup> (emissie) en een geluidbelasting per toetspunt (immissie).

#### 2.2.2 Akoestische gebiedseenheden

De bestaande vestigingen van Schenk vallen onder AGE\_056 (Nieuwland Parc 113) en AGE\_073 (Nieuwland Parc 399). Onder AGE\_056 valt niet alleen Schenk, maar ook het Profile Tyrecenter en het Volvo Truck Center. De geprojecteerde percelen waar Schenk voornemens is haar activiteiten uit te breiden vallen onder AGE\_055 (Nieuwland Parc 101) en een deel van AGE\_009 (Nieuwland Parc ongenummerd).

#### 2.2.3 Geluidruimte

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) beschikt over een geluidimmissietabel waarin per AGE de geluidemissie per m<sup>2</sup> en de geluidimmissie per toetspunt is vastgelegd (zie bijlage 10). Uit deze tabel volgen ook de oppervlaktes voor de percelen Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113, Nieuwland Parc 399 en Nieuwland Parc ongenummerd.

Ter bewaking van de geluidzone zijn in het akoestisch onderzoek toetspunten op de zone en op specifieke locaties gelegd. Voor deze geselecteerde toetspunten is voor elke akoestische gebiedseenheid de maximale geluidimmissie berekend. Een geluidimmissie van 15 dB(A) of lager levert geen relevante geluidimmissie op voor het toetspunt en kan daarmee buiten beschouwing worden gelaten.

Het kan echter zo zijn dat de geluidemissie van een akoestische gebiedseenheid hoger ligt dan de maximale geluidemissie, zonder dat de maximale geluidemissie op de toetspunten wordt overschreden. Voor deze situaties is een regeling opgenomen in het bestemmingsplan die het mogelijk maakt om bij recht, dus direct, een hogere geluidemissie toe te staan, mits dit niet leidt tot een overschrijding van de maximaal toelaatbare geluidemissie op de toetspunten. Hiermee is dit deel van de flexibele ruimte in de geluidzone bij recht direct mogelijk.

Daarnaast is ook een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan die het mogelijk maakt om de maximale geluidemissie op de toetspunten te wijzigen, mits dit niet leidt tot een overschrijding van de geluidzone en de geluidbelasting op het toetspunt en deze een dergelijke wijziging toelaat.

Ten slotte is in de regeling ook nog een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee de akoestische gebiedseenheden en de bijbehorende geluidemissies kunnen worden gewijzigd. Deze wijzigingsbevoegdheid kan worden toegepast bij de splitsing of samenvoeging van verschillende akoestische gebiedseenheden, bijvoorbeeld bij de aan- of verkoop van bedrijfspercelen. Hierbij geldt ook de voorwaarde dat er geen overschrijding van de geluidzone plaatsvindt. Van deze wijzigingsbevoegdheid zal in voorliggend rapport gebruik worden gemaakt. Dit houdt in dat er voor het aspect geluid dient te worden afgeweken van het bestemmingsplan.

#### 2.2.4 Samenvoeging van percelen

Door OZHZ is destijds het volgende aangegeven met betrekking tot het samenvoegen van de percelen Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc 113:

"De activiteiten van Schenk en Volvo Truck Center moeten cumulatief voldoen aan het budget dat voor AGE\_056 (Nieuwland Parc 113) beschikbaar is. De beoogde activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 101 moeten in principe voldoen aan het budget dat voor AGE\_055 beschikbaar is. Vaak blijkt dat toetsing op voornoemde manier, onnodig streng is. In dat geval is het mogelijk om te toetsen aan de geluidruimte die cumulatief beschikbaar is voor AGE\_055 en AGE\_056. Indien nodig zal hierbij gebruik gemaakt worden van de wijzigingsbevoegdheid die in het bestemmingsplan is opgenomen".

In voorliggend onderzoek wordt bovenstaande toegepast voor de gehele inrichting van Schenk. Dit betekent dat Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113, Nieuwland Parc 399 en Nieuwland Parc ongenummerd (AGE\_055, AGE\_056, AGE\_073 en AGE\_009) getoetst worden aan de geluidruimte die cumulatief beschikbaar is voor deze percelen. Tabel 2.1 geeft de maximaal gecumuleerde toelaatbare geluidemissie op de toetspunten en de maximaal gecumuleerde toelaatbare geluidemissie (in dB(A)/m<sup>2</sup>) weer. De in tabel 2.1 weergegeven grenswaarden zijn dus van toepassing op Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113, Nieuwland 399 en Nieuwland Parc ongenummerd tezamen.

t2.1 Gecumuleerde geluidimmissie per toetspunt en de geluidemissie per vierkante meter voor AGE\_055, AGE\_056, AGE\_073 en AGE\_009

| Toetspunten<br>(zie bijlage 2)                       | Geluidimmissie dB(A) op de toetspunten |       |       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------|
|                                                      | Dag                                    | Avond | Nacht |
| GPP_01                                               | 26                                     | 21    | 17    |
| GPP_02                                               | 27                                     | 23    | 18    |
| GPP_03                                               | 21                                     | 16    | 11    |
| GPP_04                                               | 29                                     | 25    | 20    |
| GPP_05                                               | 25                                     | 21    | 16    |
| GPP_06                                               | 22                                     | 17    | 12    |
| GPP_07                                               | 22                                     | 18    | 14    |
| GPP_08                                               | 31                                     | 27    | 23    |
| GPP_09                                               | 28                                     | 24    | 20    |
| GPP_10                                               | 27                                     | 23    | 18    |
| GPP_11                                               | 33                                     | 29    | 24    |
| GPP_12                                               | 25                                     | 20    | 15    |
| GPP_13                                               | 25                                     | 20    | 15    |
| GPP_14                                               | 32                                     | 28    | 23    |
| GPP_15                                               | 31                                     | 26    | 21    |
| GPP_16                                               | 23                                     | 18    | 13    |
| GPP_17                                               | 31                                     | 27    | 22    |
| GPP_18                                               | 25                                     | 21    | 16    |
| GPP_19                                               | 26                                     | 22    | 17    |
| GPP_20                                               | 26                                     | 22    | 18    |
| GPP_21                                               | 39                                     | 34    | 28    |
| GPP_22                                               | 38                                     | 34    | 29    |
| GPP_23                                               | 37                                     | 34    | 29    |
| GPP_24                                               | 36                                     | 32    | 27    |
| GPP_25                                               | 39                                     | 36    | 32    |
| GPP_26                                               | 40                                     | 37    | 33    |
| GPP_27                                               | 40                                     | 37    | 32    |
| GPP_28                                               | 38                                     | 34    | 29    |
| GPP_29                                               | 37                                     | 33    | 28    |
| GPP_30                                               | 35                                     | 31    | 27    |
| GPP_31                                               | 31                                     | 27    | 22    |
| GPP_32                                               | 26                                     | 22    | 17    |
| GPP_33                                               | 23                                     | 19    | 14    |
| GPP_34                                               | 23                                     | 19    | 15    |
| GPP_35                                               | 25                                     | 21    | 16    |
| GPP_36                                               | 25                                     | 20    | 15    |
| GPP_37                                               | 34                                     | 30    | 25    |
| Gecumuleerde geluidemissie dB(A) per vierkante meter |                                        |       |       |
| AGE_055/AGE_056                                      | 67                                     | 63    | 59    |

## 2.3 Maximale geluidniveaus

De grenswaarden voor de maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) zijn gebaseerd op de richtlijnen van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Hierin is opgenomen dat de maximale geluidniveaus worden beoordeeld ter plaatse van woningen. De grenswaarden voor de maximale geluidniveaus bedragen 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### **3 Uitgangspunten**

#### **3.1 Algemeen**

De situering van de gehele inrichting Schenk in de directe omgeving is weergegeven in figuur 1.1. De ingang voor vrachtwagens en personenwagens van Nieuwland Parc 113 is gesitueerd aan de noordzijde van het terrein. De beoogde ingangen van Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc ongenummerd bevinden zich eveneens aan de noordzijde van het terrein. De ingang van Nieuwland Parc 399 bevindt zich aan de zuidoostzijde van het perceel. In de volgende paragrafen worden per perceel de uitgangspunten nader toegelicht.

#### **3.2 Geluidmetingen**

Ten behoeve van het geluidonderzoek zijn de bronsterktes ( $L_w$ ) van verschillende geluidbronnen ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc 399 middels geluidmetingen in kaart gebracht. Deze geluidmetingen zijn uitgevoerd op 19 januari 2018. Tijdens de metingen waren de bedrijven representatief in bedrijf.

De metingen zijn verricht volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. april 1999 (HMRI 1999) en zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabricaat Brüel & Kjaer, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjaer, type 4189 (1/2"), met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjaer, type 4231.

In het laboratorium zijn de metingen geanalyseerd met behulp van Analyse software Spectralyzer, door Peutz.

#### **3.3 Nieuwland Parc 113 (AGE\_056)**

##### **3.3.1 Algemeen**

Bij OZHZ is een knip van het zonebeheermodel opgevraagd (kenmerk "Export Schenk Iveco AGE009" d.d. 1 augustus 2017). Deze knip bevat de relevante omgevingsaspecten en de locaties van de toetspunten. In deze knip zijn ook de vergunde activiteiten van Schenk en Volvo Truck Center opgenomen. De hiervoor gehanteerde uitgangspunten worden ook grotendeels in voorliggend onderzoek gebruikt. Met betrekking tot de activiteiten van Schenk ter plaatse van Nieuwland Parc 113 wijzigen een aantal uitgangspunten. Op basis van het onderzoek "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" uit maart 2013 worden de geluidvermogens van de vrachtwagens naar beneden bijgesteld. Het A-gewogen equivalente geluidvermogen van vrachtwagens bedraagt bij een snelheid van 10 km/uur 102 dB(A). Het A-gewogen equivalente geluidvermogen voor het manoeuvreren van de vrachtwagens bedraagt 97 dB(A). Daarnaast is Schenk voornemens om in uitzonderlijke gevallen (30 keer per jaar) vloeistoffen tussen twee vervoerseenheden over te pompen. In

bijlage 3 is een akoestische modelplot en een overzicht opgenomen van alle invoergegevens.

### 3.3.2 Bedrijfsituatie ter plaatse van Nieuwland Parc 113

Het perceel van Schenk betreft enerzijds een parkeerterrein voor zware vrachtwagens en opleggers en anderzijds een bedrijfsgebouw. Het bedrijfsgebouw is deels overkapt en deels gesloten. In het bedrijfsgebouw vindt opslag van IBC containers plaats en oliën/conserveringsvloeistoffen in RVS tanks alsmede emballage. Verder is er een kantoor gesitueerd. Op de inrichting zijn derhalve akoestisch relevante vrachtwagenbewegingen en lichte voertuigbewegingen te onderscheiden. Onder de overkapping en in de loods zal de op- en overslag plaatsvinden middels LPG-heftrucks. Verder is een terminal stacker aanwezig welke de tankcontainers kan verplaatsen. In figuur 3.1 is een overzicht opgenomen van de activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 113.

f3.1 Overzicht activiteiten Schenk ter plaatse van Nieuwland Parc 113



#### Overpompen vervoerseenheden

Daarnaast kunnen er in uitzonderlijke gevallen omstandigheden (bijvoorbeeld defecte vervoerseenheid) zijn waarbij het noodzakelijk is dat de lading van een vervoerseenheid wordt overgepompt naar een andere vervoerseenheden. Dergelijke omstandigheden doen zich ongepland voor. Het overpompen komt incidenteel voor (maximaal 30 keer per jaar). Het overpompen zal plaatsvinden te midden van de ADR parkeerplaatsen op het terrein van Nieuwland Parc 113. Voor het overpompen van vloeistoffen wordt op basis van metingen in

vergelijkbare situaties van Peutz een geluidbronvermogen van 95 dB(A) gehanteerd. Het overpompen van vloeistoffen vindt alleen gedurende de dagperiode plaats gedurende 1,5 uur per keer. Per dag wordt maximaal één vervoerseenheid overgepompt.

In tabel 3.2 zijn de gehanteerde uitgangspunten ter plaatse van Nieuwland Parc 113 samengevat.

t3.1 Overzicht geluidbronnen ter plaatse van Nieuwland Parc 113

| Naam geluidbron                    | Bronnummer | Aantal bronnen | Aantallen (#)/bedrijfsduur (uur) |             |             | Geluidbronvermogen<br>in dB(A) | Snelheid |
|------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------------------------|----------|
|                                    |            |                | Dag                              | Avond       | Nacht       |                                |          |
| Vrachtwagens eigen                 | 01         | -              | 67 (#)                           | 50 (#)      | 49 (#)      | 102                            | 10       |
| Vrachtwagens eigen<br>manoeuvreren | 21-28      | 7              | 0,281 (uur)                      | 0,210 (uur) | 0,206 (uur) | 97                             | -        |
| Personeel auto's                   | 03         | -              | 180 (#)                          | 120 (#)     | 180 (#)     | 91                             | 25       |
| Terminal stacker                   | 30-35      | 5              | 0,331 (uur)                      | -           | -           | 104                            | -        |
| LPG Heftrucks                      | 36-41      | 5              | 0,5 (uur)                        | 0,1 (uur)   | 0,1 (uur)   | 102                            | -        |
| Incidenteel overpompen             | I01 NP 113 | 1              | 1,5 (uur)                        | -           | -           | 95                             | -        |

### 3.4 Nieuwland Parc 101 (AGE\_055)

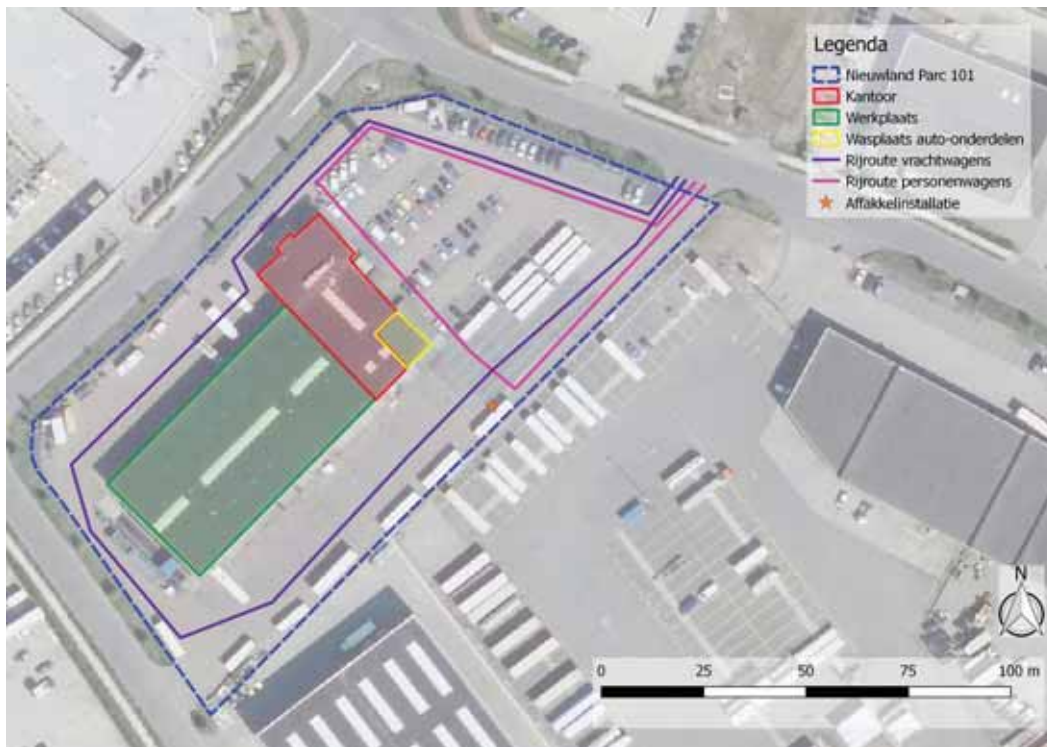
#### 3.4.1 Algemeen

Voor wat betreft het geluid naar de omgeving ten gevolge van de activiteiten op het terrein van Nieuwland Parc 101, zijn de volgende activiteiten relevant:

- rijden en parkeren van vracht- en personenwagens
- het kantoor, de werkplaats, de auto-onderdelenwasplaats en de affakkelininstallatie.

In de volgende paragrafen worden de akoestisch relevante activiteiten omschreven. De geluidvermogens van de activiteiten zijn gebaseerd op geluidmetingen in vergelijkbare praktijksituaties. De representatieve bedrijfssituatie van de geprojecteerde vestiging is vastgesteld in overleg met Schenk. In figuur 3.2 is een overzicht gegeven van verschillende activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 101. In bijlage 3 is een akoestische modelplot en een overzicht opgenomen van alle invoergegevens.

f3.2 Overzicht beoogde activiteiten Schenk ter plaatse van Nieuwland Parc 101



### 3.4.2 Vrachtwagenbewegingen

In de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) rijden 40 vrachtwagens rond van de inrit naar de parkeerplaatsen en vice versa. In de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) is sprake van 20 vrachtwagens en in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) 10 vrachtwagens. De vrachtwagens rijden Nieuwland Parc 101 op via de in- en uitrit gelegen aan de noordzijde van het terrein en rijden vervolgens rond over het terrein (zie figuur 3.2). Het geluidvermogen van het rijden van de vrachtwagens op het terrein bedraagt gemiddeld 102 dB(A) bij 10 km/u. Nabij de parkeervakken manoeuvreert de vrachtwagen circa 1 minuut voor en/of na het parkeren. Het geluidvermogen van het manoeuvreren bedraagt 97 dB(A). Voordat de vrachtwagen wegrijdt zal de motor maximaal 2 minuten stationair draaien. Het geluidvermogen van het stationair draaien bedraagt 95 dB(A). Vervolgens rijdt de vrachtwagen van de parkeervakken naar de in- en uitrit (geluidvermogen 102 dB(A) bij 10 km/u).

In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor de activiteiten van de vrachtwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

### 3.4.3 Personenwagenbewegingen

Het aantal personenwagens dat Nieuwland Parc 101 aandoet bedraagt circa 60 in de dag-, 20 in de avond- en 20 in de nachtperiode. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de in- en uitrit gelegen aan de noordzijde van het terrein. De personenwagens rijden één kleinere ronde over het terrein (zie figuur 3.2).

De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens op het parkeerterrein bedraagt 25 km/u. Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt per personenwagen 30 seconden gemanoeuvreed. Het gehanteerde equivalente bronvermogen voor het manoeuvreren van personenwagens bedraagt circa 84 dB(A). Voor het rijden van personenwagens bedraagt het equivalente bronvermogen circa 91 dB(A) bij een snelheid van 25 km/u.

In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor het rijden en manoeuvreren van personenwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

### 3.4.4 Kantoor

Het kantoor voorziet in circa 25 werkplekken bestaande uit 2 bouwlagen (locatie, zie figuur 3.2). Ten behoeve van de ventilatie en de koeling van het kantoor zijn een luchtbehandelingskast en twee ventilatoren op het dak geplaatst. Op basis van de geluidmetingen is het relevante geluidbronvermogen van deze installaties bepaald op respectievelijk 75 dB(A), 74 dB(A) en 74 dB(A). De installaties zijn alleen gedurende de dagperiode in bedrijf (07:00 – 19:00 uur). In de avond- en nachtperiode is het kantoor gesloten.

### 3.4.5 Werkplaats

In de werkplaats worden de vrachtwagens van Schenk onderhouden en gerepareerd (locatie, zie figuur 3.2). Per dag doen circa 15 vrachtwagens met oplegger de inrichting aan voor onderhoud, daarnaast staan gemiddeld 3 vrachtwagen-combinaties binnen voor langduriger onderhoud zoals tankkeuringen. Ter plaatse van de werkplaats kunnen werkzaamheden met een zeker geluidemissie plaatsvinden zoals slijpen, boren, lassen of hameren. Op basis van ervaringsgegevens van Peutz in vergelijkbare situaties is het binnenniveau van de werkplaats bepaald op 85 dB(A). Voor de geluidemissie naar de omgeving zijn met name de roldeuren in de gevels, de overige geveldelen, het dak en de lichtstraten op het dak akoestisch relevant. Daarnaast bevindt zich ten behoeve van de ventilatie nog ventilator op het dak:

#### *Roldeuren*

De geluidisolatie van de roldeuren is bepaald middels een geluidmetingen. In bijlage 4 is de geluidisolatie van deze roldeuren berekend. De gehele werkplaats bevat in totaal 14 van deze roldeuren. De roldeuren zijn circa 4 meter breed en 5 meter hoog en zijn gedurende de dagperiode 1 uur geopend.

## *Overige geveldelen*

Voor de overige geveldelen is uitgegaan van sandwichpanelen. De geluidisolatie van deze sandwichpanelen is door Peutz in een vergelijkbare situatie middels geluidmetingen bepaald. De sandwichpanelen bestaat uit een 0,7 mm aluminium binnen- en buitenbeplating met een schuimachtige kern.

## *Dak*

Voor de opbouw van het dak wordt uitgegaan van de volgende opbouw<sup>1</sup>: dakplaat, akoestische folie, 50 mm polystyreen (20 kg/m<sup>3</sup>) en 2 dagen lakbedekking.

## *Lichtstraten op het dak*

De geluidisolatie van de lichtstraten op het dak is bepaald conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 2012. Hierbij wordt uitgegaan van slagvast kunststof (4,5 mm, D4). De geluidemissie ten gevolge van overige gevel- en dakdelen wordt akoestisch als niet relevant gezien.

## *Ventilatoren op het dak*

Daarnaast bevindt zich op het dak van de werkplaats één ventilator ten behoeve van de ventilatie van de werkplaats (o.a. afzuiging uitlaatgassen). Op basis van de geluidmetingen is het geluidbronvermogen van deze ventilator bepaald op 79 dB(A). Deze ventilator is alleen gedurende de dagperiode in bedrijf. In de avond- en nachtperiode is de werkplaats gesloten.

### **3.4.6 Wasplaats auto-onderdelen**

De wasplaats voor auto-onderdelen bestaat uit een wasbox met een hogedrukspuit (locatie, zie figuur 3.2). Op basis van geluidmetingen is de geluidemissie ten gevolge van de wasplaats bepaald op 93 dB(A). Per dag wordt de hogedrukspuit effectief circa 4 uur gebruikt. Auto-onderdelen worden alleen in de dagperiode gewassen. De wasplaats kan door middel van een roldeur worden afgesloten. Worst-case wordt ervan uitgegaan dat de roldeur geopend is. In bijlage 4 is de geluidisolatie van de roldeur bepaald. De roldeur is 4 meter breed en 5 meter hoog.

Ten behoeve van de ventilatie van de wasplaats is op het dak een ventilator geplaatst. Op basis van geluidmetingen is het geluidbronvermogen van de ventilator bepaald op 80 dB(A). De ventilator is per dag circa 4 uur in bedrijf.

### **3.4.7 Affakkelen**

Om reeds vloeistofvrije vervoerseenheden (voorheen gevuld met o.a. LPG/LNG), inclusief het leidingwerk en de losslangen, volledig gasvrij te maken, zal gebruik worden gemaakt van een affakkelininstallatie (locatie, zie figuur 3.2). Hierbij zal op hoofdlijnen de volgende wijze van werken worden gehanteerd:

Het aanwezige gas in de vervoerseenheid, het leidingwerk en de losslangen wordt "opgedrukt" vanuit een stikstoftank of stikstofbatterij. Het gasmengsel (propaan/butaan en stikstof) dat hierbij vrijkomt, zal middels een fakkelininstallatie worden afgefakkeld. Het affakkelen zal gemiddeld gedurende acht uur in de dagperiode plaatsvinden. Het

<sup>1</sup> Uitgegaan is van een SAB-profiel dakopbouw met het kenmerk 106E/750 P3L

bijbehorende geluidbronvermogen van affakkelen (brandergeluid) bedraagt worst case 90 dB(A).

### 3.5 Uitgangspunten Nieuwland Parc ongenummerd (AGE\_009)

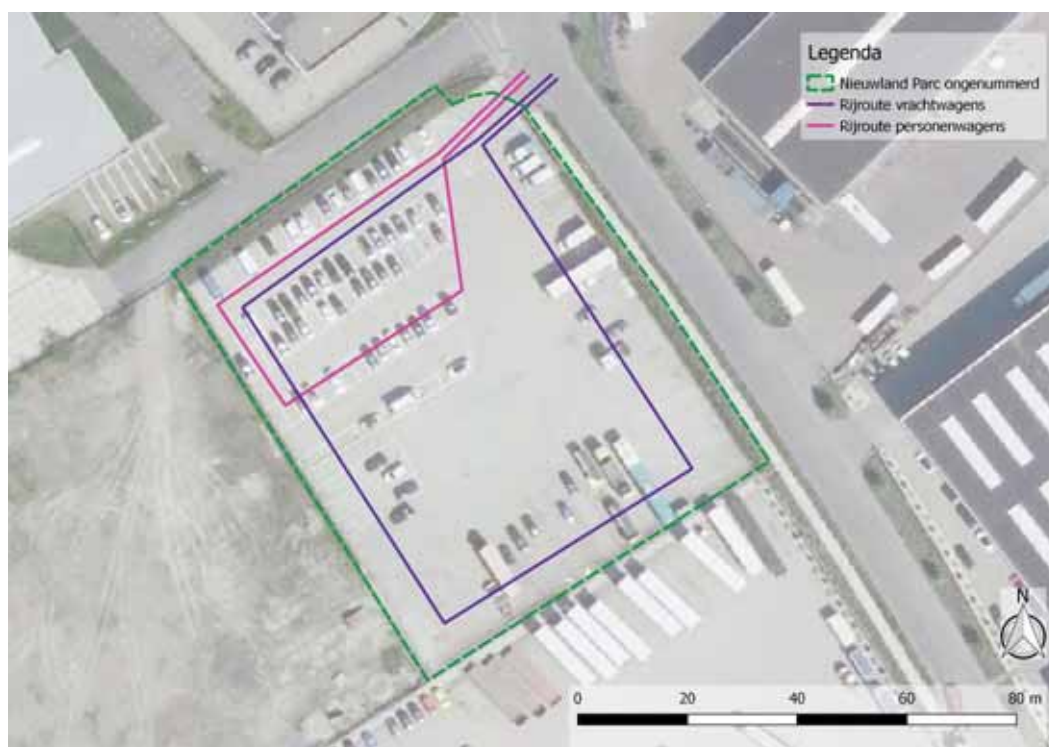
#### 3.5.1 Algemeen

Voor wat betreft het geluid naar de omgeving ten gevolge van de activiteiten op Nieuwland Parc ongenummerd, zijn de volgende activiteiten relevant:

- rijden en parkeren van vrachtwagens;
- rijden en parkeren van personenwagens.

In de volgende paragrafen worden de akoestisch relevante activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc ongenummerd (het voormalige parkeerterrein van Iveco Schouten) omschreven. De geluidvermogens van de activiteiten zijn gebaseerd op geluidmetingen in vergelijkbare praktijksituaties. De representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van Nieuwland Parc ongenummerd is vastgesteld in overleg met Schenk. In figuur 3.3 is een overzicht gegeven van verschillende activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc ongenummerd. In bijlage 3 is een akoestische modelplot en een overzicht opgenomen van alle invoergegevens.

f3.3 Overzicht activiteiten Schenk ter plaatse van Nieuwland Parc ongenummerd



### 3.5.2 Vrachtwagenbewegingen

In de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) rijden 35 vrachtwagens rond van de inrit naar de parkeerplaatsen en vice versa. In de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) is sprake van 10 vrachtwagens en in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) is eveneens sprake van 10 vrachtwagens. De vrachtwagens rijden Nieuwland Parc ongenummerd op via de in- en uitrit gelegen aan de noordwestzijde van het terrein en rijden vervolgens rond over het terrein (zie figuur 3.3). Het geluidvermogen van het rijden van de vrachtwagens op het terrein bedraagt gemiddeld 102 dB(A) bij 10 km/u. Nabij de parkeervakken manoeuvreert de vrachtwagen circa 1 minuut voor en/of na het parkeren. Het geluidvermogen van het manoeuvreren bedraagt 97 dB(A). Voordat de vrachtwagen weggrijdt zal de motor maximaal 2 minuten stationair draaien. Het geluidvermogen van het stationair draaien bedraagt 95 dB(A). Vervolgens rijdt de vrachtwagen van de parkeervakken naar de in- en uitrit (geluidvermogen 102 dB(A) bij 10 km/u).

