



Hendrik-Ido-Ambacht

Optimalisatie Noordeinde

Ruimtelijke onderbouwing



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Hendrik-Ido-Ambacht

Optimalisatie Noordeinde tracé Rotterdamseweg (N915) - Veerweg

Ruimtelijke onderbouwing

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0531.pb17Noordeinde-3001

projectnummer:

053100.20180570

opdrachtleider:

drs. W. Kraaijeveld

planstatus

datum:

03-05-2018

07-06-2018

20-08-2018

status:

concept

ontwerp

vastgesteld

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging projectgebied	7
1.3	Strijdigheid met het bestemmingsplan	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	11
2.1	Huidige situatie projectgebied	11
2.2	Beoogde ontwikkeling	14
Hoofdstuk 3	Ruimtelijk beleidskader	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Rijksbeleid	15
3.3	Provinciaal beleid	16
3.4	Gemeentelijk beleid	18
3.5	Conclusie	19
Hoofdstuk 4	Toetsing aan de omgevingsaspecten	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	21
4.3	Bedrijven en milieuhinder	21
4.4	Bodem	22
4.5	Ecologie	23
4.6	Externe veiligheid	25
4.7	Wegverkeerslawaaï	26
4.8	Kabels en leidingen	27
4.9	Luchtkwaliteit	28
4.10	Watertoets	29
4.11	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	30
4.12	Conclusie	33
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	35
5.1	Economische uitvoerbaarheid	35
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35

Bijlagen

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek
Bijlage 2	Archeologisch advies
Bijlage 3	Bodemonderzoek
Bijlage 4	Ecologische quickscan



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Noordeinde is een belangrijke toegangsweg voor bedrijventerrein Antoniapolder aan de noordzijde van Hendrik-Ido-Ambacht. Door de realisatie van het verlengde Noordeinde en de verlengde Antoniuslaan is de bereikbaarheid tussen de A15, het bedrijventerrein en de woonkern sterk verbeterd. De wens ligt nu voor om het gedeelte van het Noordeinde tussen de Rotterdamseweg (N915) en Grotenoord te verbreden. Tijdens de spits zijn er namelijk capaciteitsknelpunten op het Noordeinde. Er is een verbreding van deze weg vereist om deze capaciteit op te kunnen vangen en de bereikbaarheid van de bedrijventerrein Antoniapolder en de woonkern te garanderen. Dit wensbeeld is ook verwoord in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP).

De aanpassing van de weg blijkt echter niet geheel binnen het geldende bestemmingsplan Antoniapolder+ te passen, omdat deze gedeeltelijk op gronden met een groenbestemming is geprojecteerd. Daarom is een omgevingsvergunning vereist met toepassing van de uitgebreide Wabo-procedure. Bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning dient een goede ruimtelijke onderbouwing te worden ingediend. Hiermee wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin. De ontwikkeling wordt getoetst aan relevante beleidskaders en diverse omgevingsaspecten.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in het noordoosten van Hendrik-Ido-Ambacht. Het betreft het Noordeinde vanaf de Rotterdamseweg (N915) tot aan het begin van de Nijverheidsweg en de Nieuwe Bosweg. De weg wordt aan beide zijden omsloten door groenstroken met daarachter bedrijven. Aan de noordzijde van de weg ligt het deelgebied Grotenoord. Aan de zuidzijde bevinden zich bedrijven langs de Veerseweg en Nijverheidsweg. Zie figuur 1.1 voor de begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1.1: Ligging projectgebied (bron: Arcgis luchtfoto 2017)

1.3 Strijdigheid met het bestemmingsplan

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan 'Antoniapolder plus' van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, vastgesteld op 8 juli 2013.

Ter plaatse van de beoogde ontwikkeling geldt voor het grootste deel de bestemming 'Verkeer'. Binnen deze bestemming is de beoogde ontwikkeling mogelijk. Voor een deel van de ontwikkeling geldt echter de bestemming 'Groen'. De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- groen, water, speelvoorzieningen, straatmeubilair en voet- en fietspaden;
- ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - langzaamverkeersverbinding', in ieder geval voor een voet- en fietspad;
- bij deze bestemming behorende nutsvoorzieningen.

Ook gelden ter plaatse de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie' en 'Waterstaat - Waterkering'.

Op enkele punten valt het wegontwerp binnen de bestemming Groen. Binnen deze bestemming is de beoogde ontwikkeling in strijd met het geldende bestemmingsplan. Dit is in het blauw gearceerd in figuur 1.2. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, dient dus afgeweken te worden van het bestemmingsplan met een omgevingsvergunning met toepassing van de uitgebreide Wabo-procedure.



Figuur 1.2: Strijdigheid met bestemmingsplan (bron: KWS Infra)

1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing bestaat uit:

Wettelijke vereisten	Waar in dit document?
Een beschrijving van het project	Hoofdstuk 2
De conclusies van het onderzoek naar het beleid en de omgevingsaspecten	Hoofdstuk 3 en 4
De maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid, inclusief het kostenverhaal	Hoofdstuk 5

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie projectgebied

Ligging in groter verband

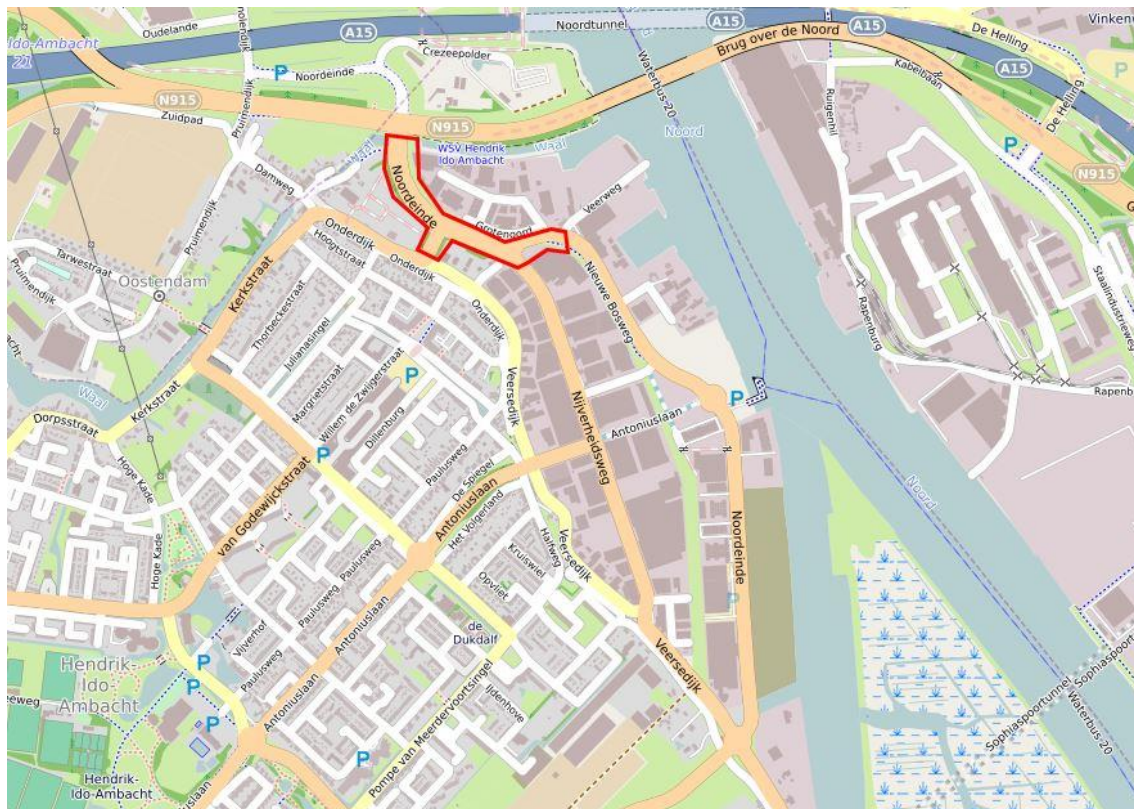
Het projectgebied ligt op het bedrijventerrein Antoniapolder, het grootste bedrijventerrein van Hendrik-Ido-Ambacht. Het bedrijventerrein ligt in het noordoosten van de gemeente en is gunstig gelegen aan de rijksweg A15 en de rivier de Noord. Er bevinden zich dan ook relatief veel watergebonden bedrijven. De belangrijkste wegenstructuur van het bedrijventerrein wordt gevormd door de Veersedijk, de Nijverheidsweg, het Noordeinde en de Antoniuslaan.

De Veersedijk, historisch gezien onderdeel van de ringdijk, vormt de westelijke begrenzing van het bedrijventerrein.

De Nijverheidsweg vormt een centrale noord-zuid-verbinding en toegang voor bedrijven. Na de ingebruikname van de verlengde Antoniuslaan is de Nijverheidsweg afgewaardeerd tot erftoegangsweg, met een daarbij behorende 30 km/uur inrichting.

Het Noordeinde vormt een betrekkelijk nieuwe ontsluitingsweg van de Antoniapolder en de kern Hendrik-Ido-Ambacht. De weg dient tevens als ontsluitingsweg voor De Volgerlanden, waar het Noordeinde in het zuiden aansluit op de Veersedijk en de Jacobuslaan. In het noorden sluit het Noordeinde aan op de Rotterdamseweg (N915) van waar in de richting van de A15 en de Brug over ver Noord kan worden gereden.

De Antoniuslaan vormt de belangrijkste oost-west-verbinding vanuit het bedrijventerrein Antoniapolder naar het hart van Hendrik-Ido-Ambacht. Deze weg is recent doorgetrokken vanaf de Nijverheidsweg naar het Noordeinde. Zie figuur 2.1 voor een overzicht van de wegenstructuur en de ligging van het projectgebied in de omgeving (rode contour).



Figuur 2.1 Ligging projectgebied in groter verband (bron: openstreetmap)

Projectgebied

Het projectgebied heeft betrekking op het meest noordelijke gedeelte van het Noordeinde vanaf de aansluiting met de Rotterdamseweg (N915) tot en met de aansluitingen met de Nijverheidsweg, Grotenoord en de Veerweg. De Schenkel tot aan Veersedijk maakt ook onderdeel uit van het projectgebied. De genoemde aansluitingen zijn erftoegangswegen tot de ter plaatse gelegen bedrijven. Langs de Grotenoord is de voormalige gemeentewerf aanwezig. Hier zal een herontwikkeling plaatsvinden. Het terrein wordt ingericht als bedrijventerrein en de de 2 aanwezige woningen worden gesloopt. Parallel aan het Noordeinde ligt de primaire waterkering van de Noord.