In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor de activiteiten van de vrachtwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

### 3.5.3 Personenwagenbewegingen

Het aantal personenwagens dat het parkeerterrein aandoet bedraagt circa 40 in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen personenautobewegingen plaats. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de in- en uitrit gelegen aan de noordwestzijde van het terrein. De personenwagens rijden één kleine ronde over het terrein (zie figuur 3.3).

De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens op het parkeerterrein bedraagt 25 km/u. Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt per personenwagen 30 seconden gemanoeuvreerd. Het gehanteerde equivalente bronvermogen voor het manoeuvreren van personenwagens bedraagt circa 84 dB(A). Voor het rijden van personenwagens bedraagt het equivalente bronvermogen circa 91 dB(A) bij een snelheid van 25 km/u.

In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor het rijden en manoeuvreren van personenwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

## 3.6 Uitgangspunten Nieuwland Parc 399 (AGE\_073)

### 3.6.1 Algemeen

Voor wat betreft het geluid naar de omgeving ten gevolge van de activiteiten op Nieuwland Parc 399, zijn de volgende activiteiten relevant:

- rijden en parkeren van personenwagen en vrachtwagens;
- het kantoor en de werkplaats.

In de volgende paragrafen worden de akoestisch relevante activiteiten ter plaatse van het Nieuwland Parc 399 omschreven. De geluidvermogens van de activiteiten zijn gebaseerd op de uitgevoerde geluidmetingen. De representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van Nieuwland Parc 399 is vastgesteld in overleg met Schenk. In figuur 3.4 is een overzicht gegeven van verschillende activiteiten ter plaatse van Nieuwland Parc 399. In bijlage 3 is een akoestische modelplot en een overzicht opgenomen van alle invoergegevens.

### 3.6.2 Vrachtwagenbewegingen

In de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) rijden 30 vrachtwagens rond van de inrit naar de parkeerplaatsen en/of overkapte buitenstalling. In de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) is sprake van 5 vrachtwagens en in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) is eveneens sprake van 5 vrachtwagens. De vrachtwagens rijden Nieuwland Parc 399 op via de in- en uitrit gelegen aan de zuidoostzijde van het terrein en rijden vervolgens rond over het terrein (zie figuur 3.4). Het geluidvermogen van het rijden van de vrachtwagens op het terrein bedraagt gemiddeld 102 dB(A) bij 10 km/u. Nabij de parkeervakken manoeuvreert de vrachtwagen circa 1 minuut voor en/of na het parkeren. Het geluidvermogen van het manoeuvreren bedraagt 97 dB(A). Voordat de vrachtwagen weggrijdt zal de motor maximaal 2 minuten stationair draaien. Het geluidvermogen van het stationair draaien bedraagt 95 dB(A). Vervolgens rijdt de vrachtwagen van de parkeervakken naar de in- en uitrit (geluidvermogen 102 dB(A) bij 10 km/u).

In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor de activiteiten van de vrachtwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

### 3.6.3 Personenwagenbewegingen

Het aantal personenwagens dat Nieuwland Parc 399 aandoet bedraagt circa 40, 10 en 5 in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de in- en uitrit gelegen aan de oostzijde van het terrein. De parkeerplaatsen voor personenwagens is gelegen aan de zuidoostzijde van het kantoor (zie figuur 3.4).

De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens bedraagt 25 km/u. Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt per personenwagen 30 seconden gemanoeuvreed. Het gehanteerde equivalent bronvermogen voor het manoeuvreren van personenwagens bedraagt circa 84 dB(A). Voor het rijden van personenwagens bedraagt het equivalent bronvermogen circa 91 dB(A) bij een snelheid van 25 km/u.

In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen voor het rijden en manoeuvreren van personenwagens ten behoeve van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

### 3.6.4 Kantoor

Het kantoor voorziet in circa 10 werkplekken (2 bouwlagen), zie figuur 3.4. Ten behoeve van de ventilatie en de koeling van het kantoor is op het dak één koelinstallatie en twee centrifugaal ventilatoren geplaatst. Op basis van geluidmetingen van Peutz is het relevante geluidbronvermogen van de koelinstallatie en de twee ventilatoren op respectievelijk

76 dB(A) en 80 dB(A) bepaald. De installaties zijn alleen gedurende kantooruren in bedrijf (08:00-18:00 uur).

### 3.6.5 Werkplaats

In de werkplaats worden de tanktrailers en tankcontainers onderhouden en gerepareerd (locatie, zie figuur 3.4). Ter plaatse van de werkplaats kunnen werkzaamheden met een zeker geluidemissie plaatsvinden zoals slijpen, boren, lassen of hameren. Op basis van ervaringsgegevens van Peutz in vergelijkbare situaties is het binnenniveau van de werkplaats bepaald op 85 dB(A). Voor de geluidemissie naar de omgeving zijn met name de roldeuren in de gevels, het dak en de lichtstraten op het dak akoestisch relevant. De geluidisolatie van deze roldeuren is bepaald middels een geluidmeting. In bijlage 4 is de geluidisolatie van deze roldeuren berekend. De gehele werkplaats bevat in totaal 14 van deze roldeuren. De roldeuren zijn circa 4 meter breed en 5 meter hoog en zijn gedurende de dagperiode 1 uur geopend. Voor de opbouw van het dak wordt uitgegaan van de volgende opbouw<sup>2</sup>: dakplaat, akoestische folie, 50 mm polystyreen (20 kg/m<sup>3</sup>) en 2 dagen dakbedekking. De geluidisolatie van de lichtstraten op het dak is bepaald conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 2012. Hierbij wordt uitgegaan van slagvast kunststof (4,5 mm, D4). De geluidemissie ten gevolge van overige gevel- en dakdelen wordt akoestisch als niet relevant gezien.

In de werkplaats worden de tanktrailers en tankcontainers onderhouden en gerepareerd (locatie, zie figuur 3.4). Ter plaatse van de werkplaats kunnen werkzaamheden met een zeker geluidemissie plaatsvinden zoals slijpen, boren, lassen of hameren. Op basis van ervaringsgegevens van Peutz in vergelijkbare situaties is het binnenniveau van de werkplaats bepaald op 85 dB(A). Voor de geluidemissie naar de omgeving zijn met name de roldeuren in de gevels, de overige geveldelen (ramen en wanden), het dak en de lichtstraten op het dak akoestisch relevant:

#### *Roldeuren*

De geluidisolatie van de roldeuren is bepaald middels een geluidmetingen. In bijlage 4 is de geluidisolatie van deze roldeuren berekend. De gehele werkplaats bevat in totaal 14 van deze roldeuren. De roldeuren zijn circa 4 meter breed en 5 meter hoog en zijn gedurende de dagperiode 1 uur geopend.

#### *Overige geveldelen*

Voor de overige geveldelen is uitgegaan van sandwichpanelen en ramen. De geluidisolatie van deze sandwichpanelen is door Peutz in een vergelijkbare situatie middels geluidmetingen bepaald. De sandwichpanelen bestaan uit een 0,7 mm aluminium binnen- en buitenbeplating met een schuimachtige kern. De geluidisolatie van de ramen is bepaald middels de uitgevoerde geluidmetingen. In bijlage 4 is de geluidisolatie van de ramen berekend.

2 Uitgegaan is van een SAB-profiel dakopbouw met het kenmerk 106E/750 P3L

## *Dak*

Voor de opbouw van het dak wordt uitgegaan van de volgende opbouw<sup>3</sup>: dakplaat, akoestische folie, 50 mm polystyreen (20 kg/m<sup>3</sup>) en 2 lagen dakbedekking.

## *Lichtstraten op het dak*

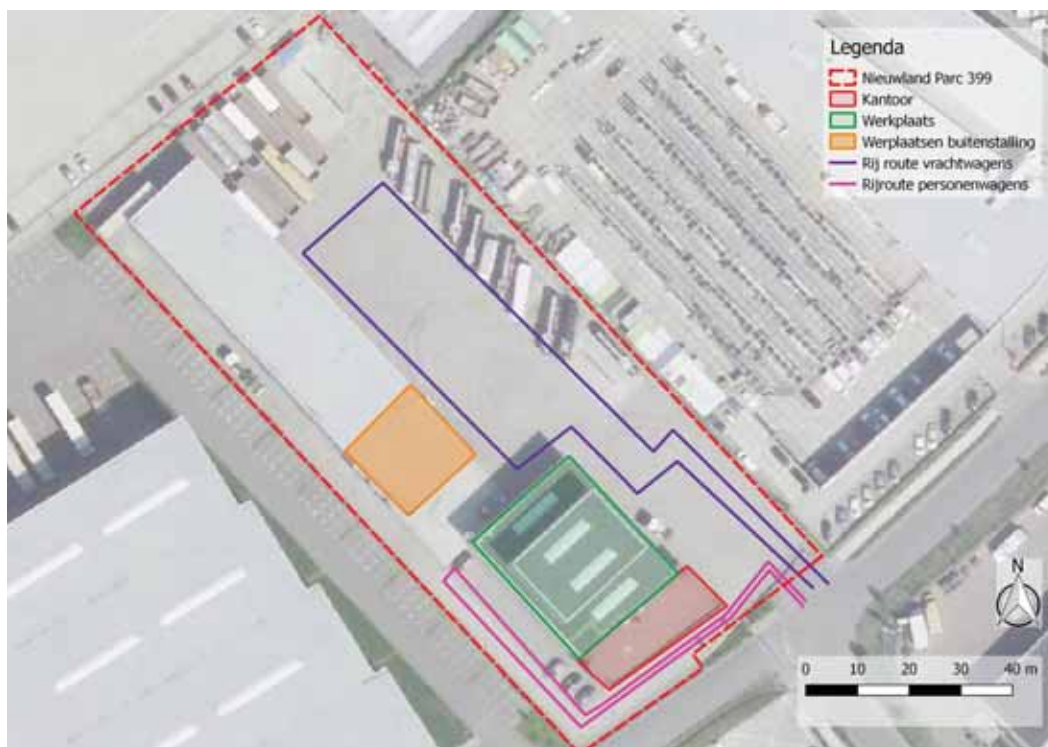
De geluidisolatie van de lichtstraten op het dak is bepaald conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 2012. Hierbij wordt uitgegaan van slagvast kunststof (4,5 mm, D4). De geluidemissie ten gevolge van overige gevel- en dakdelen wordt akoestisch als niet relevant gezien.

Op het dak van de werkplaats bevinden zich geen installaties ten behoeve van de ventilatie van de werkplaats. In de werkplaats wordt alleen gedurende de dagperiode gewerkt van 07:00 uur – 19:00 uur.

### 3.6.6 Buiten stalling

In de buitenstalling zijn drie werkplaatsen beschikbaar alwaar trailers kunnen worden onderhouden en/of worden gerepareerd (locatie, zie figuur 3.4). De voorzijde van de buitenstalling is open en is maatgevend voor de geluidemissie naar de omgeving. Op basis van geluidmetingen van Peutz is de geluidemissie ten gevolge van activiteiten in de buitenstalling bepaald op 92 dB(A). In de buitenstalling wordt alleen gedurende de dagperiode gewerkt van 07:00-19:00 uur.

f3.4 Overzicht activiteiten Schenk ter plaatse van Nieuwland Parc 399



3 Uitgegaan is van een SAB-profiel dakopbouw met het kenmerk 106E/750 P3L

## 4 Berekeningen en rekenresultaten

### 4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding).

Er is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.3 Aangepast meetvlakmethode;
- methode II.7 Uitstraling gebouwen
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband, zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen en mobiele bronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie, tenzij gebruik is gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt.

De toetspunten zijn gebaseerd op het door de OZHZ beschikbaar gestelde akoestisch zonebeheermodel. In bijlage 2 zijn de locaties van de toetspunten weergegeven.

Voor de omgevingsaspecten is uitgegaan van het zonebeheermodel dat door de OZHZ is verstrekt (Knip Export Schenk Iveco AGE009 d.d. 1 augustus 2017). In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het bestaande en het geprojecteerde terrein van Schenk opgenomen.

### 4.2 Rekenresultaten

#### 4.2.1 Geluidemissie en -immissie

In tabel 4.1 is zowel de berekende cumulatieve geluidimmissie per toetspunt (zie ook bijlage 5) als de geluidemissie (in dB(A)/m<sup>2</sup>) weergegeven voor Nieuwland Parc 101, Nieuwland Parc 113, Nieuwland Parc 399 en Nieuwland Parc ongenummerd tezamen. Tussen haakjes staat de gecumuleerde geluidruimte van de percelen weergegeven. Toetsing vindt plaats aan deze gecumuleerde geluidruimte en geluidemissie in dB(A)/m<sup>2</sup>. Voor de volledigheid is in bijlage 6 t/m 9 is de geluidimmissie per toetspunt en de geluidemissie in dB(A)/m<sup>2</sup> per AGE opgenomen.

t4.1 Gecumuleerde geluidimmissie per toetspunt en de geluidemissie per vierkante meter voor AGE\_055, AGE\_056, AGE\_073 en AGE\_009

| Toetspunten<br>(zie bijlage 2)          | Geluidimmissie dB(A) op de toetspunten |                         |                         |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                         | Dag (07:00-19:00 uur)                  | Avond (19:00-23:00 uur) | Nacht (23:00-07:00 uur) |
| GPP_01                                  | 25 (26)                                | 20 (21)                 | 16 (17)                 |
| GPP_02                                  | 26 (27)                                | 22 (23)                 | 17 (18)                 |
| GPP_03                                  | 16 (21)                                | 11 (16)                 | 6 (11)                  |
| GPP_04                                  | 28 (29)                                | 24 (25)                 | 19 (20)                 |
| GPP_05                                  | 24 (25)                                | 20 (21)                 | 15 (16)                 |
| GPP_06                                  | 18 (22)                                | 13 (17)                 | 9 (12)                  |
| GPP_07                                  | 20 (22)                                | 16 (18)                 | 11 (14)                 |
| GPP_08                                  | 30 (31)                                | 26 (27)                 | 21 (23)                 |
| GPP_09                                  | 27 (28)                                | 23 (24)                 | 19 (20)                 |
| GPP_10                                  | 26 (27)                                | 21 (23)                 | 17 (18)                 |
| GPP_11                                  | 32 (33)                                | 27 (29)                 | 23 (24)                 |
| GPP_12                                  | 23 (25)                                | 19 (20)                 | 14 (15)                 |
| GPP_13                                  | 24 (25)                                | 19 (20)                 | 14 (15)                 |
| GPP_14                                  | 31 (32)                                | 27 (28)                 | 22 (23)                 |
| GPP_15                                  | 30 (31)                                | 25 (26)                 | 20 (21)                 |
| GPP_16                                  | 20 (23)                                | 15 (18)                 | 11 (13)                 |
| GPP_17                                  | 30 (31)                                | 26 (27)                 | 21 (22)                 |
| GPP_18                                  | 23 (25)                                | 18 (21)                 | 14 (16)                 |
| GPP_19                                  | 25 (26)                                | 20 (22)                 | 16 (17)                 |
| GPP_20                                  | 26 (26)                                | 21 (22)                 | 17 (18)                 |
| GPP_21                                  | 38 (39)                                | 33 (34)                 | 28 (28)                 |
| GPP_22                                  | 38 (38)                                | 33 (34)                 | 28 (29)                 |
| GPP_23                                  | 37 (37)                                | 33 (34)                 | 28 (29)                 |
| GPP_24                                  | 35 (36)                                | 31 (32)                 | 26 (27)                 |
| GPP_25                                  | 38 (39)                                | 34 (36)                 | 30 (32)                 |
| GPP_26                                  | 40 (40)                                | 36 (37)                 | 32 (33)                 |
| GPP_27                                  | 40 (40)                                | 36 (37)                 | 31 (32)                 |
| GPP_28                                  | 37 (38)                                | 32 (34)                 | 28 (29)                 |
| GPP_29                                  | 37 (37)                                | 32 (33)                 | 28 (28)                 |
| GPP_30                                  | 34 (35)                                | 30 (31)                 | 26 (27)                 |
| GPP_31                                  | 30 (31)                                | 26 (27)                 | 21 (22)                 |
| GPP_32                                  | 25 (26)                                | 20 (22)                 | 16 (17)                 |
| GPP_33                                  | 21 (23)                                | 17 (19)                 | 12 (14)                 |
| GPP_34                                  | 21 (23)                                | 17 (19)                 | 13 (15)                 |
| GPP_35                                  | 23 (25)                                | 19 (21)                 | 14 (16)                 |
| GPP_36                                  | 23 (25)                                | 19 (20)                 | 14 (15)                 |
| GPP_37                                  | 33 (34)                                | 29 (30)                 | 24 (25)                 |
| Geluidemissie dB(A) per vierkante meter |                                        |                         |                         |
| AGE_055/AGE_056/AGE_073/AGE_009         | 62 (67)                                | 56 (63)                 | 52 (59)                 |

#### 4.2.2 Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) ter plaatse van woningen ten gevolge van de geprojecteerde activiteiten van Schenk worden veroorzaakt door de volgende activiteiten:

- het optrekken en afblazen van remsystemen van vrachtwagens gedurende de dag-, avond- en nachtperiode ( $L_{WR,max} = 110 \text{ dB(A)}$ );
- het sluiten van portieren van personenwagens gedurende alle etmaalperioden ( $L_{WR,max} = 100 \text{ dB(A)}$ ).

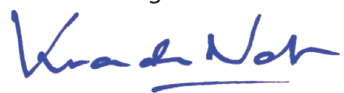
Het maximale geluidniveau bij de dichtstbijgelegen woning (afstand circa 430 m) bedraagt minder dan 40 dB(A) voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode.

## 5 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden afgeleid:

- De maximaal toelaatbare gecumuleerde geluidimmissie (in dB(A)) ten gevolge van alle activiteiten op voornoemde percelen zoals door OZHZ is aangeleverd wordt niet overschreden op de beschouwde toetspunten.
- De gecumuleerde geluidemissie (in dB(A)/m<sup>2</sup>) ten gevolge van alle activiteiten op voornoemde percelen is inpasbaar binnen het door OZHZ aangeleverde geluidbudget.
- De optredende maximale geluidniveaus worden beoordeeld ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen. Deze woningen liggen op circa 430 meter van de beschouwde percelen. Mede vanwege deze relatief grote afstand kan gesteld worden dat de maximale geluidniveaus voldoen aan gangbare richtwaarden.

Het aspect "geluid in de omgeving" ten gevolge van de bestaande en geprojecteerde activiteiten van Schenk te Alblasserdam vormen derhalve geen belemmeringen.

  
Zoetermeer,

Dit rapport bevat 24 pagina's en 10 bijlagen.



## **Bijlage 1**

### **Berekening bedrijfsduurcorrecties**



#### Berekening bedrijfsduur puntbronnen en mobiele bronnen Nieuwland Parc 101

De routing is in het akoestisch rekenmodel gemodelleerd door middel van mobiele bronnen en puntbronnen, waarvan iedere puntbron een trajectdeel met een trajectlengte van circa 10 m omvat.  
De bedrijfsduurcorrectie van de puntbronnen wordt als volgt bepaald:

$$C_b = 10 * \lg \left( \frac{l \cdot N}{v_0 \cdot T_0} \right)$$

Waarbij:  
 $C_b$  = bedrijfsduurcorrectie in dB  
 $l$  = lengte van een trajectdeel per puntbron in meters  
 $N$  = aantal voertuigbewegingen op het traject  
 $v_0$  = gemiddelde snelheid in meter per seconde (10 km/h = 2,8 m/s)  
 $T_0$  = duur van de betreffende etmaalperiode in seconden

#### Berekening bedrijfsduur personenwagens parkeerterrein

| Traject personenwagens |  | Aantal personenwagens per periode |       | Snelheid<br>in km/u | LWR in dB(A) |
|------------------------|--|-----------------------------------|-------|---------------------|--------------|
| Mobile bron            |  |                                   |       |                     |              |
|                        |  | dag                               | avond | nacht               |              |
| totaal                 |  | 45                                | 10    | 8                   | 85           |

#### Berekening manoeuvreren personenwagens

| Aantal parkeerplaatsen |  | Aantal wagens op terrein |       |       | Aantal wagens per periode |  |  | Aantal bronnen |  |  | Duur per pers.w |  |  | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       |       | LWR in dB(A) |       |       |    |
|------------------------|--|--------------------------|-------|-------|---------------------------|--|--|----------------|--|--|-----------------|--|--|-------------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------|-------|-------|----|
|                        |  | dag                      | avond | nacht |                           |  |  |                |  |  | minuut          |  |  | dag               | avond | nacht | dag      | avond | nacht |              |       |       |    |
|                        |  | 45                       | 10    | 8     |                           |  |  |                |  |  |                 |  |  |                   |       |       |          |       |       |              |       |       |    |
|                        |  | 45                       | 10    | 8     | 4                         |  |  | 0,5            |  |  | 0,78            |  |  | 0,52              |       |       | 0,21     |       |       | -21,1        | -22,8 | -26,8 | 85 |
| MP-1                   |  |                          |       |       |                           |  |  |                |  |  |                 |  |  |                   |       |       |          |       |       |              |       |       |    |
| totaal                 |  | 45                       | 10    | 8     | 4                         |  |  | 0,5            |  |  | 0,78            |  |  | 0,52              |       |       | 0,21     |       |       | -21,1        | -22,8 | -26,8 | 85 |

#### Berekening bedrijfsduur rijden vrachtwagens

| Traject vrachtwagens                        |                           | Aantal bewegingen per periode |       |       | Snelheid       |                |                   |       |       |          |       | LWR in dB(A) |    |
|---------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------|-------|----------------|----------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|--------------|----|
| Mobile bron                                 |                           | dag                           | avond | nacht | in km/u        |                |                   |       |       |          |       |              |    |
| totaal                                      |                           | 40                            | 20    | 10    | 10 km/h        |                |                   |       |       |          |       | 102          |    |
|                                             |                           |                               |       |       |                |                |                   |       |       |          |       |              |    |
| Manoeuvreren vrachtwagens                   | Aantal wagens per periode |                               |       |       | Aantal bronnen | Duur per wagen | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       | LWR in dB(A) |    |
|                                             | dag                       | avond                         | nacht |       |                | minuut         | dag               | avond | nacht | dag      | avond | nacht        |    |
| MV-1                                        | 40                        | 20                            | 10    |       | 6              | 2              | 1,85              | 2,78  | 0,69  | -17,3    | -15,6 | -21,6        | 97 |
|                                             |                           |                               |       |       |                |                |                   |       |       |          |       |              |    |
| Stationair draaien vrachtwagens             |                           | Aantal wagens per periode     |       |       | Aantal bronnen | Duur per wagen | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       | LWR in dB(A) |    |
| (alle wagens, gedurende 2 minuut per wagen) |                           | dag                           | avond | nacht |                | minuut         | dag               | avond | nacht | dag      | avond | nacht        |    |
| SV-1                                        |                           | 40                            | 20    | 10    | 6              | 2              | 1,85              | 2,78  | 0,69  | -17,3    | -15,6 | -21,6        | 95 |

#### Berekening bedrijfsduur puntbronnen en mobiele bronnen AGE\_009

De routing is in het akoestisch rekenmodel gemodelleerd door middel van mobiele bronnen en puntbronnen, waarvan iedere puntbron een trajectdeel met een trajectlengte van circa 10 m omvat.  
De bedrijfsduurcorrectie van de puntbronnen wordt als volgt bepaald:

#### Berekening bedrijfsduur personenwagens parkeerterrein

| Traject personenwagens |                                   |       |       |          | LWR in dB(A) |
|------------------------|-----------------------------------|-------|-------|----------|--------------|
| Mobile bron            | Aantal personenwagens per periode |       |       | Snelheid |              |
|                        | dag                               | avond | nacht | in km/u  |              |
| totaal                 | 40                                | 0     | 0     | 25       | 85           |

#### Berekening manoeuvreren personenwagens

| Aantal parkeerplaatsen |  | Aantal wagens op terrein  |       |          |                |                 |                   |       |       |          |       |              |    |
|------------------------|--|---------------------------|-------|----------|----------------|-----------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|--------------|----|
|                        |  | dag                       | avond | nacht    |                |                 |                   |       |       |          |       |              |    |
|                        |  | 40                        | 0     | 0        |                |                 |                   |       |       |          |       |              |    |
|                        |  | Aantal wagens per periode |       |          | Aantal bronnen | Duur per pers.w | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       | LWR in dB(A) |    |
|                        |  | dag                       | avond | nacht    |                | minuut          | dag               | avond | nacht | dag      | avond | nacht        |    |
| MP-1                   |  | 40                        | --    | --       | 4              | 0,5             | 0,69              | --    | --    | -21,6    | --    | --           | 84 |
|                        |  |                           |       |          |                |                 |                   |       |       |          |       |              |    |
| totaal                 |  | 40                        | 0     | Fout:508 | 4              |                 |                   |       |       |          |       |              |    |

#### Berekening bedrijfsduur rijden vrachtwagens

| Traject vrachtwagens                        |                               |     |       |          |                |                |                   |       |       |          | LWR in dB(A) |              |       |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-----|-------|----------|----------------|----------------|-------------------|-------|-------|----------|--------------|--------------|-------|
| Mobile bron                                 | Aantal bewegingen per periode |     |       | Snelheid |                |                |                   |       |       |          |              |              |       |
| totaal                                      |                               | dag | avond | nacht    | in km/u        |                |                   |       |       |          |              |              |       |
|                                             |                               | 35  | 10    | 10       | 10 km/h        |                |                   |       |       |          |              |              |       |
|                                             |                               |     |       |          |                |                |                   |       |       |          |              |              |       |
| Manoeuvreren vrachtwagens                   | Aantal wagens per periode     |     |       |          | Aantal bronnen | Duur per wagen | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |              | LWR in dB(A) |       |
|                                             | dag                           |     | avond | nacht    |                | minuut         | dag               | avond | nacht | dag      | avond        |              | nacht |
| MV-1                                        | 35                            |     | 10    | 10       | 4              | 2              | 2,43              | 2,08  | 1,04  | -16,1    | -16,8        | -19,8        | 97    |
| Stationair draaien vrachtwagens             |                               |     |       |          |                |                |                   |       |       |          |              |              |       |
| (alle wagens, gedurende 2 minuut per wagen) |                               |     |       |          |                |                |                   |       |       |          |              |              |       |
|                                             | Aantal wagens per periode     |     |       |          | Aantal bronnen | Duur per wagen | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |              | LWR in dB(A) |       |
|                                             | dag                           |     | avond | nacht    |                | minuut         | dag               | avond | nacht | dag      | avond        |              | nacht |
| SV-1                                        | 35                            |     | 10    | 10       | 4              | 2              | 2,43              | 2,08  | 1,04  | -16,1    | -16,8        | -19,8        | 95    |



#### Berekening bedrijfsduur puntbronnen en mobiele bronnen Nieuwland Parc 399

De routing is in het akoestisch rekenmodel gemodelleerd door middel van mobiele bronnen en puntbronnen, waarvan iedere puntbron een trajectdeel met een trajectlengte van circa 10 m omvat. De bedrijfsduurcorrectie van de puntbronnen wordt als volgt bepaald:

#### Berekening bedrijfsduur personenwagens parkeerterrein

##### Traject personenwagens

| Mobiele bron | Aantal personenwagens per periode |       |       | Snelheid<br>in km/u | LWR in dB(A) |
|--------------|-----------------------------------|-------|-------|---------------------|--------------|
|              | dag                               | avond | nacht |                     |              |
| totaal       | 30                                | 5     | 5     | 10                  | 85           |

##### Berekening manoeuvreren personenwagens

| Aantal parkeerplaatsen | Aantal wagens op terrein |       |          | Aantal bronnen | Duur per pers.w<br>minuut | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       | LWR in dB(A) |
|------------------------|--------------------------|-------|----------|----------------|---------------------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|--------------|
|                        | dag                      | avond | nacht    |                |                           | dag               | avond | nacht | dag      | avond |              |
| MP-1                   | 30                       | 5     | 5        | 1              | 0,5                       | 2,08              | 1,04  | 0,52  | -16,8    | -19,8 | 85           |
| totaal                 | 30                       | 5     | Fout:508 | 1              |                           |                   |       |       |          |       |              |