Het Noordeinde heeft een maximumsnelheid van 50 km/h en heeft één rijstrook per rijrichting met daarbij uitvoegstroken om de bedrijven te bereiken. Aan beide zijden van de weg zijn vrijliggende fietspaden aanwezig (figuur 2.2).



Figuur 2.2: Huidige situatie projectgebied (bron: google streetview)

Halverwege het tracé is een ongelijkwaardige t-splitsing aanwezig ter hoogte van De Schenkel. Het Noordeinde gaat ter plaatse van de Nijverheidsweg / aansluiting Grotenoord over in een enkelstrooksrotonde (figuur 2.3).



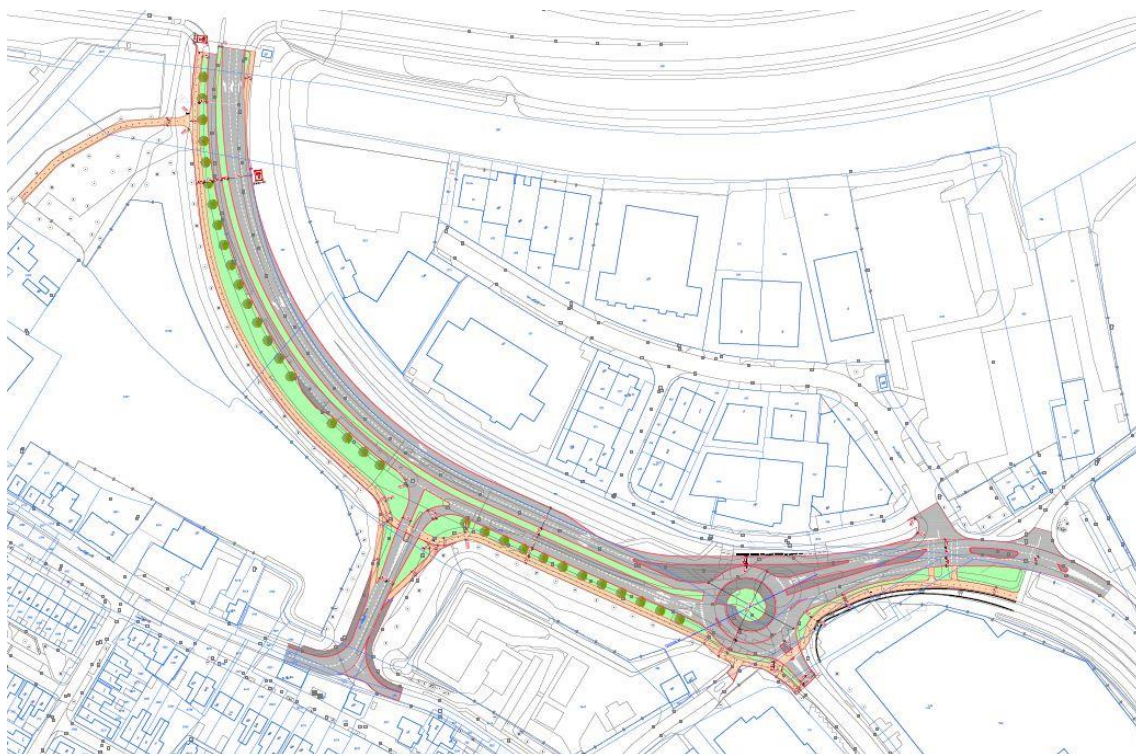
Figuur 2.3: Huidige rotonde situatie projectgebied (bron: google streetview)

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft een optimalisatie van de huidige gebiedsontsluitingsweg. In de huidige situatie zijn er met name in de ochtend- en avondspits knelpunten in de afwikkeling van het verkeer.

Het plan gaat uit van de aanleg van een extra opstelstrook richting de Rotterdamseweg (N915) in de oostelijke richting (Brug over de Noord). Het fietspad langs de noordzijde van de weg verdwijnt. Het fietsverkeer zal in de nieuwe situatie gebruik maken van het fietspad ten zuiden van het Noordeinde. Dit fietspad zal hiervoor worden verbreed. Daarnaast wordt het kruispunt Noordeinde - De Schenkel aangepast voor het fietsverkeer om de verkeersveiligheid te verhogen. Mede als gevolg van deze aanpassing zal het verkeer vanaf De Schenkel in de nieuwe situatie niet meer direct naar de aansluiting met de Rotterdamseweg (N915) kunnen rijden, maar moeten keren bij de rotonde Noordeinde / Nijverheidsweg / Veerweg.

Deze rotonde Noordeinde/ Nijverheidsweg / Veerweg zal worden aangepast naar een turborotonde met gescheiden rijbanen. Deze turborotonde is een veilige rotonde die meer capaciteit aankan dan de bestaande enkelstrooksrotonde. Zie figuur 2.4 voor het nieuwe wegontwerp.



Figuur 2.4 Beoogde ontwikkeling (bron: KWS Infra)

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt onderzocht of de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met het beleid op Rijksniveau, provinciaal en gemeentelijk niveau.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De ambities die tot 2028 zijn geformuleerd luiden als volgt:

1. het vergroten van de concurrentiepositie door de ruimtelijk- economische structuur te versterken;
2. het verbeteren van de bereikbaarheid;
3. zorgen voor een leefbare en veilige omgeving, met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Onderzoek en conclusie

Voor het projectgebied is met name de tweede doelstelling relevant. Het Rijk wil samen met de decentrale overheden werken aan een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem. Dit is noodzakelijk om een goede bereikbaarheid te kunnen garanderen. De decentrale overheden zijn verantwoordelijk voor een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem waarin langzaam en recreatief verkeer een volwaardige plaats hebben. Over het verbeteren van de samenhang tussen de ruimtelijke ontwikkeling en infrastructuur maken de decentrale overheden en het Rijk via het MIRT en de gebiedsagenda's afspraken.

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verbetering van de bereikbaarheid van het bedrijventerrein en de kern Hendrik-Ido-Ambacht naar rijksweg A15 en de Brug over de Noord. De optimalisatie van de weg is noodzakelijk om de bereikbaarheid voor auto en fiets te garanderen. Door de ontwikkeling ontstaat dus een meer robuust en samenhangend mobiliteitssysteem.

3.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro)

Belangrijk uitgangspunt van het Bro is de toepassing van de zogenaamde 'duurzaamheidsladder' (artikel 3.1.6. van het Bro). Via de duurzaamheidsladder stimuleert het Rijk de herstructurering van bestaand stedelijk gebied om de ontwikkeling van nieuwe terreinen te verminderen. Dit draagt bij aan economische dynamiek, zorgvuldig gebruik van ruimte en infrastructuur en behoud van de leefbaarheid van het stedelijk en landelijk gebied. Op 1 juli 2017 is de ladder gewijzigd.

Bij het mogelijk maken van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de behoefte hieraan beschreven te worden. Wanneer de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd, moet gemotiveerd worden waarom gekozen is voor een locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Onderzoek en conclusie

Volgens de handreiking behorende bij de ladder voor duurzame verstedelijking valt de beoogde ontwikkeling onder 'overige stedelijke ontwikkelingen'. Hierin staat dat onder het begrip 'overige stedelijke ontwikkelingen' wordt verstaan: accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure. Gelet hierop wordt de in het plan voorziene weg niet aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid van het Bro. Toetsing aan de ladder is daarom niet noodzakelijk.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) en Programma ruimte

De provincie stuurt op (boven)regionaal niveau op de inrichting van de ruimte in Zuid-Holland. De Visie ruimte en mobiliteit (VRM) geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer. De VRM bestaat uit verschillende documenten waaronder de Verordening ruimte, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit. Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- Ruimte bieden aan ontwikkelingen;
- Aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit;
- Allianties aangaan met maatschappelijke partners;
- Minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

4 rode draden

In de VRM zijn 4 thema's te onderscheiden:

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.

Mobiliteit

De provincie wil het eigen mobiliteitsnetwerk op orde krijgen. Daarbij ligt het primaat voor het verbeteren van personenvervoer in de dichtbevolkte gebieden bij de auto, het hoogwaardig openbaar vervoer en de fiets. In dunbevolkte gebieden ligt het primaat bij de auto en wordt het OV-aanbod afgestemd op de vraag en de specifieke doelgroepen. Het mobiliteitsnetwerk wordt compleet gemaakt en beter benut. Dat vindt plaats door:

- op orde brengen en opwaarderen van het netwerk;
- betere benutting infrastructuurnetwerk door het afstemmen aanbod op vraag mobiliteit;
- verbeteren van de balans tussen mobiliteit en de kwaliteit van de omgeving, zodat mobiliteit veilig is, de omgeving leefbaar is en bijgedragen wordt aan energietransitie en ruimtelijke kwaliteit.

Onderzoek en conclusie

De optimalisatie van het bestaande wegontwerp draagt bij aan de doelstelling voor een betere benutting van het infrastructuurnetwerk.

3.3.2 Verordening ruimte

In samenhang met de structuurvisie is de Verordening ruimte opgesteld. De regels in deze verordening zijn inmiddels enkele keren aangepast, zijn bindend en werken door in gemeentelijke ruimtelijke plannen. De verordening wordt regelmatig geactualiseerd. Hiermee is rekening gehouden.

Onderzoek en conclusie

Binnen de Provinciale Verordening is 'duurzame verstedelijking' belangrijk. Wanneer in een ruimtelijk plan een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt, dient dit te worden getoetst aan de provinciale ladder voor duurzame verstedelijking. De beoogde ontwikkeling is echter geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de provinciale ladder is daarom niet van toepassing.

Daarnaast is het onderwerp 'waterveiligheid' relevant voor de ontwikkeling.

Op kaart 11 Waterveiligheid is een klein gedeelte van het projectgebied aangeduid als 'buitendijks bebouwd gebied' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 Uitsnede kaart 11 Waterveiligheid Verordening ruimte (bron: provincie Zuid-Holland)

De bijbehorende regels luiden als volgt:

'Artikel 2.4.3 Buitendijks bouwen

Een bestemmingsplan voor gronden binnen het buitendijks gebied, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op Kaart 11 Waterveiligheid, dat nieuwe bebouwing mogelijk maakt, bevat in de toelichting een inschatting van het slachtoffer risico bij een eventuele overstrooming en een verantwoording van de afweging die is gemaakt voor het toelaten van nieuwe bebouwing.'

De ontwikkeling maakt geen nieuw bebouwing mogelijk maar betreft de optimalisatie van een weg. Inzicht in het slachtoffer risico bij een eventuele overstrooming is derhalve niet noodzakelijk.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie 'Waar de Waal Stroomt' (2009)

De gemeenteraad heeft op 6 juli 2009 de Structuurvisie van Hendrik-Ido-Ambacht 'Waar de Waal stroomt' vastgesteld. In dit beleidsdocument worden de ruimtelijke ambities van de gemeente voor de komende tien tot vijftien jaar uiteengezet. Deze structuurvisie en de daarop (eventueel later) gebaseerde bestemmingsplannen hebben gevolgen voor het grondgebruik in de gemeente. In de structuurvisie is een projectenkaart opgenomen. Het bedrijventerrein Antoniapolder, waar het projectgebied ligt, is op deze projectenkaart opgenomen als project 5. De belangrijkste aandachtspunten die geformuleerd zijn in de structuurvisie luiden:

- De bereikbaarheid en begaanbaarheid dient te worden verbeterd, waarbij het beeld ontstaat dat het terrein daadwerkelijk onderdeel uitmaakt van de dorpskern;
- Op termijn dienen andere functies ook een plek te kunnen krijgen in het gebied, te denken valt aan leisure-functies en horeca;
- De begaanbaarheid van met name de oever dient te worden geoptimaliseerd, zonder dat dit ten koste gaat van de watergebonden bedrijvigheid, die hier het primaat heeft;
- Maritiem georiënteerde scholing en opleiding is een kans die in de toekomst op het terrein kan worden vormgegeven.

Toetsing en conclusie

De beoogde ontwikkeling is in lijn met de gemeentelijke structuurvisie. De ontwikkeling draagt bij aan de bereikbaarheid van het gebied. De optimalisatie van de weg zorgt dat huidige knelpunten kunnen worden opgelost.

3.4.2 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan heeft de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht de visie op het verkeers- en vervoersbeleid voor de periode 2009-2020 vastgelegd. Op basis van deze visie kunnen belangenafwegingen worden gemaakt en verkeersmaatregelen worden bepaald.

Relevant voor de beoogde ontwikkeling is het punt bereikbaarheid. Om Hendrik-Ido-Ambacht bereikbaar te houden is de doorstroming op de in- en uitvalswegen van belang. Dagelijks is sprake van congestie op de snelwegen en doorstromingsproblemen van en naar deze wegen, waaronder het stuk Noordeinde - Nijverheidsweg. Hier dient de doorstroming verbeterd te worden.

Toetsing en conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft als doel de doorstroming op het Noordeinde te verbeteren. In de huidige situatie bestaan er knelpunten in de spits op deze weg, om dit op te lossen is een verbreding van de weg noodzakelijk. De ontwikkeling voorziet hierin en is hiermee in lijn met het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan.

3.4.3 Stedenbouwkundige visie Antoniapolder plus

In de stedenbouwkundige visie voor de Antoniapolder is de visie beschreven voor de verdere ontwikkeling, transformatie en verbetering van het gebied. Dit gaat uit van de bestaande structuur en de plannen voor het Noordeinde, Genie- en Citadelterrein. Het einddoel is een hoogwaardig en effectief bedrijventerrein, optimaal functionerend voor ondernemers en een integraal onderdeel van de kern Hendrik-Ido-Ambacht. Een werkomgeving, waterfront en dorpsentree om trots op te zijn.

Toetsing en conclusie

De stedenbouwkundige visie gaat in op het Noordeinde als toekomstige entree en hoofdontsluiting van de Antoniapolder en Hendrik-Ido-Ambacht. Om goed als hoofdentree te kunnen fungeren dient de weg geoptimaliseerd te worden. De beoogde ontwikkeling voorziet hierin. Zo blijft het Noordeinde een volwaardige hoofdentree van de Antoniapolder.

3.5 Conclusie

De ontwikkeling is op gemeentelijk beleidsniveau als concrete en wenselijke ontwikkeling benoemd. Op rijks- en provinciaal niveau zijn er tevens geen belemmeringen. De ontwikkeling is daarom in overeenstemming met het beleid van de verschillende overheden.

Hoofdstuk 4 Toetsing aan de omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan te worden aangetoond en dient in het plan te worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de omgevingsaspecten beschreven die voor dit plan relevant zijn.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

De juridische basis voor het omgaan met archeologische waarden is sinds 1 juli 2016 vastgelegd in de Erfgoedwet. De Erfgoedwet vervangt de Monumentenwet en de Wet archeologische monumentenzorg. De Erfgoedwet betreft gebouwde monumenten, archeologie en roerend erfgoed. De wet gaat uit van 'de veroorzaker betaalt'. Voor gebieden waar archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsing en conclusie

Het projectgebied heeft in het bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Op grond hiervan is archeologisch onderzoek vereist bij activiteiten met een oppervlakte groter dan 100 m² en met graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm archeologisch vooronderzoek verplicht. Uit de beleidsadvieskaart archeologie van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht blijkt dat voor bodemingrepen dieper dan 50 cm en met een oppervlakte groter dan 500 m². Deze diepte en oppervlak is ruimer dan in het bestemmingsplan, maar feitelijk is het archeologisch vooronderzoek verplicht.

De archeologisch expert van de gemeente Dordrecht heeft een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor de projectlocatie. Dit is in bijlage 2 toegevoegd. Hieruit blijkt dat gezien de buitendijkse ligging van en het metersdikke kunstmatige ophogingspakket in het plangebied het niet zinvol is om archeologisch onderzoek uit te voeren. Geen van de geplande werkzaamheden, zelfs niet tot 2 meter beneden maaiveld, zal mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren. Deze worden namelijk pas vanaf een grotere diepte verwacht. Door erosie van de rivier de Noord/Merwede kunnen archeologische waarden ook al in het verleden helemaal verdwenen of geërodeerd zijn. De kans hierop is groot. Daarom hoeft voor het projectgebied geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

4.3 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader

Bij realisering van nieuwe milieugevoelige functies dient rekening te worden gehouden met eventuele milieuhinder van bedrijfsactiviteiten in de omgeving. Uitgangspunt daarbij is dat er ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Afstemming van nieuwe ontwikkelingen op de omgeving vindt plaats door het aanhouden van zogenaamde richtafstanden. Hierbij wordt gebruik worden gemaakt van de

publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG (herziene versie, 2009). Bij deze richtafstanden wordt rekening gehouden met milieuaspecten als geur-, stof- en geluidshinder. De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. Uit jurisprudentie en de genoemde VNG-publicatie blijkt dat in het geval van een gemengd gebied verkleinde richtafstanden kunnen worden aangehouden.

Onderzoek en conclusie

De ontwikkeling betreft geen milieugevoelige of milieubelemmerende functie. De bedrijven in de omgeving worden niet in hun bedrijfsvoering beperkt. Daarom is het aspect bedrijven en milieuhinder geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.4 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient er in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek en conclusie

In april 2018 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om de bodemkwaliteit vast te stellen binnen het projectgebied zodat eventuele maatregelen getroffen kunnen worden ter bescherming van de werknemers en zodat de noodzakelijke milieujuridische procedures kunnen worden gevolgd. Dit bodemonderzoek is toegevoegd in bijlage 3.

Uit dit bodemonderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit op het tracé in de bodemlaag van 10-150 cm-mv voldoet maximaal aan kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en het wonen met tuin scenario voor PFAS/PFOA. De verontreinigingssituatie vormt geen belemmering voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden.

Wel blijkt dat in de grond PFOS en PFOA zijn aangetoond. Er zijn (nog) geen hergebruiks- of toepassingsnormen vastgesteld. De uitkomende grond kan niet zondermeer elders worden toegepast en dient in ieder geval binnen de zone te blijven (werklocatie ligt in zone 1, zie ook handreiking Z-17-326051 van OZHZ).

Wat betreft grondwater worden ook geen veiligheidsmaatregelen geadviseerd. Het grondwater wordt niet bereikt gedurende de voorgenomen werkzaamheden.

Wat betreft asbest zijn op de locatie geen waarnemingen gedaan welke de locatie verdacht maken voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Aan de hand van de veldwerkresultaten wordt de locatie beoordeeld als zijnde 'asbestonverdacht'. Een aanvullend asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 / NEN 5897 wordt niet noodzakelijk geacht.

Gezien bovenstaande vormt het aspect bodem geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Ecologie

Toetsingskader

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een ruimtelijk plan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Toetsing en conclusie

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een ecologische quickscan uitgevoerd om te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming. De quickscan is opgenomen in bijlage 4. Doel van het onderzoek is inzichtelijk te maken of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor beschermde soorten. Er zijn geen effecten te verwachten op beschermde gebieden, op dit aspect zijn vervolgstappen dan ook niet noodzakelijk. De te kappen/verplaatsen bomen maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Er is voor het kappen van bomen geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Wel kan er een omgevingsvergunning nodig zijn.

Wat betreft beschermde soorten zijn er enkele soorten verwacht of aangetroffen waar maatregelen voor moeten worden getroffen. Dit is in onderstaande tabel opgenomen.

Soort	Verwacht/ aangetroffen (locatie)	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
Oeverwaluw (cat. 5)	Verwacht	Voorkomen moet worden dat in de periode maart tot augustus grondhopen met steile hellingen aanwezig zijn waarin oeverwaluwen kunnen gaan broeden.
Algemene broedvogels	Aangetroffen	Het kappen/verplaatsen van bomen en grondwerkzaamheden in bermen met een hoge vegetatie in de winter buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien de werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer moeten worden uitgevoerd dient het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gecontroleerd op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en laatvlieger	Verwacht verblijfplaatsen in bosschage ten oosten van de schenkel en een vliegroue verwacht in de bosschage ten oosten en westen van de Schenkel	Alleen zorgplicht is van kracht. Er moet voorkomen worden dat de mogelijk aanwezige beschermde elementen verstoord worden door verlichting. Dit kan bijvoorbeeld door bouwlampen te richten op de werkzaamheden en te voorkomen dat de omgeving wordt verlicht. Indien de verlichting wordt aangepast waardoor de bosschage ten oosten van de Schenkel wordt belicht dient het verlichtingsplan getoetst te worden door een deskundig ecoloog. Door het verlichten van de bosschage kunnen eventueel aanwezige verblijfplaatsen of een vliegroue worden aangetast wat een overtreding van de wet Natuurbescherming betreft.
Algemene soorten en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Aangetroffen	- Voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren de tijd gunnen om te kunnen vluchten; - Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft een deskundig ecoloog raadplegen om af te stemmen hoe een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. - Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in roepen.