#### Berekening bedrijfsduur rijden vrachtwagens

##### Traject vrachtwagens

| Mobiele bron | Aantal bewegingen per periode |       |       | Snelheid<br>in km/u | LWR in dB(A) |
|--------------|-------------------------------|-------|-------|---------------------|--------------|
|              | dag                           | avond | nacht |                     |              |
| totaal       | 18                            | 2     | 1     | 10 km/h             | 102          |

| Manoeuvreren vrachtwagens | Aantal wagens per periode |       |       | Aantal bronnen | Duur per wagen<br>minuut | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       | LWR in dB(A) |
|---------------------------|---------------------------|-------|-------|----------------|--------------------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|--------------|
|                           | dag                       | avond | nacht |                |                          | dag               | avond | nacht | dag      | avond |              |
| MV-1                      | 18                        | 2     | 1     | 2              | 2                        | 2,50              | 0,83  | 0,21  | -16,0    | -20,8 | 97           |

##### Stationair draaien vrachtwagens

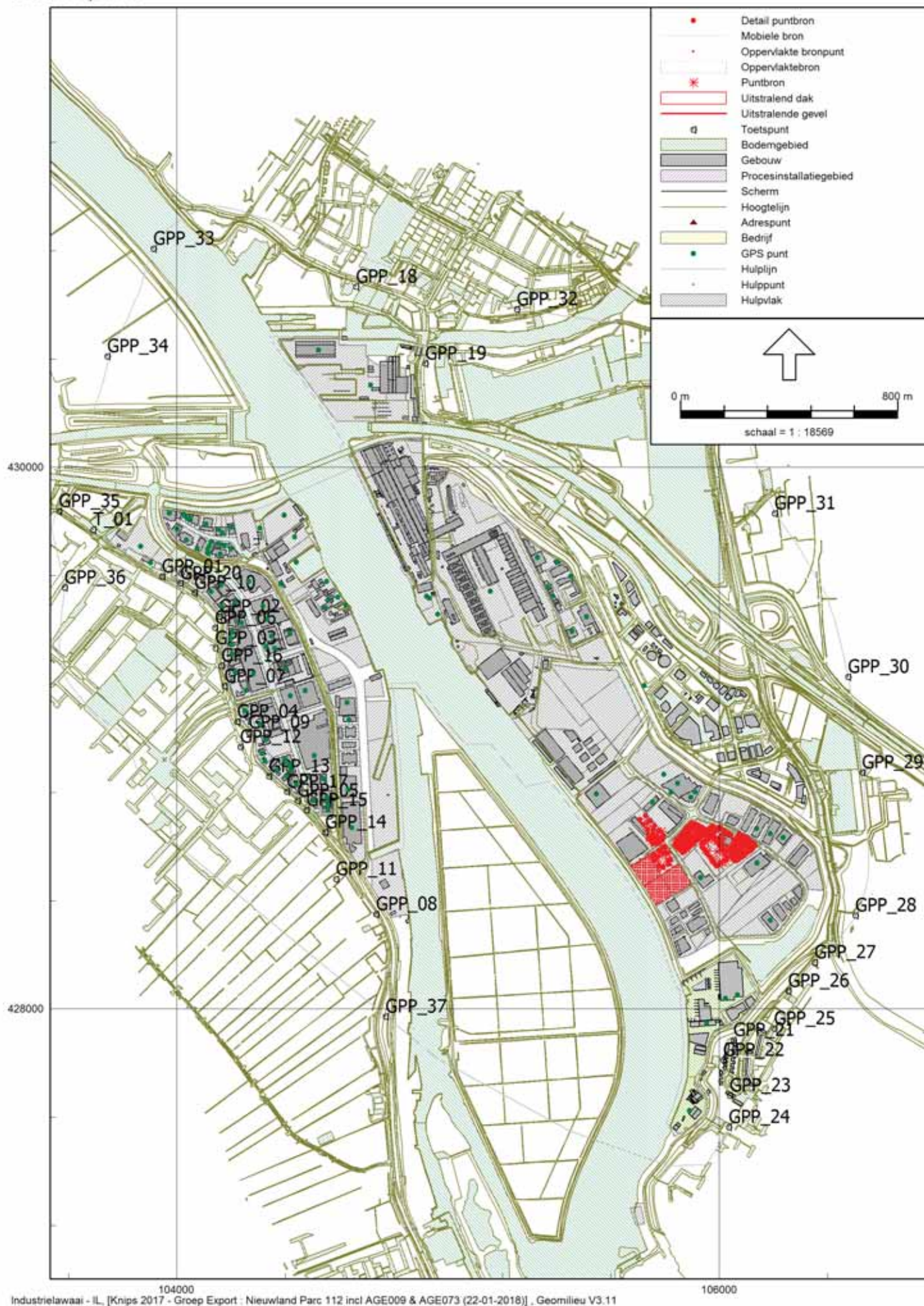
(alle wagens, gedurende 2 minuut per wagen)

|      | Aantal wagens per periode |       |       | Aantal bronnen | Duur per wagen<br>minuut | Bedrijfsduur in % |       |       | Cb in dB |       | LWR in dB(A) |
|------|---------------------------|-------|-------|----------------|--------------------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|--------------|
|      | dag                       | avond | nacht |                |                          | dag               | avond | nacht | dag      | avond |              |
| SV-1 | 18                        | 2     | 1     | 2              | 2                        | 2,50              | 0,83  | 0,21  | -16,0    | -20,8 | 95           |



## **Bijlage 2**

### **Ligging toetspunten**



Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE010 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrieland - IL

| Naam   | Omschr.                     | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|--------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| GPP_01 | Veersedijk 10a woning       | 103945,76 | 429597,57 | 3,16     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_27 | zonepunt                    | 106352,50 | 428173,18 | -1,30    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_28 | zonepunt                    | 106501,56 | 428345,29 | -0,95    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_29 | zonepunt                    | 106527,64 | 428874,49 | -1,33    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_30 | zonepunt                    | 106474,64 | 429226,51 | -1,40    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_31 | zonepunt                    | 106203,80 | 429829,78 | -1,50    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_32 | zonepunt                    | 105254,23 | 430584,48 | 0,07     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_33 | zonepunt                    | 103914,35 | 430808,35 | -0,20    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_34 | zonepunt                    | 103744,04 | 430410,08 | -1,00    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_35 | zonepunt                    | 103565,39 | 429839,10 | 1,87     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_36 | zonepunt                    | 103585,77 | 429556,57 | -0,08    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_37 | zonepunt                    | 104770,33 | 427971,82 | 5,43     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_25 | zonepunt                    | 106202,33 | 427928,45 | -1,30    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_24 | zonepunt                    | 106035,61 | 427563,54 | -1,30    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_26 | zonepunt                    | 106255,23 | 428066,56 | -1,30    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_02 | Veersedijk 34,36,38         | 104157,11 | 429449,25 | 3,53     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_03 | Onderdijk 126,128           | 104142,35 | 429332,13 | -1,39    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_04 | Halfweg 52                  | 104222,78 | 429060,73 | 3,60     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_05 | Onderdijkse Rijweg 215      | 104445,57 | 428769,23 | -0,04    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_06 | Onderdijk 124               | 104140,78 | 429407,74 | -1,38    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_07 | Onderdijk 149               | 104175,68 | 429192,73 | -1,40    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_08 | Burg. Akenwijk 1            | 104735,26 | 428350,31 | -0,14    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_09 | Onderdijk 155,156           | 104265,39 | 429022,66 | 2,21     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_10 | Veersedijk 26,28,30,32      | 104064,96 | 429537,72 | 3,60     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_11 | Onderdijkse Rijweg 260      | 104586,35 | 428480,22 | -1,36    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_12 | Halfweg 14-32 even          | 104234,14 | 428968,12 | -1,40    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_13 | Onderdijkse Rijweg 203,205  | 104340,39 | 428858,97 | -0,73    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_14 | Veersedijk 80               | 104547,78 | 428653,26 | 4,38     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_15 | Onderdijkse Rijweg 219      | 104478,38 | 428735,11 | -0,47    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_16 | Veersedijk 40               | 104165,37 | 429267,57 | 3,33     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_17 | Onderdijkse Rijweg 209,213  | 104406,63 | 428802,20 | -0,41    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_18 | Cortgene 6                  | 104660,85 | 430667,72 | 3,50     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_19 | Dam 55,57,59,61             | 104915,82 | 430383,73 | -0,35    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_20 | Veersedijk 20               | 104014,17 | 429572,42 | 3,44     | 5,00     | --       | --       |
| GPP_21 | Frederik van Eedenstraat 1  | 106053,62 | 427884,80 | -1,30    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_22 | Frederik van Eedenstraat 18 | 106014,36 | 427811,08 | -1,30    | 5,00     | --       | --       |
| GPP_23 | Rembrandtlaan               | 106037,90 | 427681,03 | -1,30    | 20,00    | --       | --       |
| T_01   | Woningen Ridderkerk         | 103691,67 | 429770,12 | 3,16     | 5,00     | --       | --       |



Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE008 (22-01-2018)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrieland - IL

| Naam   | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|--------|----------|----------|----------|-------|
| GPP_01 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_27 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_28 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_29 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_30 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_31 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_32 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_33 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_34 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_35 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_36 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_37 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_25 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_24 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_26 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_02 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_03 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_04 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_05 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_06 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_07 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_08 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_09 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_10 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_11 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_12 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_13 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_14 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_15 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_16 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_17 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_18 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_19 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_20 | --       | --       | --       | Nee   |
| GPP_21 | --       | --       | --       | Ja    |
| GPP_22 | --       | --       | --       | Ja    |
| GPP_23 | --       | --       | --       | Ja    |
| T_01   | --       | --       | --       | Ja    |