Tabel 4.1: vervolgstappen beschermde soorten (bron: Van der Helm milieubeheer)

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of over het water. De concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek en conclusie

Uit de risicokaart blijkt dat er op circa 250 meter afstand gevaarlijke stoffen worden vervoerd door een buisleiding. Voor deze buisleiding is het invloedsgebied van het groepsrisico 140 meter. Hier valt de beoogde ontwikkeling niet binnen. Tevens worden gevaarlijke stoffen over de N915 vervoerd. In het bestemmingsplan Antoniapolder plus is een Veiligheidszone voor het vervoer van gevaarlijke stoffen opgenomen. Binnen deze zone mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gebouwd. De projectlocatie valt voor een deel binnen deze zone. Echter, een weg is geen (beperkt) kwetsbaar object, daarom vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Wegverkeerslawaaï

Er zal een nieuwe weg gerealiseerd worden, de verlengde Antoniuslaan. Deze weg wordt (deels) aangelegd op bestaand bedrijventerrein. Ten gevolge van de deze ingreep worden drie nieuwe kruispunten aangelegd. De volgende akoestisch situatie's zijn hierbij relevant:

- Reconstructie situatie;
- Nieuwe situatie.

Toetsingskader

Reconstructie situatie

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh), indien er fysieke wijzigingen op of aan een bestaande weg optreden en waarbij als gevolg van deze veranderingen de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt (waarbij opvulling tot 48 dB is toegestaan). Het dient hierbij te gaan om een wijziging in fysieke zin, bijvoorbeeld:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van kruispunten;
- aanleg van aansluitingen;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als voorkeursgrenswaarde bij reconstructie dient de geluidsbelasting te worden aangehouden van de situatie één jaar voor reconstructie. Indien deze geluidsbelasting lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende geluidsbelasting;
- de eerder vastgestelde hogere waarde.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidsbelasting, dat gestreefd wordt naar een 'status quo'-situatie waarbij de geluidsbelasting toeneemt met niet meer dan 1 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde. In dat geval is er geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden met 2 dB of meer, is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh en dienen maatregelen te worden onderzocht om de geluidstoename te beperken tot 1 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende

effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld met een toename van 2 tot 5 dB, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te boven mag gaan.

Nieuwe situatie

In al die gevallen waarin de aanleg van een nieuw wegvak langs bestaande (of nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld een woning) wordt voorzien middels een vaststelling of herziening van het bestemmingsplan, is sprake van een "nieuwe situatie" in de zin van de Wet geluidhinder.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidsbelasting dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient als eerste te worden onderzocht of geluidsreducerende maatregelen mogelijk en afdoende zijn om het geluidsniveau te verlagen tot 48 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te boven mag gaan.

Onderzoek en conclusie

In het kader van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd in Bijlage 1. Hierin is de mogelijke toename van geluidsbelasting door de wijziging van de weg onderzocht. Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting vanwege het Noordeinde vóór en na reconstructie te bepalen en te toetsen aan de eisen uit de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting is berekend op de gevels van de eerstelijns woningen ten opzichte van het Noordeinde. Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Onderdijk 83 en 85 en de Veersedijk 26 tot en met 32 de geluidsbelasting met meer dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) toeneemt. Echter de geluidbelasting zowel vóór als na reconstructie is lager dan 48 dB, waardoor er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Op de overige woningen is de toename in geluidsbelasting lager dan 1,5 dB, waardoor er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Het aspect wegverkeerslawaaï vormt daarom geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.8 Kabels en leidingen

Toetsingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

1. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
2. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
3. defensiebrandstoffen;
4. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en conclusie

Ter plaatse van het projectgebied liggen geen planologisch relevante kabels of leidingen. Het aspect kabels en leidingen vormt daarom geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Tabel 4.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek en conclusie

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een optimalisatie van de bestaande ontsluitingsstructuur en een verbetering van de bereikbaarheid. Dit zorgt voor een verbetering in de doorstroming van het verkeer, waardoor de congestie ter plaatse vermindert. De optimalisatie zorgt niet voor een toename in de verkeersintensiteit. Daarom draagt de beoogde ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld aan het toetsen aan de grenswaarden. Hiermee wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2017 (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De maatgevende weg hierbij is het Noordeinde. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2017 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden uit de WM liggen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 29,9 µg/m³ voor NO₂, 22,1 µg/m³ voor PM₁₀ en 14,1 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM₁₀ is 10 dagen. Hierdoor is ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke ontwikkeling. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerprogramma (WBP) (2016-2021) staan de doelen van het waterschap Hollandse Delta voor de taken waterveiligheid (dijken en duinen), voldoende water, schoon water en de waterketen (transport en zuivering van afvalwater). Ook wordt aangegeven welk beleid gevoerd wordt en wat het waterschap in de planperiode wil doen om de doelen te bereiken. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Onderzoek

Toename in verharding dient gecompenseerd te worden. Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m² of meer moet voor de versnelde afstroom van hemelwater een vergunning worden aangevraagd in het kader van de Keur. Bij een toename aan verhard oppervlak van meer dan 500 m² in stedelijk gebied en van meer dan 1.500 m² in landelijk gebied dient er volgens het beleid van waterschap Hollandse Delta 10% van de toename aan functioneel open water gerealiseerd worden.

Er zal slechts sprake zijn van een geringe toename van verhard oppervlak in verhouding met de huidige situatie. Een rijbaan wordt toegevoegd, maar het fietspad aan de noordzijde zal verwijderd worden waardoor een deel verhard oppervlak onverhard wordt.

De toename in verharding blijft onder deze drempelwaarde, waardoor er geen watercompensatie benodigd is.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied ligt binnen een beschermingszone van een primaire waterkering. Daarom is een vergunning aangevraagd. Er worden geen problemen verwacht ten aanzien van de ontwikkeling op de dijk gezien de geringe grootte van de ontwikkeling.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en het Gemeentelijk Rioleringsplan 2014-2018 (GRP) is het voor ontwikkelingen gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de aanleg- als de gebruiksfase.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de Keur. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur".

Het Noordeinde valt binnen de beschermingszone van de waterkering.

Vanwege de ligging in de beschermingszone van een primaire waterkering is een vergunning op basis van de Keur noodzakelijk. Deze vergunning is aangevraagd bij het waterschap.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Beleid en normstelling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planm.e.r.-plichtig, projectm.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Zo moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

Onderzoek en conclusie

Dit project valt onder categorie D1.2 van het Besluit m.e.r. Wel blijft het project onder de drempelwaarde; de tracélengte is niet meer dan 5 kilometer. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling is geen sprake van een formele m.e.r.-beoordelingsplicht. Wel dient met een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden nagegaan of belangrijke nadelijke milieugevolgen kunnen optreden.

Kenmerken van het voornemen

In dit plan wordt de weg het Noordeinde geoptimaliseerd op het tracé Rotterdamseweg (N915) - Veerweg. Dit houdt het volgende in:

- Een extra opstelstrook wordt aangelegd richting de Rotterdamseweg (N915) in de oostelijke richting (Brug over de Noord).
- Het fietspad langs de noordzijde van de weg verdwijnt. Het fietsverkeer zal in de nieuwe situatie gebruik maken van het fietspad ten zuiden van het Noordeinde. Dit fietspad zal hiervoor worden verbreed.
- Het kruispunt Noordeinde - De Schenkel wordt aangepast voor het fietsverkeer.
- De rotonde Noordeinde/ Nijverheidsweg / Veerweg zal worden aangepast naar een turborotonde met gescheiden rijbanen.

Locatie van het voornemen

Het projectgebied heeft betrekking op het meest noordelijke gedeelte van het Noordeinde vanaf de aansluiting met de Rotterdamseweg (N915) tot en met de aansluitingen met de Nijverheidsweg, Grotenoord en de Veerweg. De Schenkel tot aan Veersedijk maakt ook onderdeel uit van het projectgebied. De genoemde aansluitingen zijn erftoegangswegen tot de ter plaatse gelegen bedrijven. Zie paragraaf 2.1 voor een afbeelding van de locatie.

Beschermde status

Het projectgebied heeft in het bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Deze waarde archeologie is toegekend op delen van het middeleeuwse klei-op-veenlandschap van de Zwijndrechtse Waard waar zich in de ondergrond de stroomgordels van de Waal (/Oud-Alblas) en Merwede bevinden. Ten aanzien van de komgebieden geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen. Uit het vooronderzoek blijkt dat gezien de buitendijkse ligging van en het metersdikke kunstmatige ophogingspakket in het projectgebied er geen archeologische waardevolle vondsten zullen worden gedaan. De archeologisch beschermde status wordt niet aangetast door de beoogde ontwikkeling.

Verder ligt het projectgebied niet in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De locatie kent ook geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

Cumulatie

In de directe omgeving zijn geen relevante ruimtelijke ontwikkelingen bekend die kunnen leiden tot nadelige cumulatieve milieueffecten.

Kenmerken van potentiële effecten

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is onderzoek gedaan diverse milieuaspecten:

- Archeologie en cultuurhistorie
Er is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor de projectlocatie. Dit is in bijlage 2 toegevoegd. Hieruit blijkt dat gezien de buitendijkse ligging van en het metersdikke kunstmatige ophogingspakket in het projectgebied het niet zinvol is om archeologisch onderzoek uit te voeren. Geen van de geplande werkzaamheden, zelfs niet tot 2 meter beneden maaiveld, zal mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren. Deze worden namelijk pas vanaf een grotere diepte verwacht. Door erosie van de rivier de Noord/Merwede kunnen archeologische waarden ook al in

het verleden helemaal verdwenen of geërodeerd zijn. De kans hierop is groot. Daarom hoeft voor het projectgebied geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op archeologische waarden. In het projectgebied en in de nabije omgeving bevinden zich geen cultuurhistorische waarden.

- **Bodem**
De optimalisatie van de weg zorgt niet voor verontreiniging van de bodem. Wel blijkt uit het bodemonderzoek (Bijlage 3) dat PFOS en PFOA aangetoond zijn in de grond. Er zijn (nog) geen hergebruiks- of toepassingsnormen vastgesteld. De uitkomende grond kan niet zondermeer elders worden toegepast en dient in ieder geval binnen de zone te blijven (werklocatie ligt in zone 1, zie ook handreiking Z-17-326051 van OZHZ). Hier wordt met de uitvoering van de werkzaamheden rekening mee gehouden.
- **Ecologie**
Er is een quickscan ecologie uitgevoerd om te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming. De quickscan is opgenomen in bijlage 4. Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor beschermde soorten. Er zijn geen effecten te verwachten op beschermde gebieden, omdat er geen sprake is van verkeerstoename. Ook is de afstand tot het dichtstbijzijnde beschermde natuurgebied is dermate groot dat negatieve effecten kunnen worden uitgesloten, op dit aspect zijn vervolgstappen dan ook niet noodzakelijk. De te kappen/verplaatsen bomen maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Er is voor het kappen van bomen geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Wat betreft beschermde soorten zijn er enkele soorten verwacht of aangetroffen waar maatregelen voor moeten worden getroffen. Een tabel met deze soorten is te vinden in paragraaf 4.5.
- **Externe veiligheid**
De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron. Ook ligt de beoogde ontwikkeling niet binnen een invloedsgebied van gevaarlijke stoffen zoals beschreven in paragraaf 4.8.
- **Wegverkeerslawaai**
Er is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd, dit onderzoek is toegevoegd in Bijlage 1. Hierin is de mogelijke toename van geluidsbelasting op de omliggende woningen door de wijziging van de weg onderzocht.
Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Onderdijk 83 en 85 en de Veersedijk 26 tot en met 32 de geluidsbelasting met meer dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) toeneemt. Echter de geluidbelasting zowel vóór als na reconstructie is lager dan 48 dB, waardoor er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.
Op de overige woningen is de toename in geluidsbelasting lager dan 1,5 dB, waardoor er geen sprake is van relevante uitstralingseffecten naar de omgeving.
- **Luchtkwaliteit**
De beoogde ontwikkeling zorgt voor een optimalisatie van de bestaande ontsluitingsstructuur en een verbetering van de bereikbaarheid. Dit zorgt voor een verbetering in de doorstroming van het verkeer, waardoor de congestie ter plaatse vermindert. De optimalisatie zorgt niet voor een toename van verkeer. Daarom draagt de beoogde ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen.
- **Water**
De ontwikkeling vindt plaats binnen de beschermingszone van de waterkering. Daarom is een vergunning bij het waterschap ingediend. Middels deze vergunning zal worden geborgd dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot nadelige gevolgen voor de waterkering. Er worden geen problemen verwacht door de optimalisatie van de bestaande weg. De toename aan verharding blijft onder de 500 m² waardoor er geen watercompensatie hoeft plaats te vinden.
- **Sloop- en aanlegwerkzaamheden**
Gelet op de tijdelijkheid van sloop- en aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de beperkte omvang geen sprake zijn van

significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat er mitigerende maatregelen moeten worden getroffen op het aspect ecologie. In de tabel in paragraaf 4.5 staan deze maatregelen opgesomd.

4.12 Conclusie

Uit deze beoordeling blijkt dat de aard en omvang van het project niet leidt tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het projectgebied is niet gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Met inachtneming van de beschreven mitigerende maatregelen is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk. Deze conclusie dient middels een Besluit door het bevoegd gezag te worden bevestigd.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling betreft een initiatief van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Voor de optimalisatie van de weg is op basis van het ontwerp van de weg een gemeentelijk krediet beschikbaar gesteld. De gemeentelijke begroting voorziet derhalve in de financiële middelen voor dit project. Hiermee is de beoogde ontwikkeling economisch uitvoerbaar.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan (zie Hoofdstuk 1). Op grond van artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 Wabo kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan. Om te mogen afwijken is het noodzakelijk dat er wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

5.2.2 Wettelijk vooroverleg

De concept ontwerp omgevingsvergunning is in het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegezonden aan de overlegpartners van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Er zijn geen overlegreacties ontvangen.

5.2.3 Procedure

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken in afwijking van het bestemmingsplan moet de uitgebreide Wabo-procedure worden toegepast. Binnen deze procedure wordt de beslissing op de aanvraag om omgevingsvergunning voor de activiteit "het gebruiken van gronden in strijd met het bestemmingsplan" openbaar voorbereid door de terinzagelegging van het ontwerpbesluit. In deze periode van terinzagelegging kunnen belanghebbenden gedurende zes weken zienswijzen indienen op het ontwerpbesluit. Tevens moet ingevolge artikel 6.5 van het Besluit omgevingsrecht de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat het college van B&W op de aanvraag kan beslissen. De gemeenteraad van Hendrik-Ido-Ambacht heeft categorieën van gevallen aangewezen waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk is. De beoogde ontwikkeling voldoet aan deze aangewezen categorieën.

Tegen het ontwerpbesluit zijn twee verschillende zienswijzen ingediend. Eén is ondertekend door 162 bewoners van Ridderkerk en Hendrik-Ido-Ambacht, de ander door 35 ondernemers op de Antoniapolder. De zienswijzen zijn inhoudelijk samengevat en van een antwoord voorzien in de bijgevoegde 'Nota van zienswijzen ontwerpomgevingsvergunning Optimalisatie Noordeinde'. Tegen de verleende omgevingsvergunning kan door belanghebbenden in eerste instantie beroep worden ingesteld bij de Rechtbank. In tweede instantie kunnen belanghebbenden hoger beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Hendrik-Ido-Ambacht

hLJúλYI·flăI·úλŜ Noordeinde

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

053100.20180570

projectleider:

drs. W. Kraaijeveld

auteur(s):

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

planstatus

datum:

25-05-2018

opdrachtgever:

Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	4
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.2. Reconstructies	6
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2. Verkeersgegevens	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
3.4. Waarneempunten	10
3.5. Sectorhoek en reflecties	11
4. Resultaten en beoordeling	13
5. Conclusie	15

Bijlagen:

- 1 Voertuigverdelingen
- 2 Invoergegevens
- 3 Rekenresultaten

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Aan noordzijde van Hendrik-Ido-Ambacht bevindt zich het Noordeinde. Deze weg vormt een belangrijke ontsluitingsweg van industrieterrein 'Antoniapolder' en de bebouwde kom op de rijksweg A15, via de provincialeweg N915.

Door de realisatie van het verlengde Noordeinde en de verlengde Antoniuslaan is de bereikbaarheid tussen de A15, het bedrijventerrein en de woonkern sterk verbeterd. De wens ligt nu voor om het gedeelte van het Noordeinde tussen de Rotterdamseweg (N915) en Grotenoord te verbreden. Tijdens de spits zijn er namelijk capaciteitsknelpunten op het Noordeinde. Er is een verbreding van deze weg vereist om het capaciteitstekort op te kunnen vangen en de bereikbaarheid van de Antoniapolder te garanderen.

De aanpassing van de weg blijkt echter niet geheel binnen het geldende bestemmingsplan Antoniapolder+ te passen, omdat deze gedeeltelijk op gronden met een groenbestemming is geprojecteerd. Derhalve is een omgevingsvergunning vereist met toepassing van de uitgebreide Wabo-procedure.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied globaal weergegeven op de luchtfoto. De te reconstrueren weg is met een rode lijn aangeduid.



Figuur 1.1: Globale weergave onderzoeksgebied

De reconstructie omvat het verbreden van de weg. De noordelijke rijbaan richting de N915 wordt verbreed naar 3 rijstroken. Daarnaast wordt er voor verkeer vanaf het Noordeinde/Grotenoord aan de noordzijde van de rotonde een extra rijbaan gemaakt. Recht doorgaand verkeer naar de N915 kan er dan voor kiezen om de rotonde rechts te passeren.

In onderstaande figuur is de reconstructie weergegeven (X-N-Ontwerpvariant 7, versie 1 d.d. 4 mei 2018).



Figuur 1.2: Weergave reconstructie

Voor deze situatie geldt het toetsingscriterium 'Reconstructies' uit de Wet geluidhinder.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven, in hoofdstuk 3 volgen de berekeningsuitgangspunten. De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 4. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg

Het Noordeinde heeft in de toekomstige situatie 4 rijstroken en is binnenstedelijk gelegen. De zonebreedte is dus 350 meter.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaï betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag

alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

2.2. Reconstructies

Voor alle geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van “reconstructie” van die weg, zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien de geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder en artikel 3.3 van het Besluit geluidhinder. In deze artikelen wordt onderscheid gemaakt tussen bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Daarnaast is voor het bepalen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van belang of de weg en/of de geluidgevoelige bestemming aanwezig of geprojecteerd waren op 1 januari 2007.

De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting is 48 dB, tenzij er een hogere waarde is vastgesteld of de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007. Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde is hoger dan 48 dB, geldt als de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting de laagste waarde van:

- de heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg);
- de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007 en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, dan is de heersende geluidbelasting de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor geluidgevoelige bestemmingen die op 1 januari 2007 aanwezig of geprojecteerd waren. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting.

Tabel 2.2: Ten hoogst toelaatbare waarde vanwege een weg

Bestemming	Situatie	Hoogst toelaatbare waarde
Woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen	geluidgevoelig gebouw/terrein en/of weg niet aanwezig op 1-1-2007 en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB
	niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 48 dB	heersende waarde
	eerder vastgestelde hogere waarde en de heersende waarde > 48 dB	laagste waarde van: heersende waarde eerder vastgestelde hogere waarde

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de ten hoogst toelaatbare waarde. Daarbij moet eerst gekeken worden naar maatregelen aan de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in tabel 2.

De toename van de geluidbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Tabel 2.3: Vast te stellen hogere waarden

Geluidgevoelige Situatie bestemming		Maximale hogere waarde	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991	63	58
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68
Andere geluidgevoelige bestemmingen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58
Geluidgevoelige terreinen		53	53
Alle geluidgevoelige bestemmingen	Indien eerder op grond van Experimentenwet Stad en Milieu of Interimwet stad- en milieubenadering een hogere waarde is vastgesteld die hoger is dan max. hogere waarde	Eerder vastgestelde waarde	Eerder vastgestelde waarde

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau, zoals weergegeven in tabel 4, niet worden overschreden. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMW 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.30 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Het akoestisch onderzoek richt zich op het Noordeinde. De verkeersintensiteiten van het Noordeinde zijn ontleend aan het verkeersmodel aan de Regionale VerkeersMilieukaart Drechtsteden 2015 (RVMK DS 2015). Op basis van de VerkeersMilieukaart is de verkeersintensiteit voor 2018 bepaald.

De planhorizon van het ruimtelijk plan dat de realisatie van het nieuwbouwplan planologisch mogelijk zal maken, ligt 10 jaar na vaststelling van het plan. Omdat uitgegaan wordt van een situatie van 10 jaar na realisatie, zijn de verkeersintensiteiten uit 2028 van het verkeersmodel gehanteerd.

In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten per wegvak opgenomen, zoals deze zijn toegepast in het rekenmodel.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal weekdag

Verkeersintensiteiten Noordeinde	Totaal 2018	Totaal 2028
N915 – De Schenkel	18354	18904
De Schenkel – Ronde Nijverheidsweg	8950	14837
Ronde Nijverheidsweg - Grotenoord	8108	13837
Ten oosten van Grotenoord	7930	13654

De voertuigverdeling is gebaseerd op verkregen informatie vanuit dezelfde RVMK en is opgenomen in bijlage 1.

Verkeerssnelheid

De maximumsnelheid van het Noordeinde bedraagt 60 km/uur. Er wordt vanuit gegaan dat deze rijsnelheid in de toekomstige situatie gehandhaafd blijft. De wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 meter boven het wegdek liggen.