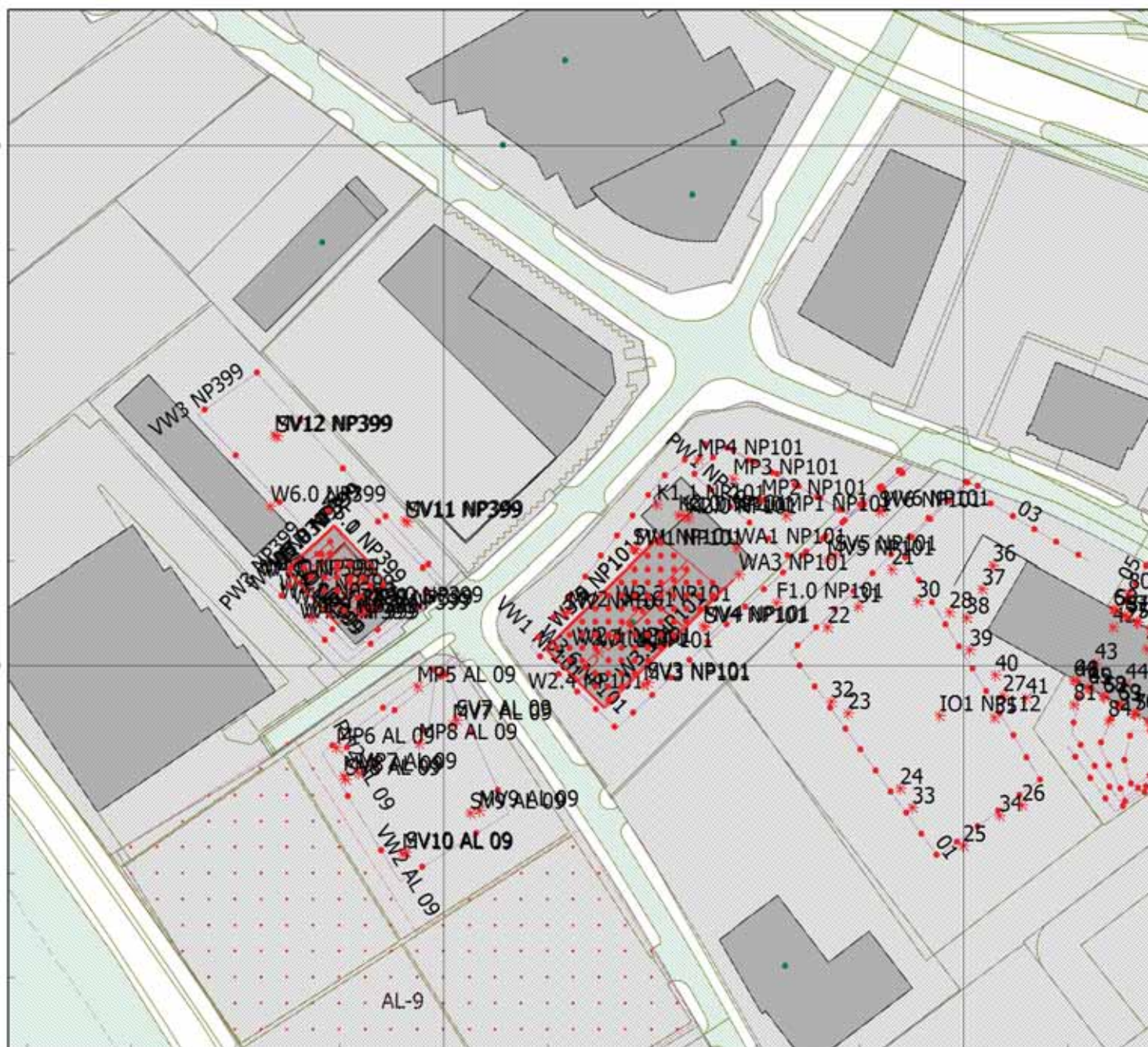


## **Bijlage 3**

### **Invoergegevens akoestisch model**

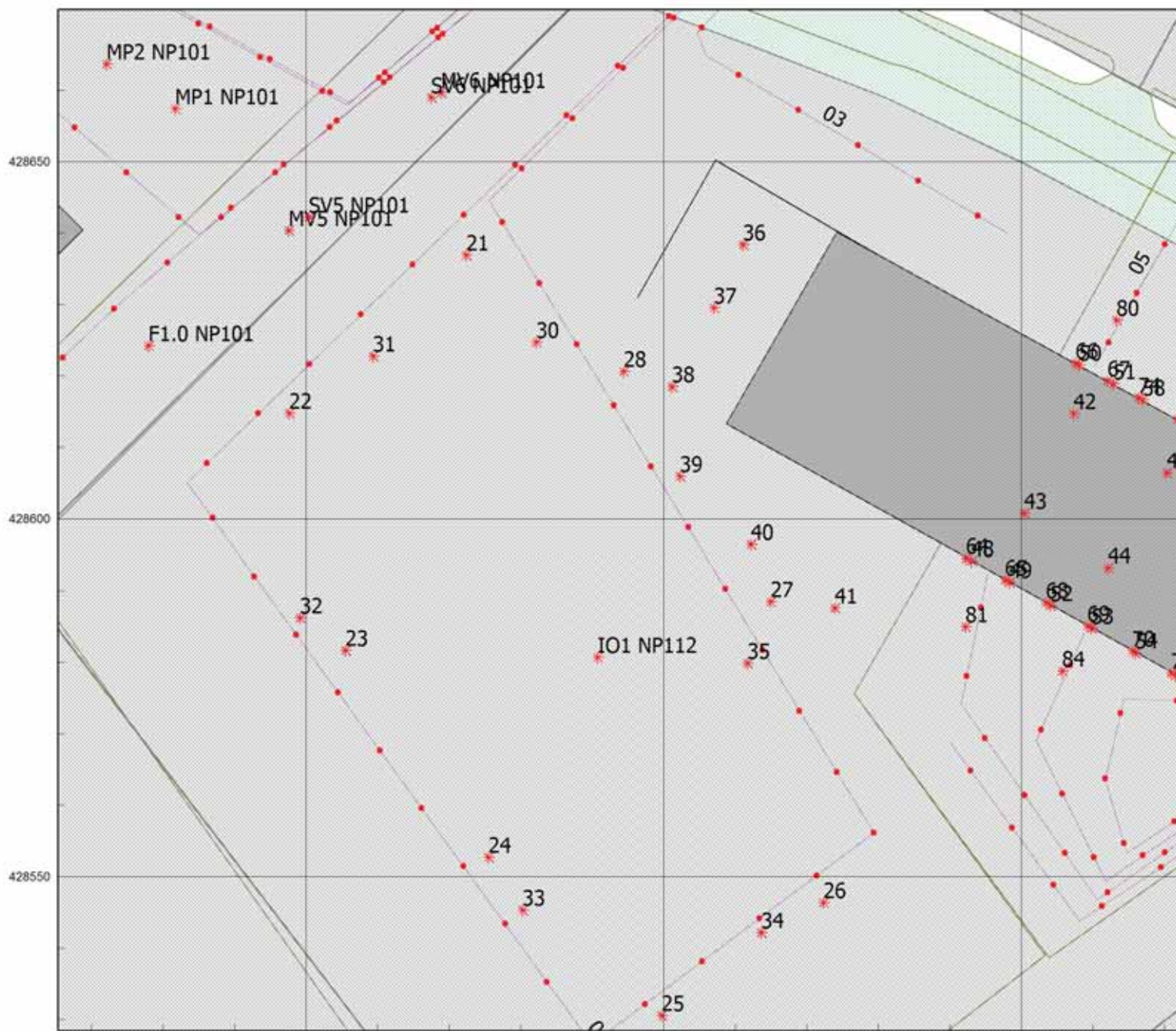
428800

428600



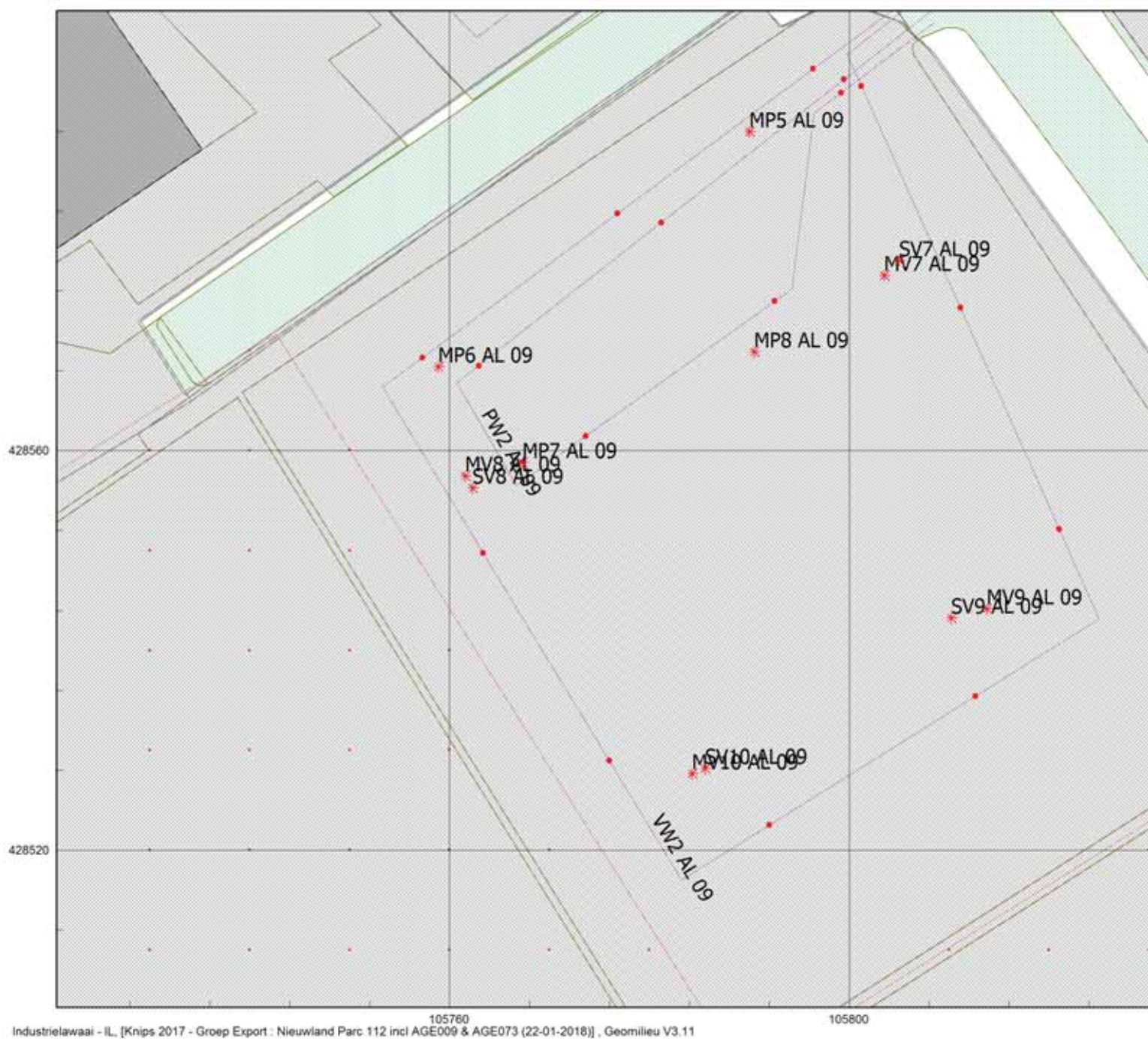
105800

106000









Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Omschr.                  | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO M | Lengte | Max.afst. | Gem.snelheid |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-------|-------|--------|-----------|--------------|
| PW1 NP101 | Traject personenwagens   | 105980,16 | 428677,03 | 0,75  | 2,00  | 210,73 | 10,00     | 25           |
| PW2 AL 09 | Parkeren personenwagens  | 105808,60 | 428604,35 | 0,75  | 2,00  | 139,38 | 25,00     | 25           |
| PW3 NP399 | Parkeren personenwagens  | 105803,94 | 428630,57 | 0,75  | 2,00  | 188,66 | 25,00     | 25           |
| VW1 NP101 | Traject vrachtwagens rij | 105978,76 | 428677,97 | 1,20  | 2,00  | 394,46 | 10,00     | 10           |
| VW2 AL 09 | Parkeren vrachtwagens    | 105806,17 | 428605,47 | 1,20  | 2,00  | 243,30 | 25,00     | 10           |
| VW3 NP399 | Parkeren vrachtwagens    | 105802,46 | 428629,80 | 1,20  | 2,00  | 271,34 | 25,00     | 10           |
| 01        | Vrachtwagens; eigen      | 106004,31 | 428673,85 | 1,20  | 2,00  | 389,72 | 10,00     | 10           |
| 03        | Personeel auto's         | 106008,64 | 428672,33 | 0,75  | 2,00  | 58,34  | 10,00     | 25           |
| 05        | Vrachtwagens Profile     | 106075,90 | 428648,71 | 1,20  | 2,00  | 31,60  | 10,00     | 10           |
| 06        | Vrachtwagens Profile     | 106045,27 | 428592,44 | 1,20  | 2,00  | 185,74 | 10,00     | 10           |
| 07        | Personeel auto's Profile | 106102,17 | 428634,44 | 0,75  | 2,00  | 50,67  | 10,00     | 10           |
| 08        | Vrachtwagens Volvo       | 106088,27 | 428642,37 | 1,20  | 2,00  | 31,60  | 10,00     | 10           |
| 09        | Vrachtwagens Volvo       | 106106,07 | 428631,81 | 1,20  | 2,00  | 31,60  | 10,00     | 10           |
| 10        | Vrachtwagens Volvo       | 106058,83 | 428584,15 | 1,20  | 2,00  | 169,07 | 10,00     | 10           |
| 11        | Vrachtwagens Volvo       | 106076,39 | 428574,52 | 1,20  | 2,00  | 160,30 | 10,00     | 10           |
| 12        | Personeel auto's Volvo   | 106101,01 | 428635,15 | 0,75  | 2,00  | 52,54  | 10,00     | 10           |
| 13        | Personeel auto's Volvo   | 106100,02 | 428635,40 | 0,75  | 2,00  | 168,39 | 10,00     | 10           |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| PW1 NP101 | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |
| PW2 AL 09 | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |
| PW3 NP399 | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |
| VW1 NP101 | 60,10  | 76,10  | 84,10   | 89,30   | 94,50   | 98,30  | 96,90  | 89,90  | 77,20  | 102,22     |
| VW2 AL 09 | 60,10  | 76,10  | 84,10   | 89,30   | 94,50   | 98,30  | 96,90  | 89,90  | 77,20  | 102,22     |
| VW3 NP399 | 60,10  | 74,10  | 84,10   | 89,30   | 94,50   | 98,30  | 96,90  | 89,90  | 77,20  | 102,21     |
| 01        | 60,10  | 76,10  | 84,10   | 89,30   | 94,70   | 98,30  | 96,90  | 89,90  | 77,20  | 102,25     |
| 03        | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |
| 05        | 67,50  | 76,70  | 87,50   | 93,00   | 99,00   | 99,30  | 94,20  | 90,40  | 80,50  | 103,60     |
| 06        | 67,50  | 76,70  | 87,50   | 93,00   | 99,00   | 99,30  | 94,20  | 90,40  | 80,50  | 103,60     |
| 07        | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |
| 08        | 67,50  | 76,70  | 87,50   | 93,00   | 99,00   | 99,30  | 94,20  | 90,40  | 80,50  | 103,60     |
| 09        | 67,50  | 76,70  | 87,50   | 93,00   | 99,00   | 99,30  | 94,20  | 90,40  | 80,50  | 103,60     |
| 10        | 67,50  | 76,70  | 87,50   | 93,00   | 99,00   | 99,30  | 94,20  | 90,40  | 80,50  | 103,60     |
| 11        | 67,50  | 76,70  | 87,50   | 93,00   | 99,00   | 99,30  | 94,20  | 90,40  | 80,50  | 103,60     |
| 12        | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |
| 13        | 56,40  | 70,00  | 75,60   | 79,30   | 83,30   | 85,60  | 86,00  | 77,50  | 74,00  | 90,75      |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                                       | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Hoek   | Richt. | Lwr  |
|------------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------|--------|------|
| 86 vent    | Dakventilator                                 | 106076,76 | 428594,88 | 1,00   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 49,3 |
| F1.0 NP101 | Affakkelinstallatie NP101                     | 105927,97 | 428624,24 | 1,50   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 44,6 |
| I01 NP112  | Incidenteel overpompen vloeistoffe tankwagens | 105990,71 | 428580,70 | 1,50   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| K1.0 NP101 | Ventilator kantoor NP101                      | 105892,73 | 428657,21 | 0,30   | 8,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| K1.1 NP101 | Ventilator kantoor NP101                      | 105882,07 | 428661,65 | 0,30   | 8,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| K2.0 NP101 | Koelinstallatie kantoor NP101                 | 105894,22 | 428656,47 | 0,10   | 8,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| K3.0 NP101 | LBK kantoor NP101                             | 105890,31 | 428657,70 | 1,00   | 8,00     | 360,00 | 0,00   | 0,6  |
| K4.0 NP399 | Koelinstallatie kantoor NP399                 | 105773,31 | 428622,64 | 1,00   | 9,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| K5.0 NP399 | Ventilatoren kantoor NP399                    | 105769,43 | 428621,45 | 0,30   | 9,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| K5.1 NP399 | Ventilatoren kantoor NP399                    | 105768,06 | 428619,99 | 0,30   | 9,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP1 NP101  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105931,69 | 428657,40 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP2 NP101  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105922,15 | 428663,68 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP3 NP101  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105911,33 | 428671,59 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP4 NP101  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105897,83 | 428679,16 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP5 AL 09  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105790,00 | 428591,95 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP6 AL 09  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105758,88 | 428568,39 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP7 AL 09  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105767,33 | 428558,78 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP8 AL 09  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105790,47 | 428569,88 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MP9 NP399  | Manoeuvreren personenwagens                   | 105749,35 | 428618,50 | 0,75   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -    |
| MV1 NP101  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105873,95 | 428644,27 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV10 AL 09 | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105784,26 | 428527,65 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV11 NP399 | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105785,16 | 428655,46 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV12 NP399 | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105735,09 | 428688,40 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV2 NP101  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105847,89 | 428620,95 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV3 NP101  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105877,02 | 428592,59 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV4 NP101  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105899,69 | 428615,29 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV5 NP101  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105947,60 | 428640,38 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV6 NP101  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105968,87 | 428659,65 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV7 AL 09  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105803,48 | 428577,51 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV8 AL 09  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105761,60 | 428557,44 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| MV9 AL 09  | Manoeuvreren vrachtwagens                     | 105813,75 | 428544,17 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5 |
| SV1 NP101  | Stationair draaien vrachtwagens               | 105872,83 | 428644,65 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3 |
| SV10 AL 09 | Stationair draaien vrachtwagens               | 105785,59 | 428528,18 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3 |
| SV11 NP399 | Stationair draaien vrachtwagens               | 105786,11 | 428654,99 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3 |
| SV12 NP399 | Stationair draaien vrachtwagens               | 105736,04 | 428687,93 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3 |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 86 vent    | 74,60  | 78,20  | 67,40  | 52,00  | 81,70      | 0,00  | --    | --    |
| F1.0 NP101 | 81,00  | 84,10  | 85,60  | 82,20  | 89,96      | 1,76  | --    | --    |
| I01 NP112  | 92,20  | 88,40  | 83,80  | 75,90  | 95,11      | 9,03  | --    | --    |
| K1.0 NP101 | 70,20  | 65,10  | 59,50  | 49,20  | 74,15      | 0,00  | --    | --    |
| K1.1 NP101 | 70,20  | 65,10  | 59,50  | 49,20  | 74,15      | 0,00  | --    | --    |
| K2.0 NP101 | 76,00  | 74,00  | 67,00  | 54,00  | 82,21      | 0,00  | 3,01  | --    |
| K3.0 NP101 | 67,80  | 64,70  | 57,20  | 46,40  | 74,53      | 0,00  | 3,01  | --    |
| K4.0 NP399 | 69,70  | 66,90  | 61,30  | 53,70  | 75,95      | 0,00  | --    | --    |
| K5.0 NP399 | 70,00  | 68,20  | 60,30  | 50,80  | 79,85      | 0,00  | --    | --    |
| K5.1 NP399 | 70,00  | 68,20  | 60,30  | 50,80  | 79,85      | 0,00  | --    | --    |
| MP1 NP101  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,08 | 22,84 | 26,78 |
| MP2 NP101  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,08 | 22,84 | 26,78 |
| MP3 NP101  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,08 | 22,84 | 26,78 |
| MP4 NP101  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,08 | 22,84 | 26,78 |
| MP5 AL 09  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,60 | --    | --    |
| MP6 AL 09  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,60 | --    | --    |
| MP7 AL 09  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,60 | --    | --    |
| MP8 AL 09  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,60 | --    | --    |
| MP9 NP399  | 78,00  | 79,00  | 74,00  | 66,00  | 83,59      | 21,08 | 22,84 | 26,78 |
| MV1 NP101  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| MV10 AL 09 | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| MV11 NP399 | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,02 | 20,81 | 26,78 |
| MV12 NP399 | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,02 | 20,81 | 26,78 |
| MV2 NP101  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| MV3 NP101  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| MV4 NP101  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| MV5 NP101  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| MV6 NP101  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| MV7 AL 09  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| MV8 AL 09  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| MV9 AL 09  | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| SV1 NP101  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| SV10 AL 09 | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| SV11 NP399 | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 16,02 | 20,81 | 26,78 |
| SV12 NP399 | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 16,02 | 20,81 | 26,78 |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                         | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Hoek   | Richt. | Lwr 3 |
|------------|---------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------|--------|-------|
| SV2 NP101  | Stationair draaien vrachtwagens | 105846,40 | 428619,92 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV3 NP101  | Stationair draaien vrachtwagens | 105878,61 | 428593,52 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV4 NP101  | Stationair draaien vrachtwagens | 105900,64 | 428614,81 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV5 NP101  | Stationair draaien vrachtwagens | 105950,40 | 428642,22 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV6 NP101  | Stationair draaien vrachtwagens | 105967,48 | 428658,96 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV7 AL 09  | Stationair draaien vrachtwagens | 105804,98 | 428579,01 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV8 AL 09  | Stationair draaien vrachtwagens | 105762,31 | 428556,23 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| SV9 AL 09  | Stationair draaien vrachtwagens | 105810,21 | 428543,29 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 58,3  |
| W1.1 NP101 | Ventilatoren NP101              | 105859,30 | 428605,30 | 0,30   | 8,00     | 360,00 | 0,00   | -     |
| W6.0 NP399 | Uitstraling overkaping NP399    | 105733,63 | 428661,21 | 3,50   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -     |
| WA1 NP101  | Ventilator wasplaats NP101      | 105912,61 | 428644,86 | 0,30   | 8,00     | 360,00 | 0,00   | -     |
| WA3 NP101  | Wasplaats Hogedrukspuit NP 101  | 105913,59 | 428635,12 | 3,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | -     |
| 21         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 105972,36 | 428636,91 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 22         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 105947,61 | 428614,80 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 23         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 105955,50 | 428581,64 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 24         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 105975,50 | 428552,69 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 25         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 105999,71 | 428530,58 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 26         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 106022,34 | 428546,38 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 27         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 106014,96 | 428588,50 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 28         | Vrachtwagens eigen manoeuvreren | 105994,42 | 428620,62 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 61,5  |
| 30         | Terminal stacker                | 105982,19 | 428624,72 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 73,2  |
| 31         | Terminal stacker                | 105959,38 | 428622,76 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 73,2  |
| 32         | Terminal stacker                | 105949,16 | 428586,20 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 73,2  |
| 33         | Terminal stacker                | 105980,22 | 428545,31 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 73,2  |
| 34         | Terminal stacker                | 106013,64 | 428542,17 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 73,2  |
| 35         | Terminal stacker                | 106011,67 | 428579,91 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 73,2  |
| 36         | LPG heftrucks                   | 106011,06 | 428638,34 | 1,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 65,3  |
| 37         | LPG heftrucks                   | 106007,01 | 428629,51 | 1,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 65,3  |
| 38         | LPG heftrucks                   | 106001,12 | 428618,48 | 1,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 65,3  |
| 39         | LPG heftrucks                   | 106002,23 | 428605,97 | 1,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 65,3  |
| 40         | LPG heftrucks                   | 106012,16 | 428596,41 | 1,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 65,3  |
| 41         | LPG heftrucks                   | 106023,93 | 428587,58 | 1,00   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 65,3  |
| 42         | Dak Profile Tyre Center         | 106057,25 | 428614,72 | 0,10   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 57,7  |
| 43         | Dak Profile Tyre Center         | 106050,37 | 428600,80 | 0,10   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 57,7  |
| 44         | Dak Volvo Truck Center          | 106062,08 | 428593,18 | 0,10   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 59,5  |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| SV2 NP101  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| SV3 NP101  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| SV4 NP101  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| SV5 NP101  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| SV6 NP101  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 17,33 | 15,56 | 21,61 |
| SV7 AL 09  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| SV8 AL 09  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| SV9 AL 09  | 91,00  | 89,60  | 83,20  | 70,50  | 94,99      | 16,10 | 16,80 | 19,80 |
| W1.1 NP101 | 73,70  | 68,60  | 61,10  | 51,00  | 78,87      | 0,79  | --    | --    |
| W6.0 NP399 | 85,60  | 87,50  | 84,70  | 77,80  | 91,33      | 0,00  | --    | --    |
| WA1 NP101  | 73,30  | 67,50  | 58,40  | 48,30  | 80,18      | 4,77  | --    | --    |
| WA3 NP101  | 86,50  | 87,00  | 86,40  | 80,60  | 92,51      | 4,77  | --    | --    |
| 21         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 22         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 23         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 24         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 25         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 26         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 27         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 28         | 92,50  | 92,70  | 85,60  | 75,50  | 97,33      | 16,30 | 12,80 | 15,90 |
| 30         | 98,70  | 97,30  | 95,70  | 91,30  | 104,43     | 15,60 | --    | --    |
| 31         | 98,70  | 97,30  | 95,70  | 91,30  | 104,43     | 15,60 | --    | --    |
| 32         | 98,70  | 97,30  | 95,70  | 91,30  | 104,43     | 15,60 | --    | --    |
| 33         | 98,70  | 97,30  | 95,70  | 91,30  | 104,43     | 15,60 | --    | --    |
| 34         | 98,70  | 97,30  | 95,70  | 91,30  | 104,43     | 15,60 | --    | --    |
| 35         | 98,70  | 97,30  | 95,70  | 91,30  | 104,43     | 15,60 | --    | --    |
| 36         | 97,10  | 94,50  | 89,10  | 64,80  | 101,64     | 13,80 | 16,00 | 19,00 |
| 37         | 97,10  | 94,50  | 89,10  | 64,80  | 101,64     | 13,80 | 16,00 | 19,00 |
| 38         | 97,10  | 94,50  | 89,10  | 64,80  | 101,64     | 13,80 | 16,00 | 19,00 |
| 39         | 97,10  | 94,50  | 89,10  | 64,80  | 101,64     | 13,80 | 16,00 | 19,00 |
| 40         | 97,10  | 94,50  | 89,10  | 64,80  | 101,64     | 13,80 | 16,00 | 19,00 |
| 41         | 97,10  | 94,50  | 89,10  | 64,80  | 101,64     | 13,80 | 16,00 | 19,00 |
| 42         | 51,80  | 49,00  | 36,00  | 30,50  | 64,31      | 1,76  | --    | --    |
| 43         | 51,80  | 49,00  | 36,00  | 30,50  | 64,31      | 1,76  | --    | --    |
| 44         | 53,60  | 50,80  | 37,80  | 32,30  | 66,06      | 1,76  | --    | --    |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                         | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Hoek   | Richt. | Lwr 3 |
|------|---------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------|--------|-------|
| 45   | Dak Volvo Truck Center          | 106081,48 | 428582,92 | 0,10   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 59,5  |
| 46   | Dak Volvo Truck Center          | 106088,57 | 428595,42 | 0,10   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 59,5  |
| 47   | Dak Volvo Truck Center          | 106070,28 | 428606,43 | 0,10   | 10,00    | 360,00 | 0,00   | 59,5  |
| 48   | Open deur Profile               | 106043,00 | 428594,12 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 49   | Open deur Profile               | 106048,31 | 428591,16 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 50   | Open deur Profile               | 106058,06 | 428621,54 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 51   | Open deur Profile               | 106062,84 | 428618,89 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 52   | Open deur Volvo Truck Center    | 106054,07 | 428587,95 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 53   | Open deur Volvo Truck Center    | 106059,78 | 428584,76 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 54   | Open deur Volvo Truck Center    | 106065,92 | 428581,33 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 55   | Open deur Volvo Truck Center    | 106071,57 | 428578,18 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 56   | Open deur Volvo Truck Center    | 106077,00 | 428575,16 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 57   | Open deur Volvo Truck Center    | 106082,30 | 428572,20 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 58   | Open deur Volvo Truck Center    | 106066,90 | 428616,65 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 59   | Open deur Volvo Truck Center    | 106072,54 | 428613,53 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 60   | Open deur Volvo Truck Center    | 106079,61 | 428609,62 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 61   | Open deur Volvo Truck Center    | 106084,51 | 428606,91 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 62   | Open deur Volvo Truck Center    | 106090,62 | 428603,54 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 63   | Open deur Volvo Truck Center    | 106097,45 | 428599,76 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 62,7  |
| 64   | Dichte deur Profile Tyre Center | 106042,28 | 428594,52 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 65   | Dichte deur Profile Tyre Center | 106047,70 | 428591,50 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 66   | Dichte deur Profile Tyre Center | 106057,56 | 428621,81 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 67   | Dichte deur Profile Tyre Center | 106062,05 | 428619,33 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 68   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106053,39 | 428588,33 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 69   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106059,19 | 428585,09 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 70   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106065,49 | 428581,58 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 71   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106070,95 | 428578,53 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 72   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106076,39 | 428575,50 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 73   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106081,64 | 428572,57 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 74   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106066,34 | 428616,96 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 75   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106071,81 | 428613,93 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 76   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106078,89 | 428610,02 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 77   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106083,94 | 428607,23 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 78   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106089,85 | 428603,96 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |
| 79   | Dichte deur Volvo Truck Center  | 106096,60 | 428600,23 | 3,30   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 59,7  |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 45   | 53,60  | 50,80  | 37,80  | 32,30  | 66,06      | 1,76  | --    | --    |
| 46   | 53,60  | 50,80  | 37,80  | 32,30  | 66,06      | 1,76  | --    | --    |
| 47   | 53,60  | 50,80  | 37,80  | 32,30  | 66,06      | 1,76  | --    | --    |
| 48   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 49   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 50   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 51   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 52   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 53   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 54   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 55   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 56   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 57   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 58   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 59   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 60   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 61   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 62   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 63   | 84,80  | 89,00  | 87,00  | 81,50  | 92,94      | 10,79 | --    | --    |
| 64   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 65   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 66   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 67   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 68   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 69   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 70   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 71   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 72   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 73   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 74   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 75   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 76   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 77   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 78   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |
| 79   | 49,80  | 58,00  | 58,00  | 54,50  | 66,18      | 2,34  | --    | --    |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                           | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Hoek   | Richt. | Lwr 3 |
|------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------|--------|-------|
| 80   | Vrachtwagens manoeuvreren Profile | 106063,30 | 428627,83 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 71,2  |
| 81   | Vrachtwagens manoeuvreren Profile | 106042,20 | 428584,95 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 71,2  |
| 82   | Vrachtwagens manoeuvreren Volvo   | 106077,00 | 428620,05 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 71,2  |
| 83   | Vrachtwagens manoeuvreren Volvo   | 106095,09 | 428610,41 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 71,2  |
| 84   | Vrachtwagens manoeuvreren Volvo   | 106055,69 | 428578,79 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 71,2  |
| 85   | Vrachtwagens manoeuvreren Volvo   | 106073,11 | 428568,64 | 1,20   | 2,00     | 360,00 | 0,00   | 71,2  |

Geomilieu V3.11

|

|

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 80   | 96,70  | 95,30  | 93,70  | 89,30  | 102,43     | 13,10 | --    | --    |
| 81   | 96,70  | 95,30  | 93,70  | 89,30  | 102,43     | 13,10 | --    | --    |
| 82   | 96,70  | 95,30  | 93,70  | 89,30  | 102,43     | 13,80 | --    | --    |
| 83   | 96,70  | 95,30  | 93,70  | 89,30  | 102,43     | 13,80 | --    | --    |
| 84   | 96,70  | 95,30  | 93,70  | 89,30  | 102,43     | 13,80 | --    | --    |
| 85   | 96,70  | 95,30  | 93,70  | 89,30  | 102,43     | 13,80 | --    | --    |

---

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Gebied   | Vormpunten | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr |
|------|-------------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------------|--------|---------|---------|-----|
| AL-9 | Kavel MC4.2 | 105721,48 | 428454,90 | 5,00   | 2,00     | 20547,68 | 8          | 89,13  | 94,13   | 98,13   | 102 |

Geomilieu V3.11

|

|

---

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr | Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|-----|--------|-------|-------|-------|
| AL-9 |     | 108,84 | 0,00  | 5,00  | 10,00 |

Geomilieu V3.11

|

|

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                      | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Gebied  | DeltaX | DeltaY | Cdif |
|------------|------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|---------|--------|--------|------|
| W2.1 NP101 | Uitstralend dak NP101        | 105839,95 | 428606,49 | 0,10   | 8,00     | 1760,64 | 5,0    | 5,0    |      |
| W2.2 NP101 | Lichtstraat werkplaats NP101 | 105891,34 | 428637,81 | 0,10   | 8,00     | 31,87   | 5,0    | 5,0    |      |
| W2.3 NP101 | Lichtstraat werkplaats NP101 | 105879,48 | 428625,78 | 0,10   | 8,00     | 72,01   | 5,0    | 5,0    |      |
| W2.4 NP101 | Lichtstraat werkplaats NP101 | 105857,63 | 428604,11 | 0,10   | 8,00     | 28,91   | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.0 NP399 | Lichtstraat werkplaats NP399 | 105755,95 | 428647,20 | 0,10   | 9,00     | 26,14   | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.1 NP399 | Lichtstraat werkplaats NP399 | 105762,04 | 428641,60 | 0,10   | 15,00    | 26,14   | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.2 NP399 | Lichtstraat werkplaats NP399 | 105767,07 | 428636,40 | 0,10   | 15,00    | 26,14   | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.3 NP399 | Lichtstraat werkplaats NP399 | 105771,47 | 428630,64 | 0,10   | 9,00     | 26,14   | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.4 NP399 | Uitstralend dak NP399        | 105756,03 | 428619,65 | 0,10   | 9,00     | 139,25  | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.5 NP399 | Uitstralend dak NP399        | 105746,99 | 428632,28 | 0,10   | 15,00    | 284,51  | 5,0    | 5,0    |      |
| W4.6 NP399 | Uitstralend dak NP399        | 105740,73 | 428636,89 | 0,10   | 9,00     | 157,73  | 5,0    | 5,0    |      |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 63 | Isolatie 125 | Isolatie 250 | Isolatie 500 | Isolatie 1k | Isolatie 2k |
|------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| W2.1 NP101 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 15,00       | 20,00        | 18,00        | 17,00        | 24,00       | 37,00       |
| W2.2 NP101 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 5,00        | 9,00         | 15,00        | 21,00        | 27,00       | 37,00       |
| W2.3 NP101 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 5,00        | 9,00         | 15,00        | 21,00        | 27,00       | 37,00       |
| W2.4 NP101 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 5,00        | 9,00         | 15,00        | 21,00        | 27,00       | 37,00       |
| W4.0 NP399 | 73,70 | 76,70 | 73,90 | 67,30 | 80,25     | 16,00       | 21,00        | 27,00        | 34,00        | 37,00       | 37,00       |
| W4.1 NP399 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 16,00       | 21,00        | 27,00        | 34,00        | 37,00       | 37,00       |
| W4.2 NP399 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 16,00       | 21,00        | 27,00        | 34,00        | 37,00       | 37,00       |
| W4.3 NP399 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 16,00       | 21,00        | 27,00        | 34,00        | 37,00       | 37,00       |
| W4.4 NP399 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 15,00       | 19,00        | 18,00        | 17,00        | 24,00       | 37,00       |
| W4.5 NP399 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 15,00       | 19,00        | 18,00        | 17,00        | 24,00       | 37,00       |
| W4.6 NP399 | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,32     | 15,00       | 19,00        | 18,00        | 17,00        | 24,00       | 37,00       |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| W2.1 NP101 | 73,86  | 75,86   | 72,36   | 83,36   | 83,16  | 70,16  | 53,36  | 40,76  | 87,12      | 0,00  | --    | --    |
| W2.2 NP101 | 66,43  | 69,43   | 57,93   | 61,93   | 62,73  | 59,73  | 50,93  | 38,33  | 72,64      | 0,00  | --    | --    |
| W2.3 NP101 | 69,97  | 72,97   | 61,47   | 65,47   | 66,27  | 63,27  | 54,47  | 41,87  | 76,18      | 0,00  | --    | --    |
| W2.4 NP101 | 66,01  | 69,01   | 57,51   | 61,51   | 62,31  | 59,31  | 50,51  | 37,91  | 72,22      | 0,00  | --    | --    |
| W4.0 NP399 | 49,57  | 41,57   | 40,07   | 43,07   | 46,87  | 42,87  | 29,07  | 22,47  | 53,16      | 0,00  | --    | --    |
| W4.1 NP399 | 54,57  | 56,57   | 45,07   | 48,07   | 51,87  | 47,87  | 34,07  | 27,47  | 60,27      | 0,00  | --    | --    |
| W4.2 NP399 | 54,57  | 56,57   | 45,07   | 48,07   | 51,87  | 47,87  | 34,07  | 27,47  | 60,27      | 0,00  | --    | --    |
| W4.3 NP399 | 54,57  | 56,57   | 45,07   | 48,07   | 51,87  | 47,87  | 34,07  | 27,47  | 60,27      | 0,00  | --    | --    |
| W4.4 NP399 | 61,84  | 64,84   | 60,34   | 71,34   | 71,14  | 58,14  | 41,34  | 28,74  | 75,18      | 0,00  | --    | --    |
| W4.5 NP399 | 64,94  | 67,94   | 63,44   | 74,44   | 74,24  | 61,24  | 44,44  | 31,84  | 78,28      | 0,00  | --    | --    |
| W4.6 NP399 | 62,38  | 65,38   | 60,88   | 71,88   | 71,68  | 58,68  | 41,88  | 29,28  | 75,72      | 0,00  | --    | --    |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                             | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  |
|------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|
| W3.0 NP101 | Roldeuren dicht werkplaats NP101    | 105882,99 | 428649,80 | 105839,36 | 428606,61 | 0,00 | 0,00 |
| W3.1 NP101 | Roldeuren dicht werkplaats NP101    | 105911,62 | 428633,16 | 105862,15 | 428584,05 | 0,00 | 0,00 |
| W3.2 NP101 | Roldeuren open werkplaats NP101     | 105882,98 | 428649,79 | 105839,36 | 428606,61 | 0,00 | 0,00 |
| W3.3 NP101 | Roldeuren open werkplaats NP101     | 105911,61 | 428633,15 | 105862,15 | 428584,04 | 0,00 | 0,00 |
| W3.4 NP101 | Gevel werkplaats NP101              | 105911,61 | 428633,15 | 105862,15 | 428584,04 | 5,00 | 5,00 |
| W3.5 NP101 | Gevel werkplaats NP101              | 105882,99 | 428649,79 | 105839,36 | 428606,61 | 5,00 | 5,00 |
| W3.6 NP101 | Gevel werkplaats NP101              | 105861,59 | 428583,91 | 105839,44 | 428606,22 | 0,00 | 0,00 |
| W5.0 NP399 | Roldeuren dicht werkplaats NP399    | 105758,25 | 428653,68 | 105773,26 | 428637,55 | 0,00 | 0,00 |
| W5.1 NP399 | Roldeuren open werkplaats NP399     | 105758,25 | 428653,68 | 105773,26 | 428637,54 | 0,00 | 0,00 |
| W6.0 NP399 | Uitstralende ramen werkplaats NP399 | 105750,59 | 428646,91 | 105756,73 | 428652,62 | 1,50 | 1,50 |
| W6.1 NP399 | Uitstralende ramen werkplaats NP399 | 105758,79 | 428616,18 | 105741,25 | 428634,92 | 1,50 | 1,50 |
| W7.0 NP399 | Uitstralende gevel werkplaats NP399 | 105758,79 | 428616,18 | 105739,74 | 428636,54 | 3,00 | 3,00 |
| W7.1 NP399 | Uitstralende gevel werkplaats NP399 | 105739,88 | 428636,95 | 105750,45 | 428646,78 | 1,50 | 1,50 |
| W7.2 NP399 | Uitstralende gevel werkplaats NP399 | 105750,52 | 428646,85 | 105757,92 | 428653,72 | 3,00 | 3,00 |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | DeltaH | Cdifuus | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 63 | Isolatie |
|------------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|----------|
| W3.0 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 11,80       |          |
| W3.1 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 11,80       |          |
| W3.2 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 0,00        |          |
| W3.3 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 0,00        |          |
| W3.4 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 9,00        |          |
| W3.5 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 9,00        |          |
| W3.6 NP101 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 9,00        |          |
| W5.0 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 11,40       |          |
| W5.1 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 0,00        |          |
| W6.0 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 18,80       |          |
| W6.1 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 18,80       |          |
| W7.0 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 9,00        |          |
| W7.1 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 9,00        |          |
| W7.2 NP399 | 3,0    | 4       | 60,40 | 57,10  | 61,90  | 71,90  | 78,70 | 81,70 | 78,90 | 72,30 | 85,25     | 9,00        |          |

Geomilieu V3.11

Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Isolatie 1k | Isolatie 2k | Isolatie 4k | Isolatie 8k | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr   |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|
| W3.0 NP101 | 17,90       | 20,00       | 23,10       | 29,10       | 69,47  | 63,67   | 67,87   | 75,47   | 81,67  | 82,57  | 76,67  | 64,67 |
| W3.1 NP101 | 17,90       | 20,00       | 23,10       | 29,10       | 70,02  | 64,22   | 68,42   | 76,02   | 82,22  | 83,12  | 77,22  | 64,64 |
| W3.2 NP101 | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 81,27  | 77,97   | 82,77   | 92,77   | 99,57  | 102,57 | 99,77  | 93,93 |
| W3.3 NP101 | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 81,82  | 78,52   | 83,32   | 93,32   | 100,12 | 103,12 | 100,32 | 93,93 |
| W3.4 NP101 | 16,00       | 34,00       | 35,00       | 35,00       | 65,83  | 56,53   | 58,33   | 64,33   | 77,13  | 62,13  | 58,33  | 51,51 |
| W3.5 NP101 | 16,00       | 34,00       | 35,00       | 35,00       | 65,28  | 55,98   | 57,78   | 63,78   | 76,58  | 61,58  | 57,78  | 51,51 |
| W3.6 NP101 | 16,00       | 34,00       | 35,00       | 35,00       | 70,16  | 60,86   | 62,66   | 68,66   | 81,46  | 66,46  | 62,66  | 56,56 |
| W5.0 NP399 | 14,00       | 18,50       | 24,70       | 23,90       | 65,42  | 57,42   | 60,32   | 72,82   | 81,12  | 79,62  | 70,62  | 64,64 |
| W5.1 NP399 | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 76,82  | 73,52   | 78,32   | 88,32   | 95,12  | 98,12  | 95,32  | 88,88 |
| W6.0 NP399 | 30,00       | 30,80       | 36,60       | 34,40       | 48,60  | 38,80   | 44,50   | 51,60   | 55,70  | 57,90  | 49,30  | 44,44 |
| W6.1 NP399 | 30,00       | 30,80       | 36,60       | 34,40       | 53,45  | 43,65   | 49,35   | 56,45   | 60,55  | 62,75  | 54,15  | 49,49 |
| W7.0 NP399 | 16,00       | 34,00       | 35,00       | 35,00       | 67,87  | 58,57   | 60,37   | 66,37   | 79,17  | 64,17  | 60,37  | 53,53 |
| W7.1 NP399 | 16,00       | 34,00       | 35,00       | 35,00       | 67,44  | 58,14   | 59,94   | 65,94   | 78,74  | 63,74  | 59,94  | 53,53 |
| W7.2 NP399 | 16,00       | 34,00       | 35,00       | 35,00       | 63,47  | 54,17   | 55,97   | 61,97   | 74,77  | 59,77  | 55,97  | 49,49 |

Geomilieu V3.11



## **Bijlage 4**

### **Bronsterkte- berekeningen**

Bronsterkte berekeningen  
**Nieuwland Parc 101**

Omschrijving: Iveco Schouten, LBK alle 6 vlakken op 1m **K3.0 NP101**  
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen (meerdere metingen)  
 meetafstand (m) 1

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | (A)  |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |      |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 43         | 67,9                                  | 64,2 | 58,6 | 66,4 | 56,0 | 50,6 | 44,1 | 36,1 | 64,6 |
| D <sub>geo</sub>        |            | 11,0                                  | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |      |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |      |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |      |

|                             |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 76,9        | 73,2        | 67,6        | 75,4        | 65,0        | 59,6        | 53,1        | 45,1        | 73,6        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | <b>50,7</b> | <b>57,1</b> | <b>59,0</b> | <b>72,2</b> | <b>65,0</b> | <b>60,8</b> | <b>54,1</b> | <b>44,0</b> | <b>73,6</b> |

meetafstand (m) 2

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 45         | 70,3                                  | 63,8 | 56,1 | 59,9 | 54,5 | 50,5 | 43,0 | 34,0 | 60,3  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 17,0                                  | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 85,3        | 78,8        | 71,1        | 74,9        | 69,5        | 65,5        | 58,0        | 49,0        | 75,3        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | <b>59,1</b> | <b>62,7</b> | <b>62,5</b> | <b>71,7</b> | <b>69,5</b> | <b>66,7</b> | <b>59,0</b> | <b>47,9</b> | <b>75,3</b> |