Type wegdek

Voor geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheid maken in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De huidige wegdekverharding bestaat uit asfalt (in het rekenmodel opgenomen als W0 – Referentiewegdek). In onderhavig onderzoek wordt er van uit gegaan dat de huidige wegdekverharding ongewijzigd blijft tot het prognosejaar 2028.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van geluidreflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water, $B_f=0,0$) of geluidabsorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland, $B_f=1,0$) bodemgebied.

Het rekenmodel is standaard ingesteld met een zachte bodem ($B_f=1,0$). De wegen, het water en het industrieterrein zijn te beschouwen als harde, reflecterende bodemgebieden. Deze zijn daarom ingevoerd als bodemgebied met een bodemfactor van 0,0.

Op basis van een luchtfoto, kadastrale ondergrond en de ontwerptekening van de te reconstrueren weg zijn de voor de locatie relevante rijlijnen, bodemgebieden en objecten (gebouwen) ingevoerd.

De hoogte van de gebouwen in de omgeving van het plangebied is bepaald op basis van informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland.

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van hoogteverschillen. De provinciale weg N915 ligt op circa 6 meter boven NAP. Het Noordeinde loopt vanaf de kruising met de N915 af tot circa 4 meter bij de kruising met de Schenkel. De Veersedijk ten zuiden van de Schenkel bevindt zich op circa 3,5 meter boven NAP. De woningen aan de Onderdijk en de daarachter gelegen woningen bevinden zich op 1 meter onder NAP. Deze hoogteverschillen zijn gemodelleerd met behulp van hoogtelijnen.

Voor een weergave van de modellering en een overzicht van de ruimtelijke invoergegevens in numerieke vorm wordt verwezen naar bijlage 2. Het gebied kent een variëteit aan bedrijfsgebouwen en woningen. In bijlage 2 zijn de gebouwen met een woonbestemming als blauw object weergegeven.

3.4. Waarneempunten

Om het verschil in geluidbelasting te bepalen vóór en 10 jaar na reconstructie zijn toetspunten gemodelleerd op de eerstelijns woningen. De toetspunten zijn gemodelleerd op de gevel die naar het Noordeinde is gericht. Afhankelijk van het aantal bouwlagen met geluidgevoelige ruimten (bepaald via Google-Earth) zijn de toetspunten gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter voor de woningen met 2 bouwlagen en 1,5, 4,5 en 7,5 meter voor de woningen met 3 bouwlagen. De gemodelleerde toetspunten zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3.1: Inzoom nieuwe situatie met ligging toetspunten

3.5. Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4. Resultaten en beoordeling

In bijlage III is een vergelijkstabel opgenomen van de geluidbelasting na reconstructie en de geluidbelasting vóór reconstructie. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} (dB), inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Onderdijk 83 en 85 en de Veersedijk 26 tot en met 32 de geluidbelasting met meer dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) toeneemt. Echter de geluidbelasting zowel vóór als na reconstructie is lager dan 48 dB.

Op de overige woningen is de toename in geluidbelasting lager dan 1,5 dB.

Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder

5. Conclusie

15

Aan noordzijde van Hendrik-Ido-Ambacht bevindt zich het Noordeinde. Deze weg vormt een belangrijke ontsluitingsweg van industrieterrein 'Antoniapolder' en de bebouwde kom op de rijksweg A15, via de provinciale weg N915.

Door de realisatie van het verlengde Noordeinde en de verlengde Antoniuslaan is de bereikbaarheid tussen de A15, het bedrijventerrein en de woonkern sterk verbeterd. De wens ligt nu voor om het gedeelte van het Noordeinde tussen de Rotterdamseweg (N915) en Grotenoord te verbreden. Tijdens de spits zijn er namelijk capaciteitsknelpunten op het Noordeinde. Er is een verbreding van deze weg vereist om dit capaciteitstekort op te kunnen vangen en de bereikbaarheid van de Antoniapolder te garanderen.

De aanpassing van de weg blijkt echter niet geheel binnen het geldende bestemmingsplan Antoniapolder+ te passen, omdat deze gedeeltelijk op gronden met een groenbestemming is geprojecteerd. Derhalve is een omgevingsvergunning vereist met toepassing van de uitgebreide Wabo-procedure.

Op grond van de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek noodzakelijk bij wijziging van een weg die mogelijk tot een toename in geluidbelasting kan leiden. Het doel van onderhavig onderzoek is dan ook de geluidbelasting vanwege het Noordeinde vóór en na reconstructie te bepalen en te toetsen aan de eisen uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend op de gevels van de eerstelijns woningen ten opzichte van het Noordeinde.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Onderdijk 83 en 85 en de Veersedijk 26 tot en met 32 de geluidbelasting met meer dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) toeneemt. Echter de geluidbelasting zowel vóór als na reconstructie is lager dan 48 dB, waardoor er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Op de overige woningen is de toename in geluidbelasting lager dan 1,5 dB, waardoor er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Eindoordeel

Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Bijlage 1 Voertuigverdelingen

	Etmaalverdeling in procenten			Licht			Middelzwaar			Zwaar		
Naam	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
2018												
N915 – De Schenkel	6,61	3,42	0,87	87,95	94,43	88,56	8,73	4,23	8,73	3,31	1,34	2,71
De Schenkel – Ronde Nijverheidsweg	6,62	3,38	0,88	85,88	93,48	86,54	10,18	4,9	10,23	3,94	1,61	3,23
Ronde Nijverheidsweg - Grotenoord	6,69	2,91	1,01	89	92,94	87,9	7,67	4,04	9,59	3,32	3,02	2,51
Ten oosten van Grotenoord	6,69	2,92	1,01	89,9	93,54	88,88	7,04	3,7	8,81	3,05	2,76	2,31
2028												
N915 – De Schenkel												
De Schenkel – Ronde Nijverheidsweg	6,62	3,39	0,88	86,45	93,69	87,12	9,81	4,79	9,82	3,74	1,52	3,06
Ronde Nijverheidsweg - Grotenoord	6,62	3,38	0,88	85,95	93,52	86,61	10,13	4,87	10,18	3,92	1,61	3,21
Ten oosten van Grotenoord	6,69	2,91	1,01	88,62	92,68	87,49	7,94	4,19	9,91	3,44	3,13	2,6

Bijlage 2 Invoergegevens



Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Havenhoofd 11	4,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_02	Havenhoofd 11	3,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_03	Havenkade 8	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_04	Havenkade 8	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_05	Havenkade 8a	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_06	Havenkade 8a	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_07	Veersedijk 15	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_08	Veersedijk 17-23	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_09	Veersedijk 25	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_10	Veersedijk 27a	3,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_11	Veersedijk 10-10a	3,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_12	Onderdijk 69	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_13	Onderdijk 71	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_14	Veersedijk 22	3,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_15	Onderdijk 83	3,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_16	Onderdijk 85	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_17	Onderdijk 85	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T_18	Veersedijk 26 t/m 32	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
		0,00
88		0,00
91		0,00
67		0,00
27		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
		0,00

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
170	sprinklertank	6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240		6,00	3,84	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241		6,00	3,76	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242		6,00	3,72	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242		3,00	3,67	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243		3,00	3,58	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244		8,00	3,62	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1094		5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1096	kantoor 't Anker	3,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1097	werklods 't Anker	5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1357		10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1477		8,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1479		6,70	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1480		6,70	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1481		6,70	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1482		6,70	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
haan min.o	washal	6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	J. de Waal: bedrijfsgebouw	7,80	3,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	J. de Waal: bedrijfsgebouw	7,80	3,65	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Bedrijfspand Amphitec Plus BV	8,00	0,74	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	Object 169	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159		6,00	3,53	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160		6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161		6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	Object Hollemans	6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 402	Grotenoord 41: HJ Berkhout Verssnijlijn	7,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 401	Grotenoord 45: Kamp Staal bv	7,00	3,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 403	Grotenoord 29-39: Polsek, XSV, Pyroban	7,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 400	Grotenoord 47: Van Kooten Staalbouw	7,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 404	Grotenoord 22: Art Photo 2000 en Pyroban	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 405	Grotenoord 22: Art Photo 2000 en Pyroban	4,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 408	Grotenoord 9-19: Prestec, Strong, Cartoef, In	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 409	Grotenoord 7: Schildersbedrijf Ambacht	5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
obj 410	Grotenoord 5: Drinkwaard Beheer	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80
239	0,80	0,80	0,80
240	0,80	0,80	0,80
241	0,80	0,80	0,80
242	0,80	0,80	0,80
243	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80
1094	0,80	0,80	0,80
1096	0,80	0,80	0,80
1097	0,80	0,80	0,80
1357	0,80	0,80	0,80
1477	0,80	0,80	0,80
1479	0,80	0,80	0,80
1480	0,80	0,80	0,80
1481	0,80	0,80	0,80
1482	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
haan min.o	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80
obj 402	0,80	0,80	0,80
obj 401	0,80	0,80	0,80
obj 403	0,80	0,80	0,80
obj 400	0,80	0,80	0,80
obj 404	0,80	0,80	0,80
obj 405	0,80	0,80	0,80
obj 408	0,80	0,80	0,80
obj 409	0,80	0,80	0,80
obj 410	0,80	0,80	0,80

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
obj 411	Grotenoord 23: Desley, Boer, Van Wingerden	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	J. de Waal: bedrijfsgebouw	6,30	3,70	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	Gebouw Veersedijk 69, 71	6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1362	Gebouw Veersedijk 45, 47	6,00	3,70	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Gebouw Grotenoord 6,8	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	Nijverheidsweg 27	6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	Gebouw Grotenoord 30	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw Nijverheidsweg 24	7,00	3,75	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	Nijverheidsweg 25	10,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	Nijverheidsweg 33, 33a	6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	Gebouw Nijverheidsweg	6,00	3,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Gebouw Grotenoord 3	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Gebouw Grotenoord 34	5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Gebouw Nieuwe Bosweg 1	4,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150		6,00	3,96	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1100		8,00	3,94	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Veersedijk 49	5,00	3,55	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168		12,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140		6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142		6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148		8,00	3,18	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149		3,00	3,57	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181		6,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166		8,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147		6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1098	woning Veerweg 59	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158		6,00	3,65	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Grotenoord 24 - 26	6,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Gebouw Veersedijk 73	4,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	Gebouw Veersedijk 73	7,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144		13,00	3,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146		5,00	2,78	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147		4,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1348		5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1475		24,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1476		12,50	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
obj 411	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80
1362	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80
1100	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80
1098	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80
1348	0,80	0,80	0,80
1475	0,80	0,80	0,80
1476	0,80	0,80	0,80

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1478		7,20	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1603		9,00	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1605		6,40	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1607		6,40	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1608		11,60	4,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	gemeentewerf	5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	gemeentewerf	5,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Scherf	4,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Scherf	4,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Scherf	4,00	3,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 27a	9,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 25	10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 17-23	10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 15	9,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	bedrijfsloods	7,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 8a	7,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 54	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 70	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 74	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 52	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 56	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 58	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 60	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 62	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 64	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 66	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 68	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 72	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenkade 8	10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenkade 8a	10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenkade 7	9,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Havenkade 6a	3,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Havenkade 6	7,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Havenkade 1-4	7,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Havenhoofd7-9	5,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenhoofd 11	9,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1478	0,80	0,80	0,80
1603	0,80	0,80	0,80
1605	0,80	0,80	0,80
1607	0,80	0,80	0,80
1608	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
woning	Havenhoofd 7	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenhoofd 6	6,00	3,99	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenhoofd 4	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Havenhoofd 3	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Havenhoofd 3	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	restaurant de Oude Haven	10,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 1a en 3	10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 5 en 7	10,00	3,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Veersedijk 2 t/m 6	10,00	3,47	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 15	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 16 t/m 38	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 40 t/m 44	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 48 en50	9,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 10-10a	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 8	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 4	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Kerkstraat 48 en 50	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 69	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 71	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 83	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 85 en 87	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 91 t/m 95	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 26 t/m 32	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 22	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Jan van der Heijdenstraat 2 t/m 10	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Jan van der Heijdenstraat 1 t/m 7	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 98	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 96	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 90-92	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 100-110	10,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 116-120	10,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Veersedijk 34-38	6,00	3,50	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 99	6,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Hoogtstraat 1	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Hoogtstraat 3	7,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Hoogtstraat 5	9,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
woning	Pr. Bernhardstraat 1-5	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Pr. Bernhardstraat 7-13	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Pr. Hendrikstraat 1-7	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Pr. Hendrikstraat 9-31	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Jan van der Heijdenstraat 9-21	12,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 5-15	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 17-27	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 29	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 31	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 33	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 35	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Lindestraat 37	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 124	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Onderdijk 122	8,00	-1,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
	Kruising	1

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
1		3,50
2		--
3		--
4		--
5		--
		--
		--
4	0,50m (Links)	-1,00
1		--
2		--
3		--
3		--

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Damstraat	Damstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Damstraat	Damstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Damstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	846,95	6,51	3,93	0,77	--	--	--
Damstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1006,31	6,51	3,93	0,77	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8684,91	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9669,53	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8684,91	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9669,53	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9669,53	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8684,91	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1288,86	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1001,61	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1288,86	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1001,61	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9669,53	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8684,91	6,61	3,42	0,87	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4940,93	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4008,96	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4940,93	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4008,96	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3576,19	6,69	2,92	1,01	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4353,52	6,69	2,92	1,01	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4467,29	6,69	2,91	1,01	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3640,51	6,69	2,91	1,01	--	--	--

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Damstraat	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,14	33,29
Damstraat	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,51	39,55
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	504,90	280,48
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	562,14	312,28
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	504,90	280,48
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	562,14	312,28
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	562,14	312,28
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	504,90	280,48
Noordeinde	--	--	98,57	99,13	98,80	--	1,23	0,79	1,08	--	0,20	0,07	0,12	--	--	--	--	--	84,10	45,36
Noordeinde	--	--	98,57	99,13	98,80	--	1,23	0,79	1,08	--	0,20	0,07	0,12	--	--	--	--	--	65,36	35,25
Noordeinde	--	--	98,57	99,13	98,80	--	1,23	0,79	1,08	--	0,20	0,07	0,12	--	--	--	--	--	84,10	45,36
Noordeinde	--	--	98,57	99,13	98,80	--	1,23	0,79	1,08	--	0,20	0,07	0,12	--	--	--	--	--	65,36	35,25
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	562,14	312,28
Noordeinde	--	--	87,95	94,43	88,56	--	8,73	4,23	8,73	--	3,31	1,34	2,71	--	--	--	--	--	504,90	280,48
Noordeinde	--	--	85,88	93,48	86,54	--	10,18	4,90	10,23	--	3,94	1,61	3,23	--	--	--	--	--	280,90	156,11
Noordeinde	--	--	85,88	93,48	86,54	--	10,18	4,90	10,23	--	3,94	1,61	3,23	--	--	--	--	--	227,92	126,67
Noordeinde	--	--	85,88	93,48	86,54	--	10,18	4,90	10,23	--	3,94	1,61	3,23	--	--	--	--	--	280,90	156,11
Noordeinde	--	--	85,88	93,48	86,54	--	10,18	4,90	10,23	--	3,94	1,61	3,23	--	--	--	--	--	227,92	126,67
Noordeinde	--	--	89,90	93,54	88,88	--	7,04	3,70	8,81	--	3,05	2,76	2,31	--	--	--	--	--	215,08	97,68
Noordeinde	--	--	89,90	93,54	88,88	--	7,04	3,70	8,81	--	3,05	2,76	2,31	--	--	--	--	--	261,83	118,91
Noordeinde	--	--	89,00	92,94	87,90	--	7,67	4,04	9,59	--	3,32	3,02	2,51	--	--	--	--	--	265,99	120,82
Noordeinde	--	--	89,00	92,94	87,90	--	7,67	4,04	9,59	--	3,32	3,02	2,51	--	--	--	--	--	216,76	98,46

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Damstraat	6,52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,72	81,12	84,38	90,73	94,42
Damstraat	7,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	78,47	81,86	85,13	91,48	95,16
Noordeinde	66,91	--	50,12	12,56	6,60	--	19,00	3,98	2,05	--	84,05	92,55	98,88	103,93	109,64
Noordeinde	74,50	--	55,80	13,99	7,34	--	21,16	4,43	2,28	--	84,52	93,01	99,35	104,39	110,10
Noordeinde	66,91	--	50,12	12,56	6,60	--	19,00	3,98	2,05	--	84,05	92,55	98,88	103,93	109,64
Noordeinde	74,50	--	55,80	13,99	7,34	--	21,16	4,43	2,28	--	84,52	93,01	99,35	104,39	110,10
Noordeinde	74,50	--	55,80	13,99	7,34	--	21,16	4,43	2,28	--	84,52	93,01	99,35	104,39	110,10
Noordeinde	66,91	--	50,12	12,56	6,60	--	19,00	3,98	2,05	--	84,05	92,55	98,88	103,93	109,64
Noordeinde	10,19	--	1,05	0,36	0,11	--	0,17	0,03	0,01	--	72,88	80,80	86,07	93,33	100,74
Noordeinde	7,92	--	0,82	0,28	0,09	--	0,13	0,02	0,01	--	71,78	79,71	84,98	92,24	99,64
Noordeinde	10,19	--	1,05	0,36	0,11	--	0,17	0,03	0,01	--	72,88	80,80	86,07	93,33	100,74
Noordeinde	7,92	--	0,82	0,28	0,09	--	0,13	0,02	0,01	--	71,78	79,71	84,98	92,24	99,64
Noordeinde	74,50	--	55,80	13,99	7,34	--	21,16	4,43	2,28	--	84,52	93,01	99,35	104,39	110,10
Noordeinde	66,91	--	50,12	12,56	6,60	--	19,00	3,98	2,05	--	84,05	92,55	98,88	103,93	109,64
Noordeinde	37,63	--	33,30	8,18	4,45	--	12,89	2,69	1,40	--	82,48	89,98	97,24	103,72	105,54
Noordeinde	30,53	--	27,02	6,64	3,61	--	10,46	2,18	1,14	--	81,57	89,07	96,33	99,81	104,64
Noordeinde	37,63	--	33,30	8,18	4,45	--	12,89	2,69	1,40	--	82,48	89,98	97,24	100,72	105,54
Noordeinde	30,53	--	27,02	6,64	3,61	--	10,46	2,18	1,14	--	81,57	89,07	96,33	99,81	104,64
Noordeinde	32,10	--	16,84	3,86	3,18	--	7,30	2,88	0,83	--	80,16	87,62	94,68	98,71	104,27
Noordeinde	39,08	--	20,50	4,70	3,87	--	8,88	3,51	1,02	--	81,01	88,47	95,53	99,57	105,12
Noordeinde	39,66	--	22,92	5,25	4,33	--	9,92	3,93	1,13	--	81,33	88,82	95,94	99,84	105,30
Noordeinde	32,32	--	18,68	4,28	3,53	--	8,09	3,20	0,92	--	80,44	87,93	95,05	98,95	104,41

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Damstraat	87,43	82,20	72,82	75,53	78,92	82,19	88,54	92,22	85,24	80,01	70,63	68,45	71,85	75,11
Damstraat	88,18	82,95	73,57	76,28	79,67	82,94	89,28	92,97	85,98	80,75	71,38	69,20	72,59	75,86
Noordeinde	106,15	99,39	89,81	79,64	87,91	93,83	99,78	106,40	102,84	96,04	85,78	75,04	83,59	89,90
Noordeinde	106,62	99,86	90,27	80,11	88,37	94,30	100,25	106,87	103,31	96,51	86,25	75,50	84,05	90,36
Noordeinde	106,15	99,39	89,81	79,64	87,91	93,83	99,78	106,40	102,84	96,04	85,78	75,04	83,59	89,90
Noordeinde	106,62	99,86	90,27	80,11	88,37	94,30	100,25	106,87	103,31	96,51	86,25	75,50	84,05	90,36
Noordeinde	106,62	99,86	90,27	80,11	88,37	94,30	100,25	106,87	103,31	96,51	86,25	75,50	84,05	90,36
Noordeinde	106,15	99,39	89,81	79,64	87,91	93,83	99,78	106,40	102,84	96,04	85,78	75,04	83,59	89,90
Noordeinde	97,12	90,28	79,42	69,96	77,80	82,92	90,47	98,00	94,37	87,53	76,57	63,60	71,51	76,72
Noordeinde	96,02	89,19	78,33	68,86	76,71	81,82	89,38	96,90	93,27	86,43	75,48	62,51	70,41	75,62
Noordeinde	97,12	90,28	79,42	69,96	77,80	82,92	90,47	98,00	94,37	87,53	76,57	63,60	71,51	76,72
Noordeinde	96,02	89,19	78,33	68,86	76,71	81,82	89,38	96,90	93,27	86,43	75,48	62,51	70,41	75,62
Noordeinde	106,62	99,86	90,27	80,11	88,37	94,30	100,25	106,87	103,31	96,51	86,25	75,50	84,05	90,36
Noordeinde	106,15	99,39	89,81	79,64	87,91	93,83	99,78	106,40	102,84	96,04	85,78	75,04	83,59	89,90
Noordeinde	102,01	95,64	87,57	77,89	85,01	91,73	96,41	102,00	98,19	91,84	82,74	73,52	81,04	88,28
Noordeinde	101,10	94,73	86,66	76,99	84,11	90,82	95,50	101,09	97,28	90,93	81,83	72,62	80,14	87,38
Noordeinde	102,01	95,64	87,57	77,89	85,01	91,73	96,41	102,00	98,19	91,84	82,74	73,52	81,04	88,28
Noordeinde	101,10	94,73	86,66	76,99	84,11	90,82	95,50	101,09	97,28	90,93	81,83	72,62	80,14	87,38
Noordeinde	100,97	94,27	85,58	75,80	82,97	89,68	94,64	100,48	97,09	90,35	81,13	72,00	79,60	86,75
Noordeinde	101,82	95,12	86,43	76,66	83,83	90,54	95,49	101,34	97,94	91,21	81,99	72,86	80,46	87,61
Noordeinde	102,02	95,32	86,75	76,93	84,13	90,91	95,73	101,49	98,10	91,38	82,26	73,17	80,81	88,02
Noordeinde	101,13	94,43	85,86	76,04	83,25	90,02	94,84	100,60	97,21	90,49	81,37	72,28	79,92	87,13