Omschrijving: **gemiddeld**

|                             | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             | dB(A)       |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |            | 63                                    | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        |             |
| L <sub>WR</sub>             |            | 82,9                                  | 76,9        | 69,7        | 75,2        | 67,8        | 63,5        | 56,2        | 47,5        | 74,5        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |            | <b>56,7</b>                           | <b>60,8</b> | <b>61,1</b> | <b>72,0</b> | <b>67,8</b> | <b>64,7</b> | <b>57,2</b> | <b>46,4</b> | <b>74,5</b> |

Omschrijving: Witte centrifugaalfan tussen installaties op 1m=>Beter!  
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen **K1.0 en K1.1 NP101**

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 51         | 65,1                                  | 64,4 | 62,2 | 63,7 | 61,2 | 54,9 | 49,5 | 41,3 | 65,2  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 11,0                                  | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 74,1        | 73,4        | 71,2        | 72,7        | 70,2        | 63,9        | 58,5        | 50,3        | 74,2        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | <b>47,9</b> | <b>57,3</b> | <b>62,6</b> | <b>69,5</b> | <b>70,2</b> | <b>65,1</b> | <b>59,5</b> | <b>49,2</b> | <b>74,2</b> |

Omschrijving: zwarte stork dakvent op 1m (zijde schenk)  
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen **WA1 NP101**

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 53         | 76,4                                  | 72,4 | 74,0 | 71,0 | 64,3 | 54,8 | 46,6 | 39,8 | 71,2  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 11,0                                  | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 85,4        | 81,4        | 83,0        | 80,0        | 73,3        | 63,8        | 55,6        | 48,8        | 80,2        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | <b>59,2</b> | <b>65,3</b> | <b>74,4</b> | <b>76,8</b> | <b>73,3</b> | <b>65,0</b> | <b>56,6</b> | <b>47,7</b> | <b>80,2</b> |

meetafstand (m) 2

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 55         | 67,1                                  | 69,1 | 68,8 | 63,5 | 58,3 | 52,9 | 43,6 | 34,9 | 65,2  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 17,0                                  | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 82,1        | 84,1        | 83,8        | 78,5        | 73,3        | 67,9        | 58,6        | 49,9        | 80,2        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | <b>55,9</b> | <b>68,0</b> | <b>75,2</b> | <b>75,3</b> | <b>73,3</b> | <b>69,1</b> | <b>59,6</b> | <b>48,8</b> | <b>80,2</b> |

Omschrijving: **gemiddeld**

|                             | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             | dB(A)       |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |            | 63                                    | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        |             |
| L <sub>WR</sub>             |            | 84,1                                  | 83,0        | 83,4        | 79,3        | 73,3        | 66,3        | 57,4        | 49,4        | 80,2        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |            | <b>57,9</b>                           | <b>66,9</b> | <b>74,8</b> | <b>76,1</b> | <b>73,3</b> | <b>67,5</b> | <b>58,4</b> | <b>48,3</b> | <b>80,2</b> |

Omschrijving: **Grotere schoorsteen op 1m (aanzuig keldercompressoren?)** **W1.1 NP101**  
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen** (meerdere metingen)

| meetafstand (m)         |    | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|----|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| record nr.              |    | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 59 | 67,6                                  | 72,3 | 64,0 | 67,4 | 65,0 | 58,3 | 51,7 | 43,2 |
| D <sub>geo</sub>        |    | 11,0                                  | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |
| D <sub>lucht</sub>      |    | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| D <sub>bodem</sub>      |    | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 76,6 | 81,3 | 73,0 | 76,4 | 74,0 | 67,3 | 60,7 | 52,2 | 77,8 |
| L <sub>WR (A-gewogen)</sub> |  | 50,4 | 65,2 | 64,4 | 73,2 | 74,0 | 68,5 | 61,7 | 51,1 | 77,8 |

| meetafstand (m)         |    | 2                                     |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-------------------------|----|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| record                  |    | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |       |
| nr.                     |    | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 61 | 64,9                                  | 70,2 | 63,3 | 64,8 | 58,4 | 52,4 | 44,3 | 36,9 | 64,7  |
| D <sub>geo</sub>        |    | 17,0                                  | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |    | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |    | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 79,9 | 85,2 | 78,3 | 79,8 | 73,4 | 67,4 | 59,3 | 51,9 | 79,7 |
| L <sub>WR (A-gewogen)</sub> |  | 53,7 | 69,1 | 69,7 | 76,6 | 73,4 | 68,6 | 60,3 | 50,8 | 79,7 |

| Omschrijving:               |  | gemiddeld                             |      |      |      |      |      |      |      |       |  |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
|                             |  | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |       |  |
|                             |  | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |  |
| L <sub>WR</sub>             |  | 78,6                                  | 83,7 | 76,4 | 78,4 | 73,7 | 67,4 | 60,1 | 52,1 | 78,9  |  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | 52,4                                  | 67,6 | 67,8 | 75,2 | 73,7 | 68,6 | 61,1 | 51,0 | 78,9  |  |

Omschrijving: **In deuropening 4x5m wasstraat, tijdens hogedrukreiniger** **WA3 NP101**  
 Meetmethode: **II.3: Aangepast meetvlak**  
 meetafstand (m) 0,1

|                         |                   | record | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-------------------------|-------------------|--------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |                   | nr.    | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten |                   | 63     | 74,0                                  | 74,3 | 74,0 | 74,1 | 73,6 | 72,8 | 71,3 | 69,0 | 79,4  |
| 10 log S                | 20 m <sup>2</sup> |        | 13,0                                  | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |       |
| DL <sub>F</sub>         |                   |        | -3,0                                  | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 |       |
| DI                      |                   |        | 3,0                                   | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 87,0 | 87,3 | 87,0 | 87,1 | 86,6 | 85,8 | 84,3 | 82,0 | 92,4 |
| L <sub>WR (A-gewogen)</sub> |  | 60,8 | 71,2 | 78,4 | 83,9 | 86,6 | 87,0 | 85,3 | 80,9 | 92,4 |

Omschrijving: **5m van deuropening wasstraat, tijdens hogedrukreiniger**  
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**  
 meetafstand (m) 5

| record                  |    | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-------------------------|----|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| nr.                     |    | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 65 | 61,8                                  | 62,6 | 63,6 | 63,4 | 63,5 | 62,8 | 62,4 | 58,7 | 69,5  |
| D <sub>geo</sub>        |    | 25,0                                  | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |    | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |    | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 84,8 | 85,6 | 86,6 | 86,4 | 86,5 | 85,8 | 85,4 | 81,7 | 92,5 |
| L <sub>WR (A-gewogen)</sub> |  | 58,6 | 69,5 | 78,0 | 83,2 | 86,5 | 87,0 | 86,4 | 80,6 | 92,5 |

Betreft: **Geluidisolatie Roldeuren NP399**  
 Omschrijving, zend: zendnivo binnenzijde roldeur t,g,v, rb (kleinere werkpl)  
 Omschrijving, ontvang: ontvang buitenzijde roldeur t,g,v, rb (kleinere werkpl)

|                         |               | Octaafband met middenfrequentie in Hz |       |      |      |      |      |      |      |       |
|-------------------------|---------------|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         | record<br>nr. | 63                                    | 125   | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> zend    | 75            | 105,6                                 | 102,1 | 95,7 | 94,1 | 86,3 | 83,0 | 80,8 | 79,9 | 95,0  |
| L <sub>eq</sub> ontvang | 77            | 90,8                                  | 84,8  | 77,8 | 73,8 | 65,4 | 60,0 | 54,7 | 47,8 | 75,5  |

|              |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                    |
|--------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| D (reductie) |  | 14,8 | 17,3 | 17,9 | 20,3 | 20,9 | 23,0 | 26,1 | 32,1 | 19,9 | D <sub>gem</sub> : 125-2000 Hz     |
| R (isolatie) |  | 11,8 | 14,3 | 14,9 | 17,3 | 17,9 | 20,0 | 23,1 | 29,1 | 17,8 | R <sub>A, pop</sub> : 63-2000 Hz   |
|              |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 16,4 | R <sub>A, house</sub> : 63-2000 Hz |

Betreft: **Spectrum binnenniveau**  
 54,4 51,1 55,9 65,9 72,7 75,7 72,9 66,3 79,3 spec, zie F21134  
 50,4 47,1 51,9 61,9 68,7 71,7 68,9 62,3 75,3  
 76,6 63,2 60,5 65,1 68,7 70,5 67,9 63,4 75,3

Uitgangspunt werkplaats: 75 dB(A), industrielaawaai spectrum, gehanteerd binnenniveau 85 dB(A)



|                                     |   |                   |      |
|-------------------------------------|---|-------------------|------|
| Referentievlak S <sub>ref</sub> (m) | 2 | Q =               | 1    |
| Meetvlak S <sub>m</sub> (m)         | 2 | DL <sub>F</sub> = | -3,0 |

## Nieuwland Parc 399

Omschrijving: **Hele condensor/klimaatunit op 2m -10dB** **K4.0 NP399**  
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen** (meerdere metingen)  
 meetafstand (m) **2**

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | (A)  |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |      |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 112        | 75,5                                  | 75,3 | 74,0 | 66,8 | 63,1 | 59,4 | 54,2 | 48,7 | 70,1 |
|                         |            | 65,5                                  | 65,3 | 64   | 56,8 | 53,1 | 49,4 | 44,2 | 38,7 | 60,1 |
| D <sub>geo</sub>        |            | 17,0                                  | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |      |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |      |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |      |

Correctie -10 dB vanwege foute meterstand

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 80,5 | 80,3 | 79,0 | 71,8 | 68,1 | 64,4 | 59,2 | 53,7 | 75,1 |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | 54,3 | 64,2 | 70,4 | 68,6 | 68,1 | 65,6 | 60,2 | 52,6 | 75,1 |

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 114        | 63,0                                  | 59,3 | 57,8 | 53,1 | 49,8 | 45,7 | 40,1 | 34,6 | 55,6  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 23,0                                  | 23,0 | 23,0 | 23,0 | 23,0 | 23,0 | 23,0 | 23,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 84,0 | 80,3 | 78,8 | 74,1 | 70,8 | 66,7 | 61,1 | 55,6 | 76,7 |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | 57,8 | 64,2 | 70,2 | 70,9 | 70,8 | 67,9 | 62,1 | 54,5 | 76,7 |

Omschrijving: **gemiddeld**

|                             | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                             |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>WR</sub>             |            | 82,6                                  | 80,3 | 78,9 | 73,1 | 69,7 | 65,7 | 60,3 | 54,8 | 76,0  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |            | 56,4                                  | 64,2 | 70,3 | 69,9 | 69,7 | 66,9 | 61,3 | 53,7 | 76,0  |

Omschrijving: **bovenvlak centrifugaalvent 1m45gr** **K5.0 en K5.1 NP399**  
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen** (meerdere metingen)  
 meetafstand (m) **1**

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 120        | 64,1                                  | 63,6 | 76,3 | 60,8 | 60,2 | 57,4 | 48,7 | 41,3 | 69,2  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 11,0                                  | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 73,1 | 72,6 | 85,3 | 69,8 | 69,2 | 66,4 | 57,7 | 50,3 | 78,2 |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | 46,9 | 56,5 | 76,7 | 66,6 | 69,2 | 67,6 | 58,7 | 49,2 | 78,2 |

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 122        | 61,4                                  | 60,2 | 73,5 | 56,6 | 55,7 | 52,5 | 45,4 | 38,1 | 66,0  |
| D <sub>geo</sub>        |            | 17,0                                  | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>      |            | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>      |            | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 76,4 | 75,2 | 88,5 | 71,6 | 70,7 | 67,5 | 60,4 | 53,1 | 81,0 |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | 50,2 | 59,1 | 79,9 | 68,4 | 70,7 | 68,7 | 61,4 | 52,0 | 81,0 |

Omschrijving: **gemiddeld**

|                             | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                             |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>WR</sub>             |            | 75,1                                  | 74,1 | 87,2 | 70,8 | 70,0 | 67,0 | 59,3 | 51,9 | 79,9  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |            | 48,9                                  | 58,0 | 78,6 | 67,6 | 70,0 | 68,2 | 60,3 | 50,8 | 79,9  |

Betreft: **Geluidisolatie Roldeuren NP399**  
 Omschrijving, zend: Binnenzijde roldeur tgv rb, werkplaats  
 Omschrijving, ontvang: Buitenzijde roldeur tgv rb

|                         | record nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |            | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> zend    | 130        | 82,2                                  | 93,9 | 93,9 | 85,9 | 82,8 | 82,2 | 79,6 | 67,3 | 90,5  |
| L <sub>eq</sub> ontvang | 132        | 67,8                                  | 74,8 | 72,9 | 67,4 | 65,8 | 60,7 | 51,9 | 40,4 | 70,7  |

|              |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                    |
|--------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| D (reductie) |  | 14,4 | 19,1 | 21,0 | 18,5 | 17,0 | 21,5 | 27,7 | 26,9 | 19,4 | D <sub>gem</sub> : 125-2000 Hz     |
| R (isolatie) |  | 11,4 | 16,1 | 18,0 | 15,5 | 14,0 | 18,5 | 24,7 | 23,9 | 16,2 | R <sub>A, pop</sub> : 63-2000 Hz   |
|              |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 15,9 | R <sub>A, house</sub> : 63-2000 Hz |

# PEUTZ



Betreft: **ISOLATIE GLASSTROOK NOORDGEVEL**

Omschrijving, zend: binnenzijde glasstrook tgv rb  
Omschrijving, ontvang: buitenzijde glasstrook tgv rb

|                         | record<br>nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | (A)  |
|-------------------------|---------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         |               | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |      |
| L <sub>eq</sub> zend    | 144           | 85,9                                  | 98,8 | 93,4 | 85,7 | 85,9 | 85,3 | 81,4 | 69,1 | 82,3 |
| L <sub>eq</sub> ontvang | 142           | 64,1                                  | 70,5 | 66,0 | 55,4 | 52,9 | 51,5 | 41,8 | 31,7 | 61,5 |

|              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------|
| D (reductie) | 21,8 | 28,3 | 27,4 | 30,3 | 33,0 | 33,8 | 39,6 | 37,4 | 30,6 | D <sub>gem</sub> : 125-2000 Hz    |
| R (isolatie) | 18,8 | 25,3 | 24,4 | 27,3 | 30,0 | 30,8 | 36,6 | 34,4 | 28,3 | R <sub>A,pop</sub> : 63-2000 Hz   |
|              |      |      |      |      |      |      |      |      | 26,2 | R <sub>A,house</sub> : 63-2000 Hz |

Betreft: **REDUCTIE MIDDEN OVERKAPPING NAAR VOOROPENING**

Omschrijving, zend: ng-nivo onder overkapping tgv rb, tussen wagens  
Omschrijving, ontvang: ng-nivo in vooropening overkapping tgv rb

|                         | record<br>nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|---------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |               | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> zend    | 152           | 73,3                                  | 86,5 | 86,2 | 82,4 | 82,2 | 82,4 | 78,8 | 66,6 | 88,1  |
| L <sub>eq</sub> ontvang | 154           | 71,2                                  | 84,3 | 81,2 | 76,6 | 77,6 | 76,7 | 73,1 | 60,6 | 82,8  |

|              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| D (reductie) | 2,1 | 2,2 | 5,0 | 5,8 | 4,6 | 5,7 | 5,7 | 6,0 | 4,7 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|                          |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>eq</sub> gemeten  | 1 | 76,6 | 63,2 | 60,5 | 65,1 | 68,7 | 70,5 | 67,9 | 63,4 | 75,3 |
| TE VERWACHTEN IN OPENING |   | 74,5 | 61   | 55,5 | 59,3 | 64,1 | 64,8 | 62,2 | 57,4 | 69,8 |

Omschrijving: **Geluiduitstraling VOOROPENING OVERKAPPING** **W6.0 NP399**  
Meetmethode: **II.3: Aangepast meetvlak**  
meetafstand (m): 0,1 #N/B

|                         | record<br>nr.     | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      | dB(A) |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                         |                   | 63                                    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten | 1                 | 74,5                                  | 61,0 | 55,5 | 59,3 | 64,1 | 64,8 | 62,2 | 57,4 | 69,8  |
| 10 log S                | 45 m <sup>2</sup> | 16,5                                  | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |       |
| DL <sub>F</sub>         |                   | -3,0                                  | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | -3,0 |       |
| DI                      |                   | 3,0                                   | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |

|                             |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| L <sub>WR</sub>             |  | 91,0 | 77,5 | 72,0 | 75,8 | 80,6 | 81,3 | 78,7 | 73,9 | 86,4 |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |  | 64,8 | 61,4 | 63,4 | 72,6 | 80,6 | 82,5 | 79,7 | 72,8 | 86,4 |

|                                     |   |                   |      |
|-------------------------------------|---|-------------------|------|
| Referentievlak S <sub>ref</sub> (m) | 2 | Q =               | 1    |
| Meetvlak S <sub>m</sub> (m)         | 2 | DL <sub>F</sub> = | -3,0 |



## **Bijlage 5**

### **Rekenresultaten cumulatieve beschouwing**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
|-------------------|-------|-------|-------|
| GPP_01_A          | 24,79 | 20,31 | 15,84 |
| GPP_02_A          | 26,00 | 21,61 | 17,17 |
| GPP_03_A          | 15,59 | 10,67 | 6,17  |
| GPP_04_A          | 28,30 | 23,85 | 19,35 |
| GPP_05_A          | 24,29 | 19,65 | 15,11 |
| GPP_06_A          | 18,18 | 13,49 | 8,92  |
| GPP_07_A          | 20,08 | 15,70 | 11,36 |
| GPP_08_A          | 29,97 | 25,66 | 21,43 |
| GPP_09_A          | 27,44 | 23,10 | 18,69 |
| GPP_10_A          | 25,94 | 21,49 | 17,04 |
| GPP_11_A          | 31,79 | 27,29 | 22,87 |
| GPP_12_A          | 23,12 | 18,50 | 13,94 |
| GPP_13_A          | 23,80 | 18,95 | 14,17 |
| GPP_14_A          | 31,39 | 26,90 | 22,46 |
| GPP_15_A          | 29,86 | 25,06 | 20,32 |
| GPP_16_A          | 19,81 | 15,15 | 10,55 |
| GPP_17_A          | 30,24 | 25,69 | 21,21 |
| GPP_18_A          | 23,04 | 18,31 | 13,92 |
| GPP_19_A          | 24,68 | 20,00 | 15,67 |
| GPP_20_A          | 25,55 | 21,10 | 16,65 |
| GPP_21_A          | 37,92 | 33,12 | 28,33 |
| GPP_22_A          | 37,54 | 32,93 | 28,39 |
| GPP_23_A          | 36,70 | 32,60 | 28,30 |
| GPP_24_A          | 34,79 | 30,58 | 26,07 |
| GPP_25_A          | 38,00 | 34,21 | 30,12 |
| GPP_26_A          | 39,99 | 36,00 | 31,77 |
| GPP_27_A          | 39,52 | 35,70 | 31,49 |
| GPP_28_A          | 37,17 | 32,46 | 27,87 |
| GPP_29_A          | 36,95 | 32,22 | 27,65 |
| GPP_30_A          | 34,46 | 30,46 | 26,04 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
| GPP_31_A  | 29,88 | 25,62 | 21,25 |
| GPP_32_A  | 24,65 | 20,04 | 15,65 |
| GPP_33_A  | 21,40 | 16,87 | 12,47 |
| GPP_34_A  | 21,44 | 17,07 | 12,68 |
| GPP_35_A  | 23,10 | 18,61 | 14,15 |
| GPP_36_A  | 23,15 | 18,60 | 14,09 |
| GPP_37_A  | 32,92 | 28,54 | 24,10 |
| T_01_A    | 23,80 | 19,31 | 14,86 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

|

|



## **Bijlage 6**

### **Rekenresultaten AGE\_055**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nieuwland Parc 101  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
|-------------------|-------|-------|-------|
| GPP_01_A          | 12,72 | 8,79  | 2,64  |
| GPP_02_A          | 14,22 | 10,41 | 4,23  |
| GPP_03_A          | 5,24  | -1,88 | -8,30 |
| GPP_04_A          | 15,27 | 11,50 | 5,31  |
| GPP_05_A          | 10,50 | 5,23  | -1,35 |
| GPP_06_A          | 5,76  | 0,97  | -5,44 |
| GPP_07_A          | 9,31  | 4,99  | -1,45 |
| GPP_08_A          | 19,64 | 13,83 | 7,57  |
| GPP_09_A          | 15,47 | 11,51 | 5,31  |
| GPP_10_A          | 13,93 | 10,10 | 3,95  |
| GPP_11_A          | 16,55 | 11,00 | 4,71  |
| GPP_12_A          | 9,45  | 4,73  | -1,75 |
| GPP_13_A          | 7,34  | 1,27  | -5,36 |
| GPP_14_A          | 17,64 | 11,91 | 5,57  |
| GPP_15_A          | 13,20 | 7,14  | 0,54  |
| GPP_16_A          | 6,83  | 2,42  | -3,97 |
| GPP_17_A          | 16,64 | 11,66 | 5,28  |
| GPP_18_A          | 9,59  | 4,60  | -1,80 |
| GPP_19_A          | 12,10 | 6,25  | -0,32 |
| GPP_20_A          | 13,63 | 9,68  | 3,52  |
| GPP_21_A          | 20,01 | 14,36 | 8,24  |
| GPP_22_A          | 27,50 | 21,92 | 15,80 |
| GPP_23_A          | 26,39 | 22,07 | 15,99 |
| GPP_24_A          | 24,83 | 20,66 | 14,58 |
| GPP_25_A          | 28,63 | 23,63 | 17,55 |
| GPP_26_A          | 30,12 | 25,37 | 19,30 |
| GPP_27_A          | 30,71 | 26,08 | 20,01 |
| GPP_28_A          | 26,68 | 19,76 | 13,47 |
| GPP_29_A          | 28,70 | 23,73 | 17,66 |
| GPP_30_A          | 23,84 | 22,00 | 15,98 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nieuwland Parc 101  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
| GPP_31_A  | 17,18 | 14,36 | 8,26  |
| GPP_32_A  | 11,03 | 5,72  | -0,73 |
| GPP_33_A  | 8,49  | 5,40  | -0,75 |
| GPP_34_A  | 9,51  | 6,60  | 0,51  |
| GPP_35_A  | 10,88 | 6,88  | 0,72  |
| GPP_36_A  | 10,56 | 6,63  | 0,46  |
| GPP_37_A  | 22,47 | 17,68 | 11,58 |
| T_01_A    | 11,60 | 7,61  | 1,45  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

|

|



## **Bijlage 7**

### **Rekenresultaten AGE\_056**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nieuwland Parc 112  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
|-------------------|-------|-------|-------|
| GPP_01_A          | 16,86 | 14,13 | 11,07 |
| GPP_02_A          | 18,13 | 15,70 | 12,63 |
| GPP_03_A          | 7,98  | 4,27  | 1,22  |
| GPP_04_A          | 19,73 | 17,41 | 14,35 |
| GPP_05_A          | 15,29 | 12,72 | 9,66  |
| GPP_06_A          | 9,44  | 6,47  | 3,42  |
| GPP_07_A          | 13,37 | 10,65 | 7,61  |
| GPP_08_A          | 22,78 | 20,71 | 17,64 |
| GPP_09_A          | 19,68 | 17,42 | 14,36 |
| GPP_10_A          | 18,07 | 15,40 | 12,34 |
| GPP_11_A          | 23,51 | 21,03 | 17,97 |
| GPP_12_A          | 13,82 | 11,43 | 8,38  |
| GPP_13_A          | 11,56 | 8,87  | 5,82  |
| GPP_14_A          | 22,84 | 20,54 | 17,48 |
| GPP_15_A          | 17,97 | 15,45 | 12,39 |
| GPP_16_A          | 10,66 | 7,84  | 4,79  |
| GPP_17_A          | 21,76 | 19,29 | 16,23 |
| GPP_18_A          | 15,41 | 12,20 | 9,12  |
| GPP_19_A          | 17,26 | 14,14 | 11,07 |
| GPP_20_A          | 17,77 | 15,07 | 12,00 |
| GPP_21_A          | 16,82 | 14,60 | 11,53 |
| GPP_22_A          | 28,55 | 25,90 | 22,83 |
| GPP_23_A          | 29,18 | 27,30 | 24,21 |
| GPP_24_A          | 24,46 | 23,52 | 20,44 |
| GPP_25_A          | 31,95 | 30,43 | 27,35 |
| GPP_26_A          | 32,96 | 31,27 | 28,19 |
| GPP_27_A          | 32,17 | 31,19 | 28,11 |
| GPP_28_A          | 25,50 | 23,41 | 20,32 |
| GPP_29_A          | 28,39 | 24,87 | 21,82 |
| GPP_30_A          | 27,17 | 24,82 | 21,75 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nieuwland Parc 112  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
| GPP_31_A  | 22,02 | 19,82 | 16,76 |
| GPP_32_A  | 16,74 | 13,79 | 10,72 |
| GPP_33_A  | 13,97 | 10,88 | 7,82  |
| GPP_34_A  | 14,38 | 11,36 | 8,30  |
| GPP_35_A  | 15,38 | 12,51 | 9,45  |
| GPP_36_A  | 15,02 | 12,15 | 9,09  |
| GPP_37_A  | 24,27 | 22,08 | 19,01 |
| T_01_A    | 16,06 | 13,25 | 10,19 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

|

|



## **Bijlage 8**

### **Rekenresultaten AGE\_073**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Reservering AL 09  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
|-------------------|-------|-------|-------|
| GPP_01_A          | 23,52 | 18,55 | 13,57 |
| GPP_02_A          | 24,68 | 19,71 | 14,73 |
| GPP_03_A          | 14,10 | 9,11  | 4,12  |
| GPP_04_A          | 27,29 | 22,31 | 17,34 |
| GPP_05_A          | 23,40 | 18,44 | 13,47 |
| GPP_06_A          | 17,13 | 12,14 | 7,16  |
| GPP_07_A          | 18,34 | 13,38 | 8,42  |
| GPP_08_A          | 28,24 | 23,43 | 18,60 |
| GPP_09_A          | 26,16 | 21,20 | 16,23 |
| GPP_10_A          | 24,65 | 19,68 | 14,71 |
| GPP_11_A          | 30,83 | 25,93 | 21,02 |
| GPP_12_A          | 22,25 | 17,27 | 12,29 |
| GPP_13_A          | 23,39 | 18,40 | 13,41 |
| GPP_14_A          | 30,46 | 25,55 | 20,62 |
| GPP_15_A          | 29,44 | 24,46 | 19,48 |
| GPP_16_A          | 18,89 | 13,91 | 8,93  |
| GPP_17_A          | 29,28 | 24,32 | 19,35 |
| GPP_18_A          | 21,59 | 16,70 | 11,80 |
| GPP_19_A          | 23,12 | 18,27 | 13,41 |
| GPP_20_A          | 24,23 | 19,26 | 14,29 |
| GPP_21_A          | 37,75 | 32,97 | 28,15 |
| GPP_22_A          | 36,36 | 31,49 | 26,60 |
| GPP_23_A          | 35,25 | 30,46 | 25,65 |
| GPP_24_A          | 33,79 | 29,01 | 24,20 |
| GPP_25_A          | 35,89 | 31,07 | 26,24 |
| GPP_26_A          | 38,36 | 33,55 | 28,73 |
| GPP_27_A          | 37,71 | 32,92 | 28,11 |
| GPP_28_A          | 36,31 | 31,51 | 26,70 |
| GPP_29_A          | 35,25 | 30,41 | 25,56 |
| GPP_30_A          | 32,92 | 28,08 | 23,22 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Reservering AL 09  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
| GPP_31_A  | 28,60 | 23,77 | 18,92 |
| GPP_32_A  | 23,38 | 18,48 | 13,57 |
| GPP_33_A  | 19,88 | 14,97 | 10,05 |
| GPP_34_A  | 19,92 | 14,99 | 10,06 |
| GPP_35_A  | 21,81 | 16,84 | 11,87 |
| GPP_36_A  | 22,01 | 17,02 | 12,04 |
| GPP_37_A  | 31,70 | 26,89 | 22,07 |
| T_01_A    | 22,50 | 17,53 | 12,56 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

|

|



## **Bijlage 9**

### **Rekenresultaten AGE\_009**

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nieuwland Parc 399  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht  |
|-------------------|-------|-------|--------|
| GPP_01_A          | 9,47  | 3,60  | -0,06  |
| GPP_02_A          | 10,89 | 5,25  | 1,61   |
| GPP_03_A          | -0,42 | -7,22 | -10,66 |
| GPP_04_A          | 11,10 | 4,59  | 0,83   |
| GPP_05_A          | 6,76  | -3,45 | -6,73  |
| GPP_06_A          | 1,90  | -5,35 | -9,01  |
| GPP_07_A          | 5,33  | -2,06 | -5,87  |
| GPP_08_A          | 16,40 | 7,76  | 4,34   |
| GPP_09_A          | 11,11 | 4,68  | 0,92   |
| GPP_10_A          | 10,70 | 5,02  | 1,36   |
| GPP_11_A          | 14,37 | 6,36  | 2,82   |
| GPP_12_A          | 6,62  | -2,32 | -6,17  |
| GPP_13_A          | 3,45  | -6,35 | -10,02 |
| GPP_14_A          | 11,34 | 4,52  | 1,08   |
| GPP_15_A          | 7,43  | -0,81 | -4,04  |
| GPP_16_A          | 2,82  | -4,83 | -8,54  |
| GPP_17_A          | 11,30 | 1,46  | -1,93  |
| GPP_18_A          | 11,20 | 1,75  | -1,72  |
| GPP_19_A          | 12,94 | 4,42  | 1,07   |
| GPP_20_A          | 10,42 | 4,68  | 1,02   |
| GPP_21_A          | 19,15 | 11,65 | 7,78   |
| GPP_22_A          | 18,03 | 9,70  | 5,64   |
| GPP_23_A          | 17,71 | 10,38 | 6,11   |
| GPP_24_A          | 16,09 | 8,63  | 4,39   |
| GPP_25_A          | 20,87 | 12,64 | 9,02   |
| GPP_26_A          | 20,82 | 14,69 | 10,96  |
| GPP_27_A          | 23,56 | 15,46 | 11,95  |
| GPP_28_A          | 20,78 | 15,15 | 11,85  |
| GPP_29_A          | 22,38 | 14,21 | 10,57  |
| GPP_30_A          | 18,36 | 8,00  | 4,38   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Groep Export : Nieuwland Parc 112 incl AGE009 & AGE073 (22-01-2018)  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nieuwland Parc 399  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Dag   | Avond | Nacht |
| GPP_31_A  | 15,53 | 4,54  | 1,04  |
| GPP_32_A  | 11,30 | 4,48  | 1,20  |
| GPP_33_A  | 9,42  | 1,66  | -1,87 |
| GPP_34_A  | 6,81  | 0,60  | -2,95 |
| GPP_35_A  | 7,64  | 1,76  | -1,92 |
|           |       |       |       |
| GPP_36_A  | 6,57  | 0,13  | -3,41 |
| GPP_37_A  | 15,48 | 6,73  | 2,90  |
| T_01_A    | 8,38  | 2,54  | -1,13 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

|

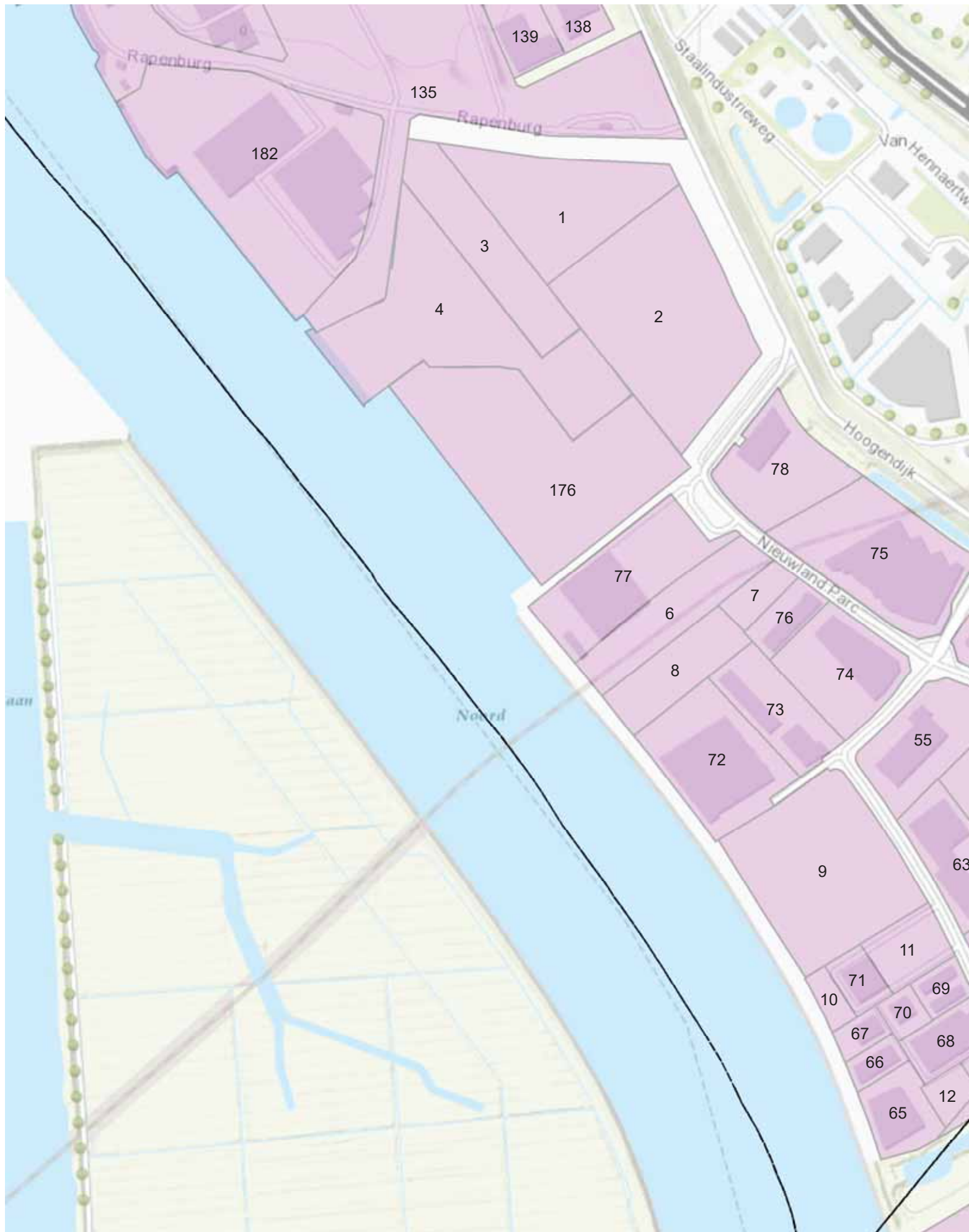
|

**Bijlage 10**

**Geluidimissietabel OZHZ**

**PEUTZ**

## Bijlage 3f Akoestische gebiedseenheid



[illegible]

| Geluidimmissie dB(A) op toetspunten per AGE |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 14                                          | GPP_15 | GPP_16 | GPP_17 | GPP_18 | GPP_19 | GPP_20 | GPP_21 | GPP_22 | GPP_23 | GPP_24 | GPP_25 | GPP_26 | GPP_27 | GPP_28 | GPP_29 | GPP_30 | GPP_31 | GPP_32 | GPP_33 | GPP_34 | GPP_35 | GPP_36 | GPP_37 |
|                                             | 5      | 5      | 5      |        |        | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 6      | 6      | 8      | 10     | 12     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
|                                             | 16     | 15     | 15     | 27     | 31     | 16     | 28     | 27     | 26     | 25     | 27     | 28     | 28     | 28     | 31     | 32     | 36     | 30     | 18     | 15     | 15     | 15     | 27     |
|                                             | 11     | 10     | 10     | 22     | 26     | 11     | 23     | 22     | 21     | 20     | 22     | 23     | 23     | 23     | 26     | 27     | 31     | 25     | 13     | 10     | 10     | 10     | 22     |
|                                             | 6      | 5      | 5      | 17     | 21     | 6      | 18     | 17     | 16     | 15     | 17     | 18     | 18     | 18     | 21     | 22     | 26     | 20     | 8      | 5      | 5      | 5      | 17     |
|                                             | 15     | 15     | 15     | 16     | 19     | 15     | 17     | 15     | 16     | 15     | 17     | 17     | 19     | 17     | 20     | 21     | 20     | 18     | 15     | 15     | 15     | 15     | 18     |
|                                             | 10     | 10     | 10     | 11     | 14     | 10     | 12     | 10     | 11     | 10     | 12     | 12     | 14     | 12     | 15     | 16     | 15     | 13     | 10     | 10     | 10     | 10     | 13     |
|                                             | 5      | 5      | 5      | 6      | 9      | 5      | 7      | 5      | 6      | 5      | 7      | 7      | 9      | 7      | 10     | 11     | 10     | 8      | 5      | 5      | 5      | 5      | 8      |
|                                             | 15     | 15     | 15     | 15     | 16     | 15     | 16     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 16     | 16     | 18     | 18     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     |
|                                             | 10     | 10     | 10     | 10     | 11     | 10     | 11     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 11     | 11     | 13     | 13     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |
|                                             | 5      | 5      | 5      | 5      | 6      | 5      | 6      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 6      | 6      | 8      | 8      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
|                                             | 16     | 15     | 15     | 22     | 26     | 15     | 26     | 25     | 25     | 24     | 26     | 26     | 26     | 26     | 28     | 29     | 33     | 29     | 15     | 15     | 15     | 15     | 25     |
|                                             | 11     | 10     | 10     | 17     | 21     | 10     | 21     | 20     | 20     | 19     | 21     | 21     | 21     | 21     | 23     | 24     | 28     | 24     | 10     | 10     | 10     | 10     | 20     |
|                                             | 6      | 5      | 5      | 12     | 16     | 5      | 16     | 15     | 15     | 14     | 16     | 16     | 16     | 16     | 18     | 19     | 23     | 19     | 5      | 5      | 5      | 5      | 15     |
|                                             | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     |
|                                             | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |
|                                             | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
|                                             | 15     | 15     | 15     | 17     | 20     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 17     | 18     | 19     | 20     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     |
|                                             | 10     | 10     | 10     | 12     | 15     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 12     | 13     | 14     | 15     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |
|                                             | 5      | 5      | 5      | 7      | 10     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 7      | 8      | 9      | 10     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
|                                             | 15     | 15     | 15     | 19     | 24     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 18     | 22     | 21     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     |
|                                             | 10     | 10     | 10     | 14     | 19     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 13     | 17     | 16     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |
|                                             | 5      | 5      | 5      | 9      | 14     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 8      | 12     | 11     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
|                                             | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     | 19     | 22     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     |
|                                             | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 14     | 17     | 10     | 10     | 10     | 10     |
|                                             | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 9      | 12     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |

## **Bijlage 3**

**Luchtkwaliteit en  
stikstofdepositie in de  
omgeving ten gevolge van  
activiteiten van Schenk  
Papendrecht BV te  
Alblasserdam**



**Luchtkwaliteit en stikstofdepositie in de  
omgeving ten gevolge van activiteiten van  
Schenk Papendrecht BV te Alblasserdam**



## **Luchtkwaliteit en stikstofdepositie in de omgeving ten gevolge van activiteiten van Schenk Papendrecht BV te Alblasterdam**

opdrachtgever      Schenk Papendrecht BV  
rapportnummer      FB 19700-5-RA-002  
datum                4 februari 2019  
referentie            KvdN/THa/CJ/FB 19700-5-RA-002  
verantwoordelijke   ir. K.V. van der Nat  
opsteller             ing. T.J.D. Hallegraeff  
                             +31793470341  
                             t.hallegraeff@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding en samenvatting</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Grenswaarden en wettelijk kader</b>                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Luchtkwaliteit                                          | 5         |
| 2.1.1    | Wet milieubeheer                                        | 5         |
| 2.2      | Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' | 5         |
| 2.2.1    | Niet in betekenende mate                                | 7         |
| 2.3      | Stikstofdepositie                                       | 8         |
| 2.3.1    | Wet natuurbescherming                                   | 8         |
| 2.3.2    | Programma Aanpak Stikstof (PAS)                         | 8         |
| 2.3.3    | Provinciale Beleidsregels Zuid-Holland                  | 9         |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten</b>                                   | <b>10</b> |
| 3.1      | Algemeen                                                | 10        |
| 3.2      | Ligging natura 2000-gebieden                            | 11        |
| 3.3      | Emissiegegevens                                         | 12        |
| 3.3.1    | Motorvoertuigbewegingen ter plaatse van de percelen     | 12        |
| 3.3.2    | Motorvoertuigbewegingen op de openbare weg              | 14        |
| 3.3.3    | Inzet van materieel                                     | 14        |
| 3.4      | Affakkelinstallatie                                     | 15        |
| <b>4</b> | <b>Berekeningen</b>                                     | <b>16</b> |
| 4.1      | Luchtkwaliteit                                          | 16        |
| 4.1.1    | Algemeen                                                | 16        |
| 4.1.2    | Rekenresultaten                                         | 17        |
| 4.2      | Stikstofdepositie                                       | 18        |
| 4.2.1    | Algemeen                                                | 18        |
| 4.2.2    | Rekenresultaten                                         | 18        |
| <b>5</b> | <b>Beoordeling en conclusie</b>                         | <b>19</b> |
| 5.1      | Luchtkwaliteit                                          | 19        |
| 5.2      | Stikstofdepositie                                       | 19        |

Bijlage 1 Rekenmodel Geomilieu

Bijlage 2 Rekenresultaten

Bijlage 3 Invoergegevens en rekenresultaten AERIUS

## 1 Inleiding en samenvatting

Schenk Papendrecht BV (hierna: Schenk) is voornemens om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu aan te vragen voor het uitvoeren van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van enkele percelen op het bedrijventerrein Nieuwland te Alblasserdam. Schenk is een dynamisch en gespecialiseerd internationaal tanktransportbedrijf. De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het (internationaal) transport van zeer uiteenlopende vloeistoffen en gassen die wegens hun specifieke aard in het ADR geklasseerd kunnen zijn als gevaarlijke stof. Gerelateerd aan de transportdiensten houdt Schenk zich bezig met onderhoud aan en reparatie van transportmiddelen. Momenteel is Schenk in Alblasserdam reeds actief ter plaatse van Nieuwland Parc 112/113 en 399. In de nabije toekomst zullen activiteiten uitgevoerd worden ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en het voormalig parkeerterrein van Iveco Schouten.

Het thans vigerende bestemmingsplan "Herstelplan Alblasserdam" dat op 31 maart 2015 is vastgesteld voorziet reeds in een groot deel van de beoogde activiteiten die ontplooid worden of gaan worden. Uitzondering hierop is dat er, Nieuwland Parc 112/113 uitgezonderd, thans geen activiteiten zijn toegestaan die een extern veiligheidsrisico met zich mee brengen. Aangetoond dient te worden dat in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dat kader dient ook het aspect luchtkwaliteit in de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt. Op het terrein van Schenk vinden voertuigbewegingen plaats die relevant zijn voor de luchtkwaliteit en stikstofdepositie buiten de inrichting. Bovendien zijn er een aantal mobiele werktuigen en een affakelinstallatie aanwezig die bijdragen aan de emissie van luchtkwaliteitsbepalende stoffen ter plaatse van de inrichting.

Uit de resultaten van voorliggend onderzoek volgt:

- dat de inrichting niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de heersende achtergrond concentraties, daarnaast worden de grenswaarden uit de Wet milieubeheer niet overschreden. Aldus gelden er vanuit het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor vergunningverlening.
- Op basis van de AERIUS berekeningen kan worden vastgesteld dat er geen sprake is van een relevante bijdrage aan de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige natura 2000-gebieden. Het aanvragen van een Wnb-vergunning of een melding in het kader van de Wnb is niet aan de orde. Er gelden vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen voor vergunningverlening.

Het aspect "luchtkwaliteit in de omgeving" ten gevolge van de bestaande en geprojecteerde activiteiten van Schenk te Alblasserdam vormt derhalve geen belemmeringen.

## 2 Grenswaarden en wettelijk kader

### 2.1 Luchtkwaliteit

#### 2.1.1 Wet milieubeheer

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit (toetsingskader) is vastgelegd in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor de luchtkwaliteit bepalende verbindingen fijn stof (PM<sub>10</sub>), ultrafijn stof (PM<sub>2,5</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) opgenomen.

t2.1 Grenswaarden conform de Wet milieubeheer

| Stof              | Type norm                                                  | Concentratie in µg/m <sup>3</sup> |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| PM <sub>10</sub>  | Jaargemiddelde                                             | 40                                |
|                   | Daggemiddelde dag 35 keer per jaar mag worden overschreden | 50                                |
| PM <sub>2,5</sub> | Jaargemiddelde                                             | 25                                |
| NO <sub>2</sub>   | Jaargemiddelde                                             | 40                                |
|                   | Uurgemiddelde dag 18 keer per jaar mag worden overschreden | 200                               |

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. De concentraties van deze verbindingen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag, dat overschrijding van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden redelijkerwijs uitgesloten is. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

#### 2.2 Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen beoordeeld dient te worden. Eén van de belangrijkste onderdelen van de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dicht bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is het "toepasbaarheidsbeginsel" opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste consequenties van het toepasbaarheidsbeginsel zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de arbo-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

In de toelichting bij de RBL 2007 is het volgende opgenomen ten aanzien van het blootstellingscriterium. Voor uitwerking van de verplichting tot beoordeling van de luchtkwaliteit daar waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is ten opzichte van de bepaalde middelingstijd kan het volgende worden gehanteerd:

*Significant ten opzichte van middelingstijd van een jaar*

- woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen en woonboten;
- kinderopvang, scholen, verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie instellingen;
- overige gebouwen als penitentiaire inrichtingen en asielzoekerscentra.

*Significant ten opzichte van middelingstijd van een etmaal*

- tuinen bij woningen;
- recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, zwembaden etc.;
- havens voor recreatievaartuigen.

*Significant ten opzichte van middelingstijd van een uur*

Voor een belangrijk deel gaat het hierbij om weggebonden activiteiten of activiteiten die in het verlengde van gebruik van de weg liggen zoals bijvoorbeeld stations en haltes openbaar vervoer, parkeerterreinen en winkels.

Relevant in dit kader zijn ook voetpaden, trottoirs en fietspaden. Echter binnen tien meter van de wegrand is ingevolge de RBL 2007 toetsing niet aan de orde. Op de rijbaan van wegen wordt evenmin getoetst.

In de RBL 2007 is opgenomen de manier waarop het aantal dagen bepaald wordt dat de  $PM_{10}$  concentratie een daggemiddelde waarde van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  overschrijdt. Dit dient voor inrichtingen te gebeuren door directe telling van het gemiddelde aantal overschrijdingsdagen per jaar in een verspreidingsberekening, waarbij gebruik wordt gemaakt van een tienjarige meteorologische database. Indien er sprake is van een verkeersaantrekkende werking dient het aantal verspreidingsdagen dat hier het gevolg van is ook berekend te worden op basis van berekende concentratiebijdragen en een in de wijziging gegeven relatie. De som van beide berekeningen geeft het totale aantal overschrijdingsdagen dat getoetst dient te worden aan de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen per jaar, zoals weergegeven in tabel 2.1.

#### 2.2.1 Niet in betekenende mate

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet-betekende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor  $NO_2$  en  $PM_{10}$  gedefinieerd.

Voor woningbouwlocaties geldt: indien een nieuwbouwlocatie met één ontsluitingsweg netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat dan wel bij twee ontsluitingswegen met gelijkmatige verkeersverdeling netto niet meer dan 3.000 woningen omvat, kan het geheel als NIBM (bijdrage < 3%) worden aangemerkt. Uitgaande van een landelijk gemiddelde verkeersgeneratie van 2,5<sup>1</sup> motorvoertuig per woning per etmaal zou de verkeersgeneratie van 7.500 motorvoertuigen per etmaal nog als NIBM kunnen worden beschouwd.

##### *Anticumulatie-bepaling*

In artikel 5 van het Besluit NIBM is een anticumulatiebepaling opgenomen. De bepaling voorkomt een cumulatie van bijdragen. Dit beginsel luidt als volgt:

Bedrijfslocaties, kantoorlocaties, woningbouwlocaties, locaties voor inrichtingen en locaties voor infrastructuur ten aanzien waarvan redelijkerwijs voorzienbaar is dat deze met toepassing van dit besluit worden of zullen worden gerealiseerd gedurende de periode, waar het programma, bedoeld in artikel 5.12, eerste lid, van de wet, betrekking op heeft, worden voor de toepassing van dit besluit en de daarop berustende bepalingen als één locatie beschouwd, voor zover die locaties:

- gebruikmaken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en
- aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1.000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan  $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

1 Gevoeligheidsanalyse 'Niet in betekende mate'. Verkenning van de effecten van mogelijke keuzes voor 'niet in betekende mate' bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit, DHV/VROM/TNO uit april 2006.

De anticumulatie-bepaling is van toepassing indien in de directe omgeving ontwikkelingen aan de orde zijn met een relevante impact op de lokale luchtkwaliteit. In voorliggende situatie speelt mogelijk de uitbreiding van Container Terminal Alblasserdam (CTA) een rol. Op het moment van schrijven is voornoemde ontwikkeling nog niet voldoende concreet en deze is om deze reden nog niet meegenomen in voorliggende rapportage. Indien de plannen van CTA wel concreet worden zullen deze in voorliggende rapportage worden verwerkt.

## 2.3 Stikstofdepositie

### 2.3.1 Wet natuurbescherming

De wet Natuurbescherming geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere Natura 2000-gebieden; een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op basis van de vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

Voor te beschermen waarden (habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn voor de verschillende gebieden instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Indien significante effecten die de habitats kunnen verslechteren niet kunnen worden uitgesloten, is (zijn) vergunning(en) in het kader van de wet Natuurbescherming noodzakelijk.

Voor veel Natura 2000-gebieden vormen vermesting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een probleem voor aanwezige habitattypen.

### 2.3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

In het PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waarbinnen ten minste één stikstofgevoelig habitatype voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. Dit is het geval voor 118 van de ruim 160 Natura 2000-gebieden. Conform het PAS dient bij een concreet en niet prioritair project (een project waarvoor reeds depositieruimte is gereserveerd) middels een verspreidingsberekening met het programma AERIUS beoordeeld te worden wat de stikstofdepositietoename is ter plaatse van de voor stikstofdepositie gevoelige habitats. Deze toename wordt vervolgens beoordeeld in het licht van de volgende toetswaarden:

- bedraagt de toename van de stikstofdepositie minder dan 0,05 mol N/ha/jaar dan is er geen actie noodzakelijk;
- ligt de toename boven de 0,05 mol N/ha/jaar maar onder de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar dan dient een melding te worden ingediend (procedure 4 weken);
- is sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar dan dient een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden (procedure 13 weken of uitgebreide Wabo procedure van 26 weken).

Als gevolg van emissiebeperkende maatregelen uit het PAS is er sprake van “depositieruimte” in de diverse Natura 2000-gebieden. Op het moment dat deze depositieruimte voor 95% is ingevuld dan wordt de grenswaarde van 1,00 mol N/ha/jaar verlaagd naar 0,05 mol N/ha/jaar.

### 2.3.3 Provinciale Beleidsregels Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft in aanvulling op het PAS 2 beleidsregels vastgesteld, te weten:

1. Beleidsregels voor toedeling van ontwikkelruimte
2. Beleidsregel voor toedeling van ontwikkelruimte voor de Rotterdamse Haven en haven-industrie

Voor onderhavige ontwikkeling is de eerste beleidsregel relevant. Daarmee is bepaald dat een bedrijf/per project/andere handeling maximaal 3 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte kan worden toegedeeld per PAS-programmaperiode en als de vergunning niet binnen twee jaar wordt gebruikt, kan de provincie de ontwikkelingsruimte intrekken of wijzigen. Gedeputeerde Staten kunnen voornoemde beleidsregels buiten toepassing laten of daarvan afwijken, wanneer onverkorte toepassing ervan voor een of meer belanghebbenden gevolgen zou hebben die onevenredig zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Algemeen

De inrichting van Schenk is gelegen op het industrieterrein Nieuwland Parc (Nieuwland Parc 101, 112/113, 399 en ongenummerd). Op grote afstand van de inrichting zijn meerdere woningen gelegen. De meest nabijgelegen woning bevindt zich op circa 430 meter afstand ten zuidoosten van Schenk (zie figuur 3.1). Figuur 3.1 geeft de ligging van de inrichting van Schenk in de omgeving weer, inclusief de verschillende percelen. Ter plaatse van de verschillende percelen vinden globaal de volgende activiteiten plaats:

- Nr. 112/113: Ter plaatse van dit terreindeel (Nieuwland Parc 112/113<sup>2</sup>) met een oppervlakte van 24.887 m<sup>2</sup> worden (tijdelijk) vervoerseenheden gestald. Daarnaast is Schenk voornemens op dit terreindeel incidenteel (circa 30 keer per jaar) vervoerseenheden met ADR-geklasseerde stoffen over te pompen. Dit terreindeel zal worden samengevoegd met het terreindeel ter plaatse van Nieuwland Parc 101.
- Nr. 101: Ter plaatse van dit terreindeel (Nieuwland Parc 101) met een oppervlakte van circa 11.946 m<sup>2</sup> is Schenk eveneens voornemens (tijdelijk) vervoerseenheden te stallen. Daarnaast is Schenk voornemens een kantoor, een auto-onderdelenwasplaats, een werkplaats (voor onderhoud en reparatie) en een affakkelinstallatie te realiseren. Dit terreindeel zal worden samengevoegd met het terreindeel ter plaatse van Nieuwland Parc 112/113.
- Ongenummerd: Ter plaatse van dit perceel (voormalig parkeerterrein Iveco Schouten) met een oppervlakte van circa 6.413 m<sup>2</sup> vindt (tijdelijke) stalling vervoerseenheden, dan wel vervoerseenheden die beladen zijn met stoffen die niet relevant zijn voor externe veiligheid (bijvoorbeeld smeerolie).
- Nr. 399: De activiteiten van Schenk Cryolution vinden plaats op het perceel (8.846 m<sup>2</sup>) aan Nieuwland Parc 399. Op deze locatie is een werkplaats aanwezig waar onderhoud, keuringen en aanpassingen kunnen worden gedaan aan "hoofdzakelijk" cryogeen equipment.

2 Waar in deze rapportage over nr. 113 wordt gesproken wordt 112/113 bedoeld. Dit geldt ook voor figuren en bijlagen.

f3.1 Ligging Schenk in de directe omgeving (bron: Google Earth)



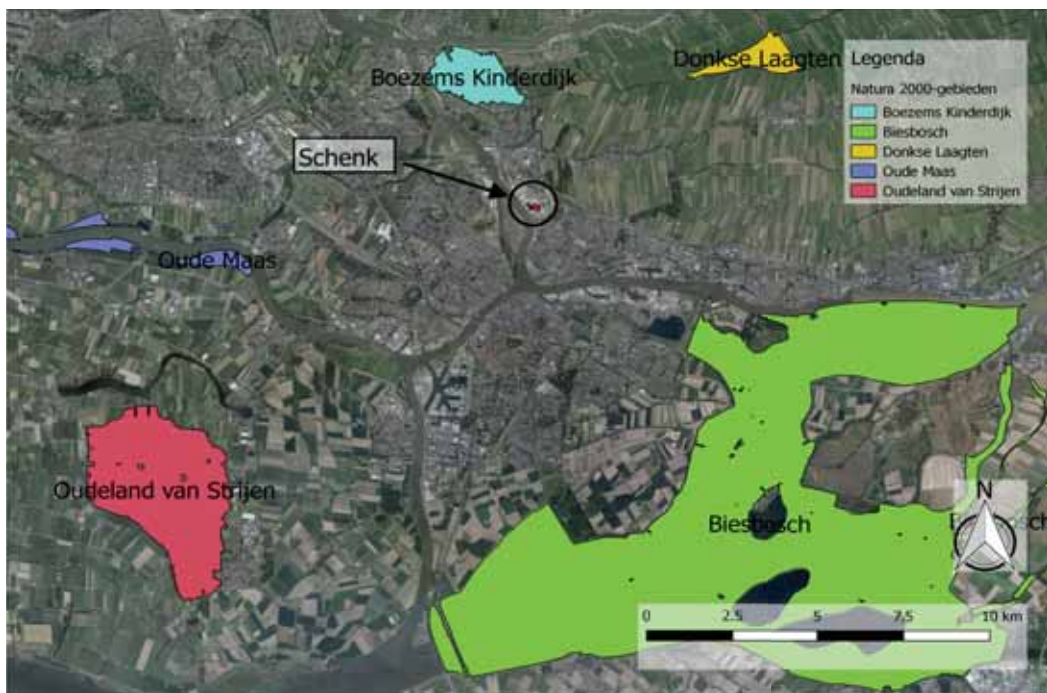
### 3.2 Ligging natura 2000-gebieden

Uit figuur 3.2 volgt dat op een afstand van circa 15 km van het plangebied sprake is van de volgende Natura 2000-gebieden:

- Boezem kinderdijk (op circa 3 km);
- Donkse Laagten (op circa 6 km);
- Biesbosch (op circa 6 km);
- Oude Maas (op circa 8 km);
- Oudeland van Strijen (op circa 12 km).

Op grotere afstand zijn meer Natura 2000-gebieden gelegen. In voorliggende rapportage zijn deze gebieden niet benoemd, maar zullen, indien relevant, wel worden meegenomen in het onderzoek.

## f3.2 Nabijgelegen stikstofgevoelige gebieden



## 3.3 Emissiegegevens

Schenk is een tanktransportbedrijf waar diverse activiteiten, zoals het transport van goederen en onderhoud aan de vervoerseenheden plaatsvindt. Als gevolg van de activiteiten van Schenk is sprake van emissie van  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  en  $NO_x$  en  $NH_3$ , ten gevolge van:

- motorvoertuigbewegingen (vracht- en personenwagens) binnen de inrichting;
- transportbewegingen op de openbare weg buiten de inrichting;
- inzet van materieel (alleen op perceel Nieuwland Parc 112/113);
- affakkelinstallatie (alleen op perceel Nieuwland Parc 101).

In de volgende paragrafen worden de emissies ten gevolge van deze activiteiten per perceel nader beschouwd.

### 3.3.1 Motorvoertuigbewegingen ter plaatse van de percelen

De situering van de gehele inrichting Schenk in de directe omgeving is weergegeven in figuur 3.1. De ingang voor vracht- en personenwagens van Nieuwland Parc 112/113 is gesitueerd aan de noordzijde van het terrein. De beoogde ingangen van Nieuwland Parc 101 en Nieuwland Parc ongenummerd bevinden zich eveneens aan de noordzijde van het terrein. De ingang van Nieuwland Parc 399 bevindt zich aan de zuidoostzijde van het perceel. Ter plaatse van de vier percelen vinden transportbewegingen van zowel vracht- als personenwagens plaats. De gehanteerde rijroutes over de vier percelen zijn weergegeven in figuur 3.3. Voor de emissie ten gevolge van transportbewegingen wordt uitgegaan van de

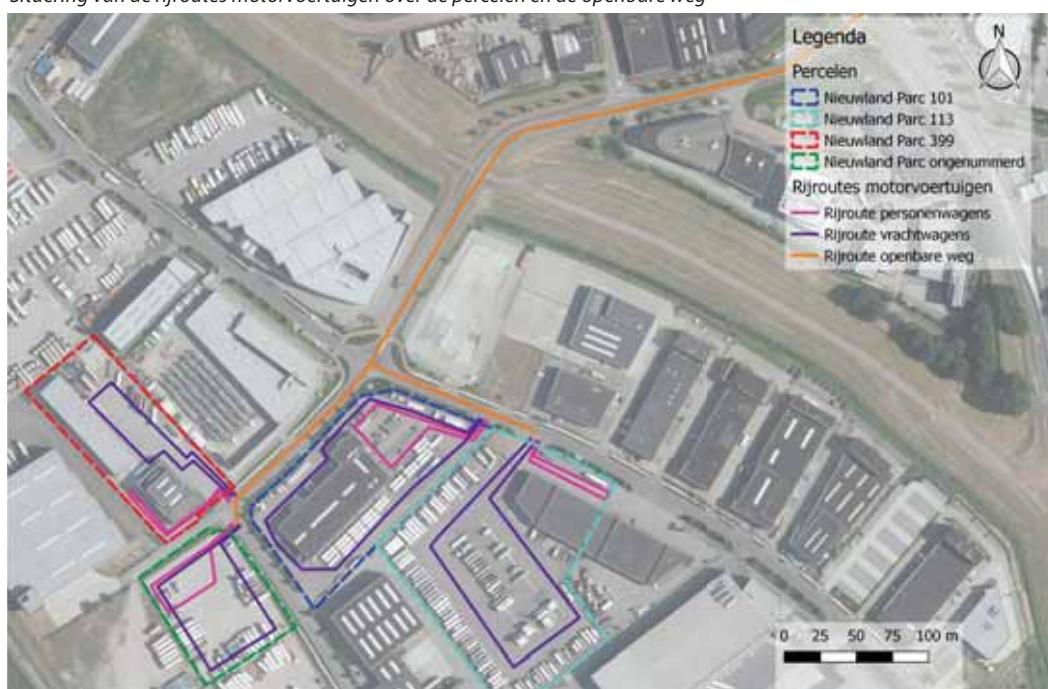
emissiekentallen zoals deze gehanteerd worden in Geomilieu v4.30. In tabel 3.1 is per perceel een overzicht gegeven van het aantal transportbewegingen per etmaal.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van alle voornoemde percelen het brutovloeroppervlak, het aantal parkeerplaatsen en de functies van de percelen niet wijzigen. Ter plaatse van Nieuwland Parc 101 en ongenummerd is in de huidige situatie een busremise aanwezig. In de toekomstige situatie komt deze te vervallen. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie, de verkeersgeneratie in de toekomstige situatie gelijk blijft dan wel afneemt.

t3.1 Overzicht voertuigbewegingen percelen Schenk

| Perceel en vervoertype             | Aantallen (#) | Rijdsnelheid (km/u) |
|------------------------------------|---------------|---------------------|
| <u>Nieuwland Parc 112/113:</u>     |               |                     |
| - Vrachtwagens                     | 166           | 10                  |
| - Personenauto's                   | 480           | 25                  |
| <u>Nieuwland Parc 101:</u>         |               |                     |
| - Vrachtwagens                     | 70            | 10                  |
| - Personenauto's                   | 100           | 25                  |
| <u>Nieuwland Parc 399:</u>         |               |                     |
| - Vrachtwagens                     | 40            | 10                  |
| - Personenauto's                   | 55            | 25                  |
| <u>Nieuwland Parc ongenummerd:</u> |               |                     |
| - Vrachtwagens                     | 55            | 10                  |
| - Personenauto's                   | 40            | 25                  |

f3.3 Situering van de rijroutes motorvoertuigen over de percelen en de openbare weg



## Manoeuvreren van vrachtwagens

Ten gevolge van het manoeuvreren van vrachtwagens tijdens het parkeren treden ook emissie naar de lucht op. De emissies ten gevolge van het manoeuvreren van vrachtwagens zijn meegenomen in de emissieberekeningen. Hiervoor worden de emissiefactoren voor zware voertuigen (onder stagnerende verkeerscondities) gehanteerd zoals opgenomen in het overzicht emissiefactoren voor niet-snelwegen van het Ministerie I&M<sup>3</sup> voor het jaar 2018, te weten: 8,546 g/km/voertuig voor NO<sub>x</sub>, 0,216 g/km/voertuig voor PM<sub>10</sub> en 0,118 g/km/voertuig voor PM<sub>2,5</sub>. Het manoeuvreren van personenwagens is niet meegenomen in de emissieberekeningen aangezien de bijdrage zeer beperkt.

Op basis van een gemiddelde snelheid van 5 km/u bij manoeuvreren en een totale tijd van circa 5 minuten per vrachtwagen (met inbegrip van eventueel stationair draaien) wordt voor de emissiebepaling voor manoeuvreren uitgegaan van een gemiddelde afgelegde weg van circa 0,42 km per vrachtwagen (hypothetisch). In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de emissies ten gevolge van het manoeuvreren van vrachtwagens op de verschillende percelen.

t3.2 Emissie ten gevolge van het manoeuvreren van vrachtwagenspercelen Schenk

| Manoeuvreren<br>vrachtwagens op perceel | Emissiekental in g/voertuig (op basis van 0,4 km) |                  |                   | Aantal<br>voertuigen<br>per dag | Emissie per dag in kg |                  |                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
|                                         | NO <sub>x</sub>                                   | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> |                                 | NO <sub>x</sub>       | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> |
| Nieuwland Parc 112/113                  | 3,56                                              | 0,09             | 0,05              | 166                             | 0,59                  | 0,015            | 0,008             |
| Nieuwland Parc 101                      |                                                   |                  |                   | 70                              | 0,25                  | 0,006            | 0,003             |
| Nieuwland Parc 399                      |                                                   |                  |                   | 40                              | 0,14                  | 0,004            | 0,002             |
| Nieuwland Parc ongenummerd              |                                                   |                  |                   | 55                              | 0,20                  | 0,005            | 0,003             |

### 3.3.2 Motorvoertuigbewegingen op de openbare weg

Tevens zijn de motorvoertuigbewegingen van en naar de percelen van Schenk op de openbare weg beschouwd. Hierbij wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals vermeld in paragraaf 3.3.1. Beschouwd is hierbij het trajectdeel tot aan de Edisonweg, dat de toegangsweg vormt van het bedrijventerrein Nieuwland Parc (zie figuur 3.3).

### 3.3.3 Inzet van materieel

Op het perceel aan het Nieuwland Parc 112/113 worden meerdere LPG-heftrucks ingezet ten behoeve van de op- en overslagactiviteiten van met ADR-stoffen beladen tankcontainers. De totale effectieve bedrijfsduur van de LPG-heftrucks bedraagt hierbij circa 5 uur per dag. Verder is er op dit perceel een terminal stacker aanwezig voor het verplaatsen van tankcontainers op het terrein. De terminal stacker is circa 2 uur per dag effectief in bedrijf. De gehanteerde emissiekentallen voor de inzet van dit materieel zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.3. De emissiekentallen met betrekking tot NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub> zijn ontleend uit de Fase IIIA emissienormering, richtlijn 2004/26/EG. Van PM<sub>2,5</sub> zijn voor zover bekend

3 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2018/03/15/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2018>

geen emissiekentallen beschikbaar. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van een worst case aanname dat de emissie van PM<sub>2,5</sub> gelijk is aan de emissie van PM<sub>10</sub>.

### t3.3 Emissie ten gevolge van inzet materieel Nieuwland Parc 113

| Betreft          | Emissiekental (g/kWh) |                                       | Vermogen (kW) | Aantal uur per dag | Emissie per dag in kg |                                       |
|------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|
|                  | NO <sub>x</sub>       | PM <sub>10</sub> (PM <sub>2,5</sub> ) |               |                    | NO <sub>x</sub>       | PM <sub>10</sub> (PM <sub>2,5</sub> ) |
| LPG-heftrucks    | 4,7                   | n.v.t.                                | 50            | 5                  | 1,175                 | -                                     |
| Terminal stacker | 7,5                   | 0,6                                   | 150           | 2                  | 2,25                  | 0,18                                  |

\* Fase IIIA emissienormering, richtlijn 2004/26/EG.

### 3.4 Affakkelinstallatie

Om reeds vloeistofvrije vervoerseenheden (voorheen gevuld met o.a. LPG/LNG), inclusief leidingwerk en losslangen, volledig gasvrij te maken zal op het perceel van Nieuwland Parc 101 gebruik worden gemaakt van een affakkelinstallatie. Het aanwezige gas in de vervoerseenheid, het leidingwerk en de losslangen wordt "opgedrukt" vanuit een stikstoftank of stikstofbatterij. Het gasmengsel (propaan/butaan en stikstof) dat hierbij vrijkomt zal middels een fakkelinstallatie worden afgefakkeld.

Het affakkelen vindt gedurende maximaal 2 uur per week plaats. Gegeven is dat er 60.000 liter gas per uur, met 4 bar, vrijkomt tijdens het leegdrukken van de tanks (opgave Schenk). Dit houdt in dat er circa 240 m<sup>3</sup> gas per uur afgefakkeld wordt onder normale conditie (1 bar). Voor het bepalen van de emissie afkomstig van de fakkelinstallatie zijn de kengetallen als gevolg van affakkelen van biogas van de U.S. Environment Protection Agency (EPA) aangehouden. Voor PM<sub>10</sub> is de emissiefactor conform de EPA(tabel 2.4-4) 0,256 g/Nm<sup>3</sup> en voor NO<sub>x</sub> bedraagt dit 0,616 g/Nm<sup>3</sup>. Dit komt in de voorliggende situatie overeen met een emissie van 0,061 kg PM<sub>10</sub> per uur en 0,148 kg NO<sub>x</sub> per uur. Voor PM<sub>2,5</sub> zijn geen emissiekentallen opgenomen. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van een worst case aanname dat emissie van PM<sub>2,5</sub> gelijk is aan de emissie van PM<sub>10</sub>.

## 4 Berekeningen

### 4.1 Luchtkwaliteit

#### 4.1.1 Algemeen

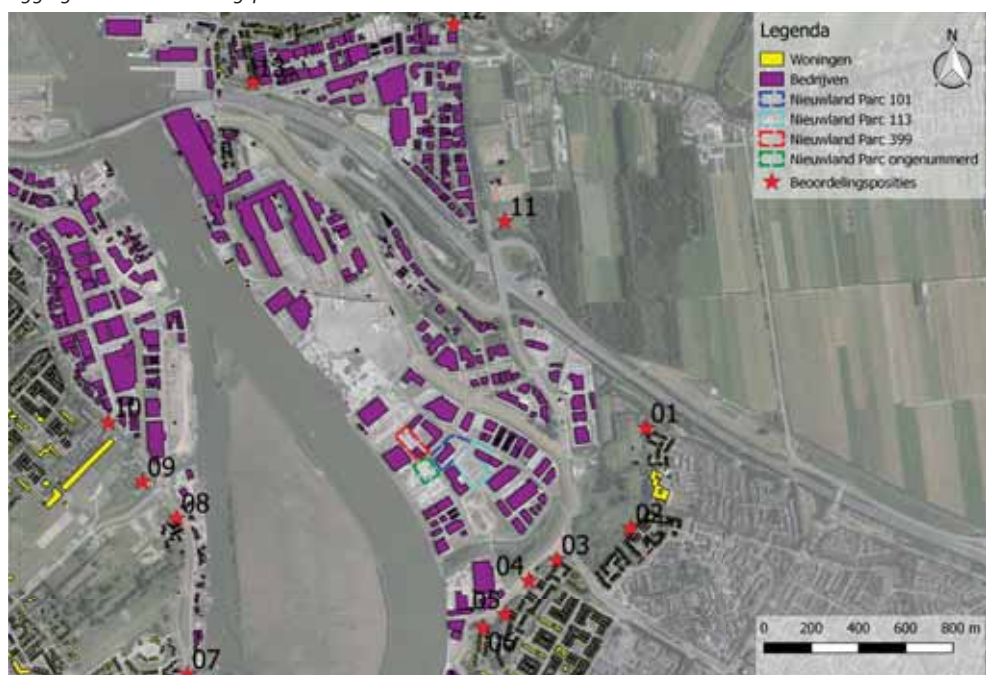
Middels verspreidingsberekeningen worden de concentraties van luchtkwaliteitsbepalende stoffen bepaald. Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007). De Rbl 2007 beschrijft de standaard rekenmethoden voor het uitvoeren van het luchtkwaliteitsonderzoek. Er is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu V4.30, welke beschikt over Stacks+versie 2017.1 en PreSRM 1.702. Dit is een implementatie van de in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 opgenomen rekenmethoden SRM1, SRM2 en SRM3. Het betreft een door het ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode.

In het verspreidingsmodel is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- de karakteristieke ruwheidslengte van de omgeving conform de PreSRMruwheidskaart;
- de meteogegevens over de jaren 1995-2004;
- zeezoutcorrectie is niet toegepast.

De beoordelingsposities zijn gelegen op een aantal gevoelige bestemmingen (conform RBL2007) in de omgeving van Schenk (zie figuur 4.1). In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven.

f4.1 Ligging van de beoordelingsposities



## 4.1.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 tot en met 4.3 zijn respectievelijk de berekende concentraties van de onderzochte stoffen NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> opgenomen. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten uit het rekenmodel opgenomen.

t4.1 Optredende concentraties NO<sub>2</sub> ten gevolge van de activiteiten van Schenk

| Toetspunt Omschrijving |                           | Jaargemiddelde achtergrondconcentratie<br>NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup> | Bijdrage bron<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Jaargemiddelde berekende concentratie<br>NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup> | Aantal overschrijdingen<br>per jaar van het<br>uurgemiddelde |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1                      | Woningen Lage Molen       | 21,58                                                                          | 0,10                                  | 21,68                                                                         | 0                                                            |
| 2                      | Woningen Beukmolen        | 20,28                                                                          | 0,02                                  | 20,3                                                                          | 0                                                            |
| 3                      | Woningen Randweg          | 19,64                                                                          | 0,03                                  | 19,66                                                                         | 0                                                            |
| 4                      | Woningen Randweg          | 21,58                                                                          | 0,10                                  | 21,68                                                                         | 0                                                            |
| 5                      | Woningen Randweg          | 21,04                                                                          | 0,07                                  | 21,11                                                                         | 0                                                            |
| 6                      | Woningen Randweg          | 21,04                                                                          | 0,06                                  | 21,10                                                                         | 0                                                            |
| 7                      | Woningen Hooftwijk        | 19,64                                                                          | 0,02                                  | 19,66                                                                         | 0                                                            |
| 8                      | Woningen Burg. Akenwijk   | 19,64                                                                          | 0,02                                  | 19,66                                                                         | 0                                                            |
| 9                      | Woningen Onderdijkse Rijn | 21,58                                                                          | 0,07                                  | 21,65                                                                         | 0                                                            |
| 10                     | Woningen Onderdijkse Rijn | 21,58                                                                          | 0,07                                  | 21,65                                                                         | 0                                                            |
| 11                     | Sportpark                 | 22,01                                                                          | 0,05                                  | 22,06                                                                         | 0                                                            |
| 12                     | Polderstraat              | 22,52                                                                          | 0,02                                  | 22,54                                                                         | 0                                                            |
| 13                     | Oranjestraat              | 22,52                                                                          | 0,02                                  | 22,54                                                                         | 0                                                            |

t4.2 Optredende concentraties PM<sub>10</sub> ten gevolge van de activiteiten van Schenk

| Toetspunt Omschrijving |                           | Jaargemiddelde achtergrondconcentratie<br>PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | Bijdrage bron<br>[µg/m <sup>3</sup> ] | Jaargemiddelde berekende concentratie<br>PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | Aantal overschrijdingen<br>per jaar van het<br>daggemiddelde |
|------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1                      | Woningen Lage Molen       | 19,51                                                                           | 0,01                                  | 19,52                                                                          | 7                                                            |
| 2                      | Woningen Beukmolen        | 19,34                                                                           | 0,00                                  | 19,34                                                                          | 7                                                            |
| 3                      | Woningen Randweg          | 19,36                                                                           | 0,00                                  | 19,36                                                                          | 7                                                            |
| 4                      | Woningen Randweg          | 19,51                                                                           | 0,01                                  | 19,52                                                                          | 7                                                            |
| 5                      | Woningen Randweg          | 20,00                                                                           | 0,00                                  | 20,00                                                                          | 8                                                            |
| 6                      | Woningen Randweg          | 20,00                                                                           | 0,00                                  | 20,00                                                                          | 8                                                            |
| 7                      | Woningen Hooftwijk        | 19,36                                                                           | 0,00                                  | 19,36                                                                          | 7                                                            |
| 8                      | Woningen Burg. Akenwijk   | 19,36                                                                           | 0,00                                  | 19,36                                                                          | 7                                                            |
| 9                      | Woningen Onderdijkse Rijn | 19,52                                                                           | 0,00                                  | 19,52                                                                          | 7                                                            |
| 10                     | Woningen Onderdijkse Rijn | 19,52                                                                           | 0,00                                  | 19,52                                                                          | 7                                                            |
| 11                     | Sportpark                 | 19,47                                                                           | 0,00                                  | 19,47                                                                          | 7                                                            |
| 12                     | Polderstraat              | 20,61                                                                           | 0,00                                  | 20,61                                                                          | 8                                                            |
| 13                     | Oranjestraat              | 20,61                                                                           | 0,00                                  | 20,61                                                                          | 8                                                            |

## t4.3 Optredende concentraties $PM_{2,5}$ ten gevolge van de activiteiten van Schenk

| Toetspunt Omschrijving |                           | Jaargemiddelde<br>achtergrondconcentratie<br>$PM_{2,5}$ in $\mu g/m^3$ | Bijdrage bron<br>[ $\mu g/m^3$ ] | Jaargemiddelde<br>berekende concentratie<br>$PM_{2,5}$ in $\mu g/m^3$ |
|------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                      | Woningen Lage Molen       | 11,88                                                                  | 0,01                             | 11,88                                                                 |
| 2                      | Woningen Beukmolen        | 11,88                                                                  | 0,00                             | 11,88                                                                 |
| 3                      | Woningen Randweg          | 11,98                                                                  | 0,00                             | 11,99                                                                 |
| 4                      | Woningen Randweg          | 11,88                                                                  | 0,01                             | 11,88                                                                 |
| 5                      | Woningen Randweg          | 12,38                                                                  | 0,00                             | 12,38                                                                 |
| 6                      | Woningen Randweg          | 12,38                                                                  | 0,00                             | 12,38                                                                 |
| 7                      | Woningen Hooftwijk        | 11,98                                                                  | 0,00                             | 11,99                                                                 |
| 8                      | Woningen Burg. Akenwijk   | 11,98                                                                  | 0,00                             | 11,99                                                                 |
| 9                      | Woningen Onderdijkse Rijn | 11,88                                                                  | 0,00                             | 11,88                                                                 |
| 10                     | Woningen Onderdijkse Rijn | 11,88                                                                  | 0,00                             | 11,88                                                                 |
| 11                     | Sportpark                 | 11,82                                                                  | 0,00                             | 11,82                                                                 |
| 12                     | Polderstraat              | 11,75                                                                  | 0,00                             | 12,75                                                                 |
| 13                     | Oranjestraat              | 11,75                                                                  | 0,00                             | 12,75                                                                 |

## 4.2 Stikstofdepositie

### 4.2.1 Algemeen

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS is de bijdrage van de stikstofdepositie van het Schenk inzichtelijk gemaakt. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de  $NO_x$ -emissies zoals beschreven in hoofdstuk 3. De invoergegevens en rekenresultaten van AERIUS Calculator zijn opgenomen in bijlage 3. Voor het bepalen van de toename van de stikstofdepositie dient de stikstofemissie die maximaal mogelijk is conform de toekomstige situatie (2019) afgezet te worden tegen de stikstofemissie in de referentiesituatie. In voorliggend onderzoek is worst case aangenomen dat de referentiesituatie geen relevante stikstofemissies kent. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven voor de beoogde situatie en de referentiesituatie.

### 4.2.2 Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten van AERIUS voor de beoogde situatie volgt dat er geen Natura 2000-gebieden met rekenresultaten hoger dan de drempelwaarde zijn. Daarnaast is de stikstofdepositie toename in geen enkel Natura 2000-gebied hoger dan 0,05 mol N/ha/jaar. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Boezem Kinderdijk op circa 3 km.

Er is derhalve geen sprake van een relevante bijdrage aan de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige gebieden en vormt dit aspect derhalve geen belemmering voor de vergunning-verlening. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten van het model opgenomen.

## 5 Beoordeling en conclusie

### 5.1 Luchtkwaliteit

Uit de resultaten van paragraaf 4.1.2 volgt dat de activiteiten van Schenk leiden tot een lichte toename van de concentraties  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$ . De maximale toename ten gevolge van  $\text{NO}_x$  bedraagt  $0,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , van  $\text{PM}_{10}$  bedraagt  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en van  $\text{PM}_{2,5}$  bedraagt  $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De toename ten gevolge van de activiteiten van Schenk zijn beperkt.

Gezien het voorgaande draagt de inrichting niet in betekenende mate bij aan de heersende achtergrondconcentraties, de grenswaarden uit de Wet milieubeheer worden eveneens niet overschreden. Aldus gelden er vanuit het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor vergunningverlening.

### 5.2 Stikstofdepositie

In paragraaf 4.2 is de toename van de stikstofdepositie ter plaatse van de nabijgelegen beschermde natuurgebieden bepaald als gevolg van de activiteiten van Schenk. Op basis van de verspreidingsberekening kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een relevante bijdrage aan de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige gebieden.

Het aanvragen van een Wnb-vergunning of een melding in het kader van de Wnb is niet aan de orde. Er gelden vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen voor vergunningverlening.



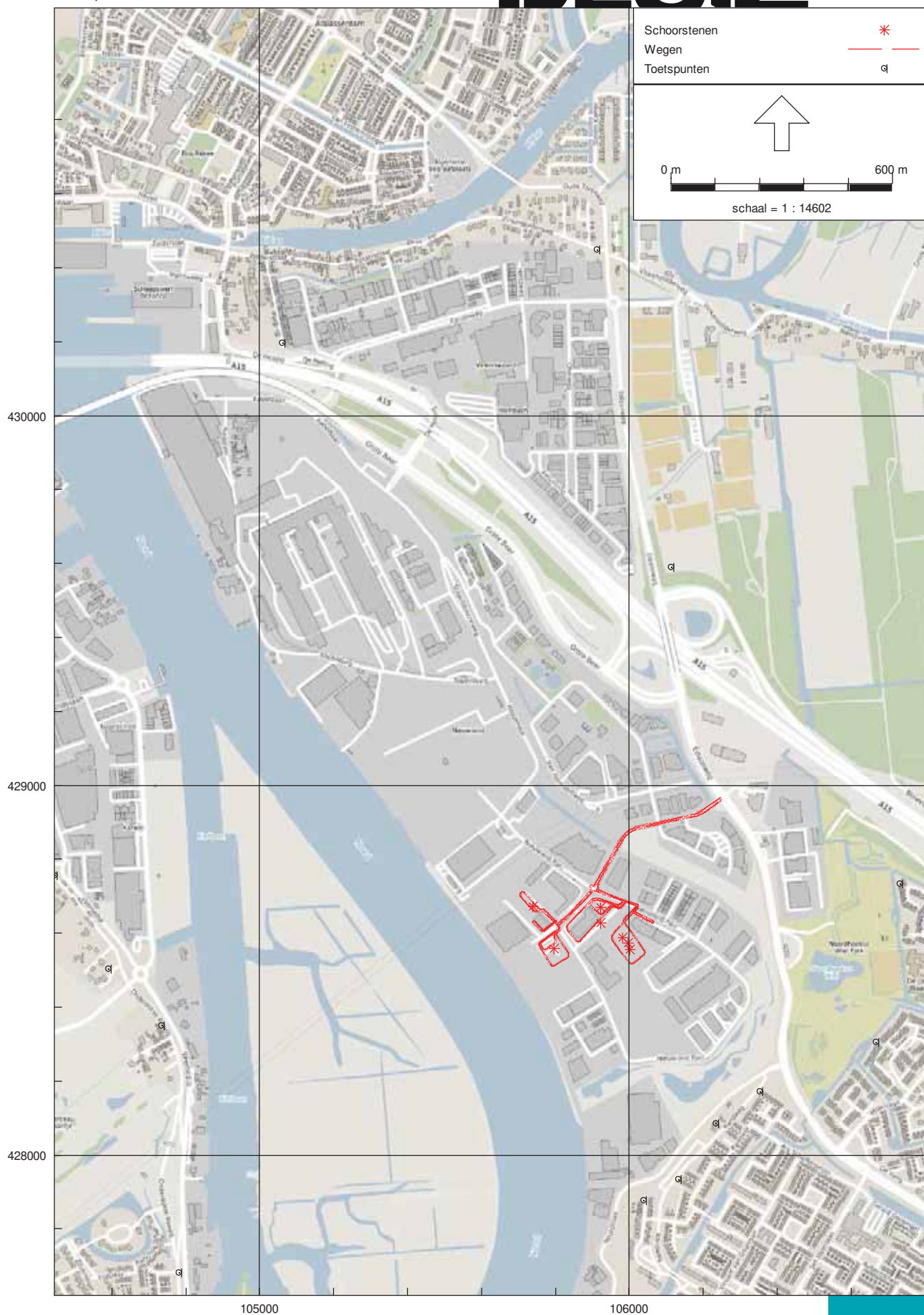
Zoetermeer,

Dit rapport bevat 19 pagina's en 3 bijlagen.



## **Bijlage 1**

### **Rekenmodel Geomilieu**





Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.                                | Lengte | Type        | Wegtype | V  | Breedte | Hweg | LV (H1) |
|------|----------------------------------------|--------|-------------|---------|----|---------|------|---------|
| 31   | NP 101, 113, 399 en ongenummerd op weg | 935,54 | Intensiteit | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 15,63   |
| 32   | NP 113 op weg                          | 76,96  | Intensiteit | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 22,50   |
| 33   | NP 101 & 113 op weg                    | 162,05 | Intensiteit | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 25,00   |
| 34   | NP 399 & NP ongenummerd op weg         | 249,48 | Intensiteit | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | 0,63    |
| 35   | Nieuwland Parc ongenummerd             | 52,72  | Intensiteit | Normaal | 50 | 7,00    | 0,00 | --      |
| V 04 | vrachtwagen op terrein NP 113          | 399,18 | Intensiteit | Normaal | 10 | 7,00    | 0,00 | --      |
| P 04 | personenauto op terrein NP 113         | 150,37 | Intensiteit | Normaal | 25 | 7,00    | 0,00 | 22,50   |
| V 03 | vrachtwagen op terrein NP 101          | 416,32 | Intensiteit | Normaal | 10 | 7,00    | 0,00 | --      |
| P 03 | personenauto op terrein NP 101         | 218,44 | Intensiteit | Normaal | 25 | 7,00    | 0,00 | 2,50    |
| V 01 | vrachtwagen op terrein NP 399          | 264,93 | Intensiteit | Normaal | 10 | 7,00    | 0,00 | --      |
| P 01 | personenauto op terrein NP 399         | 164,30 | Intensiteit | Normaal | 25 | 7,00    | 0,00 | 0,63    |
| V 02 | vrachtwagen op terrein NP ongenummerd  | 253,47 | Intensiteit | Normaal | 10 | 7,00    | 0,00 | --      |
| P 02 | personenauto op terrein NP ongenummerd | 138,49 | Intensiteit | Normaal | 25 | 7,00    | 0,00 | --      |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV (H2) | LV (H3) | LV (H4) | LV (H5) | LV (H6) | LV (H7) | LV (H8) | LV (H9) | LV (H10) | LV (H11) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 31   | 15,63   | 15,63   | 15,63   | 15,63   | 15,63   | 15,63   | 26,66   | 26,66   | 26,66    | 26,66    |
| 32   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 15,00   | 15,00   | 15,00    | 15,00    |
| 33   | 25,00   | 25,00   | 25,00   | 25,00   | 25,00   | 25,00   | 20,00   | 20,00   | 20,00    | 20,00    |
| 34   | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 6,66    | 6,66    | 6,66     | 6,66     |
| 35   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | 3,33    | 3,33    | 3,33     | 3,33     |
| V 04 | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       |
| P 04 | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 22,50   | 15,00   | 15,00   | 15,00    | 15,00    |
| V 03 | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       |
| P 03 | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 5,00    | 5,00    | 5,00     | 5,00     |
| V 01 | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       |
| P 01 | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 3,33    | 3,33    | 3,33     | 3,33     |
| V 02 | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       |
| P 02 | --      | --      | --      | --      | --      | --      | 3,33    | 3,33    | 3,33     | 3,33     |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV (H12) | LV (H13) | LV (H14) | LV (H15) | LV (H16) | LV (H17) | LV (H18) | LV (H19) | LV (H20) | LV (H21) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 31   | 26,66    | 26,66    | 26,66    | 26,66    | 26,66    | 26,66    | 26,66    | 26,66    | 37,50    | 37,50    |
| 32   | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 30,00    | 30,00    |
| 33   | 20,00    | 20,00    | 20,00    | 20,00    | 20,00    | 20,00    | 20,00    | 20,00    | 35,00    | 35,00    |
| 34   | 6,66     | 6,66     | 6,66     | 6,66     | 6,66     | 6,66     | 6,66     | 6,66     | 2,50     | 2,50     |
| 35   | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | --       | --       |
| V 04 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| P 04 | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 15,00    | 30,00    | 30,00    |
| V 03 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| P 03 | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     |
| V 01 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| P 01 | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 2,50     | 2,50     |
| V 02 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| P 02 | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | --       | --       |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV (H22) | LV (H23) | LV (H24) | ZV (H1) | ZV (H2) | ZV (H3) | ZV (H4) | ZV (H5) | ZV (H6) | ZV (H7) |
|------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 31   | 37,50    | 37,50    | 15,63    | 9,26    | 9,26    | 9,26    | 9,26    | 9,26    | 9,26    | 9,26    |
| 32   | 30,00    | 30,00    | 22,50    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    |
| 33   | 35,00    | 35,00    | 25,00    | 7,38    | 7,38    | 7,38    | 7,38    | 7,38    | 7,38    | 7,38    |
| 34   | 2,50     | 2,50     | 0,63     | 1,88    | 1,88    | 1,88    | 1,88    | 1,88    | 1,88    | 1,88    |
| 35   | --       | --       | --       | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    |
| V 04 | --       | --       | --       | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    | 6,13    |
| P 04 | 30,00    | 30,00    | 22,50    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| V 03 | --       | --       | --       | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    |
| P 03 | 5,00     | 5,00     | 2,50     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| V 01 | --       | --       | --       | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    | 0,63    |
| P 01 | 2,50     | 2,50     | 0,63     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| V 02 | --       | --       | --       | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    | 1,25    |
| P 02 | --       | --       | --       | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | ZV (H8) | ZV (H9) | ZV (H10) | ZV (H11) | ZV (H12) | ZV (H13) | ZV (H14) | ZV (H15) | ZV (H16) | ZV (H17) |
|------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 31   | 14,33   | 14,33   | 14,33    | 14,33    | 14,33    | 14,33    | 14,33    | 14,33    | 14,33    | 14,33    |
| 32   | 5,58    | 5,58    | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     |
| 33   | 8,91    | 8,91    | 8,91     | 8,91     | 8,91     | 8,91     | 8,91     | 8,91     | 8,91     | 8,91     |
| 34   | 5,42    | 5,42    | 5,42     | 5,42     | 5,42     | 5,42     | 5,42     | 5,42     | 5,42     | 5,42     |
| 35   | 2,92    | 2,92    | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     |
| V 04 | 5,58    | 5,58    | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     | 5,58     |
| P 04 | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| V 03 | 3,33    | 3,33    | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     | 3,33     |
| P 03 | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| V 01 | 2,50    | 2,50    | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     |
| P 01 | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| V 02 | 2,92    | 2,92    | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     | 2,92     |
| P 02 | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | ZV (H18) | ZV (H19) | ZV (H20) | ZV (H21) | ZV (H22) | ZV (H23) | ZV (H24) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 31   | 14,33    | 14,33    | 21,25    | 21,25    | 21,25    | 21,25    | 9,26     |
| 32   | 5,58     | 5,58     | 12,50    | 12,50    | 12,50    | 12,50    | 6,13     |
| 33   | 8,91     | 8,91     | 17,50    | 17,50    | 17,50    | 17,50    | 7,38     |
| 34   | 5,42     | 5,42     | 3,75     | 3,75     | 3,75     | 3,75     | 1,88     |
| 35   | 2,92     | 2,92     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 1,25     |
| V 04 | 5,58     | 5,58     | 12,50    | 12,50    | 12,50    | 12,50    | 6,13     |
| P 04 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| V 03 | 3,33     | 3,33     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 5,00     | 1,25     |
| P 03 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| V 01 | 2,50     | 2,50     | 1,25     | 1,25     | 1,25     | 1,25     | 0,63     |
| P 01 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| V 02 | 2,92     | 2,92     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 2,50     | 1,25     |
| P 02 | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.                                 | X         | Y         | Hoogte | Int.diam. | Ext.diam. |
|------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|
| 05   | Heftrucks NP 113                        | 105982,25 | 428587,25 | 1,50   | 0,20      | 0,30      |
| 06   | Terminal stacker NP 113                 | 106001,95 | 428556,05 | 1,50   | 0,20      | 0,30      |
| 01   | vrachtwagen manoeuvreren NP 113         | 105995,38 | 428572,06 | 1,50   | 0,20      | 0,30      |
| 07   | affakkelen NP 101                       | 105921,05 | 428626,92 | 3,00   | 0,30      | 0,40      |
| 02   | vrachtwagen manoeuvreren NP 101         | 105921,49 | 428670,17 | 1,50   | 0,20      | 0,30      |
| 04   | vrachtwagen manoeuvreren NP 399         | 105738,41 | 428673,04 | 1,50   | 0,20      | 0,30      |
| 03   | vrachtwagen manoeuvreren NP ongenummerd | 105796,70 | 428558,51 | 1,50   | 0,20      | 0,30      |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Emis NOx   | Emis PM10  | Emis PM2.5 | Flux  | Gas temp | Warmte | %NO2 | Geb.bron | Bedr. uren |
|------|------------|------------|------------|-------|----------|--------|------|----------|------------|
| 05   | 0,00001360 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |
| 06   | 0,00002604 | 0,00000208 | 0,00000208 | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |
| 01   | 0,00000684 | 0,00000017 | 0,00000010 | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |
| 07   | 0,00000049 | 0,00000020 | 0,00000020 | 0,100 | 625,0    | 0,047  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |
| 02   | 0,00000288 | 0,00000007 | 0,00000004 | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |
| 04   | 0,00000165 | 0,00000004 | 0,00000002 | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |
| 03   | 0,00000227 | 0,00000006 | 0,00000003 | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 8760,00    |



Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.                      | X         | Y         |
|------|------------------------------|-----------|-----------|
| 03   | Woningen Randweg             | 106352,50 | 428173,18 |
| 12   | Polderstraat                 | 105912,04 | 430449,31 |
| 07   | Woningen Hooftwijk           | 104780,73 | 427683,26 |
| 08   | Woningen Burg. Akenwijk      | 104735,26 | 428350,31 |
| 13   | Oranjestraat                 | 105061,10 | 430197,33 |
| 04   | Woningen Randweg             | 106233,35 | 428084,43 |
| 05   | Woningen Randweg             | 106132,31 | 427935,36 |
| 06   | Woningen Randweg             | 106038,89 | 427878,54 |
| 09   | Woningen Onderdijkse Rijnweg | 104589,92 | 428504,64 |
| 10   | Woningen Onderdijkse Rijnweg | 104445,32 | 428756,57 |
| 01   | Woningen Lage Molen          | 106732,22 | 428732,85 |
| 02   | Woningen Beukmolen           | 106666,74 | 428306,26 |
| 11   | Sportpark                    | 106113,89 | 429591,28 |



## **Bijlage 2**

### **Rekenresultaten**



Rapport: Resultatentabel  
Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Resultaten voor model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2019

| Naam | Omschrijving              | NO2 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO2 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO2 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 03   | Woningen Randweg          | 21,68                                         | 21,58                                        | 0,10                                          |
| 07   | Woningen Hoofdwijk        | 20,30                                         | 20,28                                        | 0,02                                          |
| 08   | Woningen Burg. Akenwijk   | 19,66                                         | 19,64                                        | 0,03                                          |
| 04   | Woningen Randweg          | 21,68                                         | 21,58                                        | 0,10                                          |
| 05   | Woningen Randweg          | 21,11                                         | 21,04                                        | 0,07                                          |
| 06   | Woningen Randweg          | 21,10                                         | 21,04                                        | 0,06                                          |
| 09   | Woningen Onderdijkse Rijn | 19,66                                         | 19,64                                        | 0,02                                          |
| 10   | Woningen Onderdijkse Rijn | 19,66                                         | 19,64                                        | 0,02                                          |
| 01   | Woningen Lage Molen       | 21,65                                         | 21,58                                        | 0,07                                          |
| 02   | Woningen Beukmolen        | 21,65                                         | 21,58                                        | 0,07                                          |
| 11   | Sportpark                 | 22,06                                         | 22,01                                        | 0,05                                          |
| 12   | Polderstraat              | 22,54                                         | 22,52                                        | 0,02                                          |
| 13   | Oranjestraat              | 22,54                                         | 22,52                                        | 0,02                                          |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Resultaten voor model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2019

| Naam | NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-] |
|------|---------------------------------------|
| 03   | 0                                     |
| 07   | 0                                     |
| 08   | 0                                     |
| 04   | 0                                     |
| 05   | 0                                     |
| 06   | 0                                     |
| 09   | 0                                     |
| 10   | 0                                     |
| 01   | 0                                     |
| 02   | 0                                     |
| 11   | 0                                     |
| 12   | 0                                     |
| 13   | 0                                     |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
 Resultaten voor model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
 Stof: PM10 - Fijnstof  
 Zeezoutcorrectie: Nee  
 Referentiejaar: 2019

| Naam | Omschrijving              | PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 03   | Woningen Randweg          | 19,52                                          | 19,51                                         | -0,01                                          |
| 07   | Woningen Hoofdwijk        | 19,34                                          | 19,34                                         | 0,00                                           |
| 08   | Woningen Burg. Akenwijk   | 19,36                                          | 19,36                                         | 0,00                                           |
| 04   | Woningen Randweg          | 19,52                                          | 19,51                                         | 0,01                                           |
| 05   | Woningen Randweg          | 20,00                                          | 20,00                                         | 0,00                                           |
| 06   | Woningen Randweg          | 20,00                                          | 20,00                                         | 0,00                                           |
| 09   | Woningen Onderdijkse Rijn | 19,36                                          | 19,36                                         | 0,00                                           |
| 10   | Woningen Onderdijkse Rijn | 19,36                                          | 19,36                                         | 0,00                                           |
| 01   | Woningen Lage Molen       | 19,52                                          | 19,52                                         | 0,00                                           |
| 02   | Woningen Beukmolen        | 19,52                                          | 19,52                                         | 0,00                                           |
| 11   | Sportpark                 | 19,47                                          | 19,47                                         | 0,00                                           |
| 12   | Polderstraat              | 20,61                                          | 20,61                                         | 0,00                                           |
| 13   | Oranjestraat              | 20,61                                          | 20,61                                         | 0,00                                           |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Resultaten voor model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2019

| Naam | PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-] |
|------|-------------------------------------------|
| 03   | 7                                         |
| 07   | 7                                         |
| 08   | 7                                         |
| 04   | 7                                         |
| 05   | 8                                         |
| 06   | 8                                         |
| 09   | 7                                         |
| 10   | 7                                         |
| 01   | 7                                         |
| 02   | 7                                         |
| 11   | 7                                         |
| 12   | 8                                         |
| 13   | 8                                         |



Rapport: Resultatentabel  
Model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Resultaten voor model: Peutz;Luchtkwaliteit 01-02-2019  
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
Referentiejaar: 2019

| Naam | Omschrijving              | PM2.5 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM2.5 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM2.5 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 03   | Woningen Randweg          | 11,88                                           | 11,88                                          | 0,01                                            |
| 07   | Woningen Hoofdwijk        | 11,88                                           | 11,88                                          | 0,00                                            |
| 08   | Woningen Burg. Akenwijk   | 11,99                                           | 11,98                                          | 0,00                                            |
| 04   | Woningen Randweg          | 11,88                                           | 11,88                                          | 0,01                                            |
| 05   | Woningen Randweg          | 12,38                                           | 12,38                                          | 0,00                                            |
| 06   | Woningen Randweg          | 12,38                                           | 12,38                                          | 0,00                                            |
| 09   | Woningen Onderdijkse Rijn | 11,99                                           | 11,98                                          | 0,00                                            |
| 10   | Woningen Onderdijkse Rijn | 11,99                                           | 11,98                                          | 0,00                                            |
| 01   | Woningen Lage Molen       | 11,88                                           | 11,88                                          | 0,00                                            |
| 02   | Woningen Beukmolen        | 11,88                                           | 11,88                                          | 0,00                                            |
| 11   | Sportpark                 | 11,82                                           | 11,82                                          | 0,00                                            |
| 12   | Polderstraat              | 12,75                                           | 12,75                                          | 0,00                                            |
| 13   | Oranjestraat              | 12,75                                           | 12,75                                          | 0,00                                            |



## **Bijlage 3**

### **Invoergegevens en rekenresultaten AERIUS**

*Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en stikstofoxide (NO<sub>x</sub>), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites [pas.bij12.nl](http://pas.bij12.nl), [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.natura2000.nl](http://pas.natura2000.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.natura2000.nl](http://pas.natura2000.nl).

## AERIUS CALCULATOR

### Contact

| Rechtspersoon            | Inrichtingslocatie                |
|--------------------------|-----------------------------------|
| K.V. van der Nat (Peutz) | Paletsingel 2, 2718 NT Zoetermeer |

### Activiteit

| Omschrijving               | AERIUS kenmerk |                    |
|----------------------------|----------------|--------------------|
| FB 19700 Stikstofdepositie | RWwS99e3xSq4   |                    |
| Datum berekening           | Rekenjaar      | Rekeninstellingen  |
| 01 februari 2019, 12:43    | 2018           | Berekend voor Wnb. |

### Totale emissie

| Situatie 1 |               |
|------------|---------------|
| NOx        | 2.383,90 kg/j |
| NH3        | 8,09 kg/j     |

### Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied | Bijdrage |
|--------------|----------|
| -            | -        |

### Toelichting

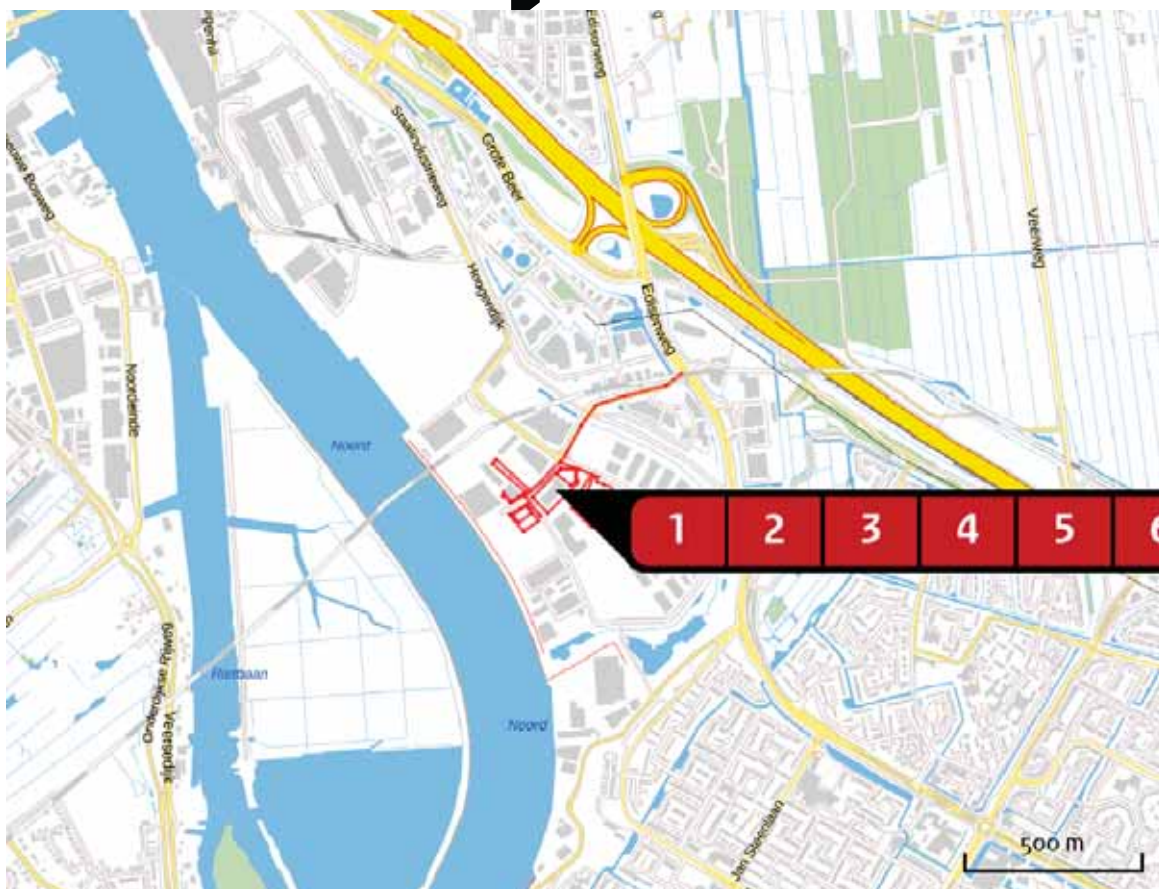
Schenk Stikstofdepositie

Locatie  
Situatie 1Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                          | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1           | Openbaar 1 (NP 101, 113)<br>Wegverkeer   Buitenwegen     | < 1 kg/j    | 37,22 kg/j  |
| 2           | Openbaar 2 (NP101,113,399,#)<br>Wegverkeer   Buitenwegen | 5,74 kg/j   | 393,54 kg/j |
| 3           | Openbaar 3 (NP 399,#)<br>Wegverkeer   Buitenwegen        | < 1 kg/j    | 31,82 kg/j  |
| 4           | Openbaar (NP #)<br>Wegverkeer   Buitenwegen              | < 1 kg/j    | 9,56 kg/j   |
| 5           | Openbaar 4 (NP 113)<br>Wegverkeer   Buitenwegen          | < 1 kg/j    | 28,14 kg/j  |
| 6           | NP 101 VW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom            | < 1 kg/j    | 35,88 kg/j  |

| Bron Sector |                                                                                                                                                             | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>7</b>    |  NP 101 PW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                             | < 1 kg/j                | 1,72 kg/j               |
| <b>8</b>    |  NP 113 VW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                             | < 1 kg/j                | 112,73 kg/j             |
| <b>9</b>    |  NP 113 PW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                             | < 1 kg/j                | 3,01 kg/j               |
| <b>10</b>   |  NP 399 VW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                             | < 1 kg/j                | 15,13 kg/j              |
| <b>11</b>   |  NP 399 PW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                            | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| <b>12</b>   |  NP # VW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                             | < 1 kg/j                | 17,16 kg/j              |
| <b>13</b>   |  NP # PW<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                             | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| <b>14</b>   |  Affakkelinstallatie<br>Industrie   Overig                               | -                       | 15,40 kg/j              |
| <b>15</b>   |  Heftrucks en Terminal stacker<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 1.250,00 kg/j           |
| <b>16</b>   |  Manoeuvreren NP101<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie            | -                       | 91,00 kg/j              |
| <b>17</b>   |  Manoeuvreren NP113<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie            | -                       | 216,00 kg/j             |
| <b>18</b>   |  Manoeuvreren NP399<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie            | -                       | 52,00 kg/j              |
| <b>19</b>   |  Manoeuvreren NP#<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie              | -                       | 72,00 kg/j              |

Depositie  
natuur-  
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per  
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,  
Vogelrichtlijn

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam Openbaar 1 (NP 101, 113))  
 Locatie (X,Y) 105930, 428705  
 NOx 37,22 kg/j  
 NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 472,0                    | NOx<br>NH3 | 30,44 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 1.160,0                  | NOx<br>NH3 | 6,78 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam Openbaar 2 (NP101,113,399,#)  
 Locatie (X,Y) 106037, 428888  
 NOx 393,54 kg/j  
 NH3 5,74 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 662,0                    | NOx<br>NH3 | 332,14 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 1.350,0                  | NOx<br>NH3 | 61,40 kg/j<br>4,88 kg/j |



Naam Openbaar 3 (NP 399, #)  
Locatie (X,Y) 105852, 428663  
NOx 31,82 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 190,0                    | NOx<br>NH3 | 29,18 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 190,0                    | NOx<br>NH3 | 2,65 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam Openbaar (NP #)  
Locatie (X,Y) 105826, 428591  
NOx 9,56 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 110,0                    | NOx<br>NH3 | 8,97 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 80,0                     | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam Openbaar 4 (NP 113)  
 Locatie (X,Y) 105986, 428684  
 NOx 28,14 kg/j  
 NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 332,0                    | NOx<br>NH3 | 22,29 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 960,0                    | NOx<br>NH3 | 5,84 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam NP 101 VW  
 Locatie (X,Y) 105847, 428590  
 NOx 35,88 kg/j  
 NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 70,0                     | NOx<br>NH3 | 35,88 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam NP 101 PW  
 Locatie (X,Y) 105909, 428668  
 NOx 1,72 kg/j  
 NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 100,0                    | NOx<br>NH3 | 1,72 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam NP 113 VW  
Locatie (X,Y) 106047, 428516  
NOx 112,73 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 166,0                    | NOx<br>NH3 | 112,73 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam NP 113 PW  
Locatie (X,Y) 106020, 428655  
NOx 3,01 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 480,0                    | NOx<br>NH3 | 3,01 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam NP 399 VW  
Locatie (X,Y) 105715, 428718  
NOx 15,13 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 40,0                     | NOx<br>NH3 | 15,13 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam NP 399 PW  
Locatie (X,Y) 105741, 428624  
NOx < 1 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 55,0                     | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



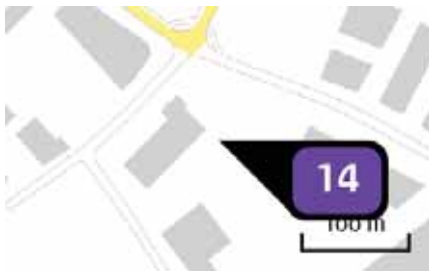
Naam NP # VW  
Locatie (X,Y) 105794, 428523  
NOx 17,16 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 55,0                     | NOx<br>NH3 | 17,16 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam NP # PW  
Locatie (X,Y) 105784, 428548  
NOx < 1 kg/j  
NH3 < 1 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen (/dag) | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------|--------------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 40,0                     | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Affakkelinstallatie**  
Locatie (X,Y) **105930, 428631**  
Uitstoothoogte **3,0 m**  
Warmteinhoud **0,047 MW**  
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
NOx **15,40 kg/j**



Naam **Heftrucks en Terminal stacker**  
Locatie (X,Y) **105995, 428582**  
NOx **1.250,00 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving     | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie        |
|----------|------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------------|
| AFW      | Heftruck         |                                | 2,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 429,00<br>kg/j |
| AFW      | Terminal Stacker |                                | 3,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 821,00<br>kg/j |



Naam **Manoeuvreren NP101**  
Locatie (X,Y) **105916, 428676**  
NOx **91,00 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving                 | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Manoeuvreren<br>vrachtwagens |                                | 1,5                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 91,00 kg/j |



Naam **Manoeuvreren NP113**  
Locatie (X,Y) **105978, 428591**  
NOx **216,00 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving                 | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie        |
|----------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------------|
| AFW      | Manoeuvreren<br>vrachtwagens |                                | 1,5                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 216,00<br>kg/j |



Naam **Manoeuvreren NP399**  
Locatie (X,Y) **105759, 428678**  
NOx **52,00 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving                 | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Manoeuvreren<br>vrachtwagens |                                | 1,5                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 52,00 kg/j |



Naam **Manoeuvreren NP#**  
Locatie (X,Y) **105803, 428566**  
NOx **72,00 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving                 | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Manoeuvreren<br>vrachtwagens |                                | 1,5                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 72,00 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L\_20180926\_2a474e88d4

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>