Bijlage II
Modelgegevens huidige situatie

Model: huidige situatie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Damstraat	81,46	85,14	78,16	72,93	63,55	--	--	--	--	--	--	--	--
Damstraat	82,21	85,89	78,90	73,68	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,92	100,76	97,28	90,52	80,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	95,38	101,23	97,75	90,99	81,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,92	100,76	97,28	90,52	80,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	95,38	101,23	97,75	90,99	81,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	95,38	101,23	97,75	90,99	81,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,92	100,76	97,28	90,52	80,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	84,08	91,55	87,92	81,08	70,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	82,99	90,45	86,83	79,99	69,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	84,08	91,55	87,92	81,08	70,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	82,99	90,45	86,83	79,99	69,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	95,38	101,23	97,75	90,99	81,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,92	100,76	97,28	90,52	80,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	91,73	96,68	93,13	86,77	78,62	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	90,82	95,77	92,22	85,86	77,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	91,73	96,68	93,13	86,77	78,62	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	90,82	95,77	92,22	85,86	77,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	90,41	96,03	92,78	86,08	77,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	91,27	96,89	93,63	86,94	78,35	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	91,53	97,06	93,83	87,14	78,67	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	90,64	96,17	92,94	86,25	77,78	--	--	--	--	--	--	--	--



Bijlage II
Modelgegevens wegen toekomstige situatie

Model: na reconstructie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	Noordeinde	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50	50	50	--	50	50	50
Nieuwe Bos	Nieuwe Bosweg	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Nieuwe Bos	Nieuwe Bosweg	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Veerweg	Veerweg	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Veerweg	Veerweg	0,00	4,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Bijlage II
Modelgegevens wegen toekomstige situatie

Model: na reconstructie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8036,61	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10867,73	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8036,61	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10867,73	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10867,73	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8036,61	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1747,23	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2326,28	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1747,23	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2326,28	6,62	3,55	0,80	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	10867,73	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8036,61	6,62	3,39	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6816,46	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8020,59	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6816,46	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Noordeinde	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8020,59	6,62	3,38	0,88	--	--	--
Nieuwe Bos	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7449,18	6,69	2,91	1,01	--	--	--
Nieuwe Bos	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6204,57	6,69	2,91	1,01	--	--	--
Veerweg	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6320,22	6,69	2,90	1,01	--	--	--
Veerweg	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7517,06	6,69	2,90	1,01	--	--	--

Bijlage II
Modelgegevens wegen toekomstige situatie

Model: na reconstructie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	459,93	255,25
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	621,96	345,17
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	459,93	255,25
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	621,96	345,17
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	621,96	345,17
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	459,93	255,25
Noordeinde	--	--	98,93	99,41	99,10	--	0,90	0,53	0,79	--	0,17	0,06	0,11	--	--	--	--	--	114,43	61,66
Noordeinde	--	--	98,93	99,41	99,10	--	0,90	0,53	0,79	--	0,17	0,06	0,11	--	--	--	--	--	152,35	82,10
Noordeinde	--	--	98,93	99,41	99,10	--	0,90	0,53	0,79	--	0,17	0,06	0,11	--	--	--	--	--	114,43	61,66
Noordeinde	--	--	98,93	99,41	99,10	--	0,90	0,53	0,79	--	0,17	0,06	0,11	--	--	--	--	--	152,35	82,10
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	621,96	345,17
Noordeinde	--	--	86,45	93,69	87,12	--	9,81	4,79	9,82	--	3,74	1,52	3,06	--	--	--	--	--	459,93	255,25
Noordeinde	--	--	85,95	93,52	86,61	--	10,13	4,87	10,18	--	3,92	1,61	3,21	--	--	--	--	--	387,85	215,47
Noordeinde	--	--	85,95	93,52	86,61	--	10,13	4,87	10,18	--	3,92	1,61	3,21	--	--	--	--	--	456,36	253,53
Noordeinde	--	--	85,95	93,52	86,61	--	10,13	4,87	10,18	--	3,92	1,61	3,21	--	--	--	--	--	387,85	215,47
Noordeinde	--	--	85,95	93,52	86,61	--	10,13	4,87	10,18	--	3,92	1,61	3,21	--	--	--	--	--	456,36	253,53
Nieuwe Bos	--	--	88,62	92,68	87,49	--	7,94	4,19	9,91	--	3,44	3,13	2,60	--	--	--	--	--	441,64	200,90
Nieuwe Bos	--	--	88,62	92,68	87,49	--	7,94	4,19	9,91	--	3,44	3,13	2,60	--	--	--	--	--	367,85	167,34
Veerweg	--	--	88,11	92,34	86,93	--	8,29	4,38	10,35	--	3,59	3,27	2,71	--	--	--	--	--	372,55	169,25
Veerweg	--	--	88,11	92,34	86,93	--	8,29	4,38	10,35	--	3,59	3,27	2,71	--	--	--	--	--	443,10	201,30

Model: na reconstructie
 Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Noordeinde	61,61	--	52,19	13,05	6,94	--	19,90	4,14	2,16	--	84,01	92,54	98,93	103,84	109,39
Noordeinde	83,32	--	70,58	17,65	9,39	--	26,91	5,60	2,93	--	85,32	93,85	100,24	105,15	110,70
Noordeinde	61,61	--	52,19	13,05	6,94	--	19,90	4,14	2,16	--	84,01	92,54	98,93	103,84	109,39
Noordeinde	83,32	--	70,58	17,65	9,39	--	26,91	5,60	2,93	--	85,32	93,85	100,24	105,15	110,70
Noordeinde	83,32	--	70,58	17,65	9,39	--	26,91	5,60	2,93	--	85,32	93,85	100,24	105,15	110,70
Noordeinde	61,61	--	52,19	13,05	6,94	--	19,90	4,14	2,16	--	84,01	92,54	98,93	103,84	109,39
Noordeinde	13,85	--	1,04	0,33	0,11	--	0,20	0,04	0,02	--	74,09	81,95	87,12	94,58	102,04
Noordeinde	18,44	--	1,39	0,44	0,15	--	0,26	0,05	0,02	--	75,33	83,19	88,37	95,82	103,29
Noordeinde	13,85	--	1,04	0,33	0,11	--	0,20	0,04	0,02	--	74,09	81,95	87,12	94,58	102,04
Noordeinde	18,44	--	1,39	0,44	0,15	--	0,26	0,05	0,02	--	75,33	83,19	88,37	95,82	103,29
Noordeinde	83,32	--	70,58	17,65	9,39	--	26,91	5,60	2,93	--	85,32	93,85	100,24	105,15	110,70
Noordeinde	61,61	--	52,19	13,05	6,94	--	19,90	4,14	2,16	--	84,01	92,54	98,93	103,84	109,39
Noordeinde	51,95	--	45,71	11,22	6,11	--	17,69	3,71	1,93	--	83,87	91,36	98,62	102,10	106,94
Noordeinde	61,13	--	53,79	13,20	7,19	--	20,81	4,36	2,27	--	84,57	92,07	99,33	102,81	107,64
Noordeinde	51,95	--	45,71	11,22	6,11	--	17,69	3,71	1,93	--	83,87	91,36	98,62	102,10	106,94
Noordeinde	61,13	--	53,79	13,20	7,19	--	20,81	4,36	2,27	--	84,57	92,07	99,33	102,81	107,64
Nieuwe Bos	65,82	--	39,57	9,08	7,46	--	17,14	6,78	1,96	--	83,63	91,14	98,28	102,13	107,55
Nieuwe Bos	54,83	--	32,96	7,57	6,21	--	14,28	5,65	1,63	--	82,84	90,34	97,49	101,33	106,75
Veerweg	55,49	--	35,05	8,03	6,61	--	15,18	5,99	1,73	--	83,02	90,55	97,72	101,50	106,87
Veerweg	66,00	--	41,69	9,55	7,86	--	18,05	7,13	2,06	--	83,78	91,30	98,47	102,25	107,62

Bijlage II
Modelgegevens wegen toekomstige situatie

Model: na reconstructie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Noordeinde	105,92	99,17	89,71	79,46	87,77	93,77	99,56	106,07	102,52	95,72	85,55	75,03	83,62	89,99
Noordeinde	107,23	100,48	91,02	80,77	89,08	95,08	100,87	107,38	103,83	97,03	86,86	76,34	84,93	91,30
Noordeinde	105,92	99,17	89,71	79,46	87,77	93,77	99,56	106,07	102,52	95,72	85,55	75,03	83,62	89,99
Noordeinde	107,23	100,48	91,02	80,77	89,08	95,08	100,87	107,38	103,83	97,03	86,86	76,34	84,93	91,30
Noordeinde	107,23	100,48	91,02	80,77	89,08	95,08	100,87	107,38	103,83	97,03	86,86	76,34	84,93	91,30
Noordeinde	105,92	99,17	89,71	79,46	87,77	93,77	99,56	106,07	102,52	95,72	85,55	75,03	83,62	89,99
Noordeinde	98,42	91,58	80,66	71,20	78,99	84,02	91,74	99,31	95,67	88,83	77,83	64,84	72,68	77,81
Noordeinde	99,66	92,82	81,90	72,44	80,23	85,26	92,99	100,55	96,92	90,07	79,07	66,08	73,92	79,05
Noordeinde	98,42	91,58	80,66	71,20	78,99	84,02	91,74	99,31	95,67	88,83	77,83	64,84	72,68	77,81
Noordeinde	99,66	92,82	81,90	72,44	80,23	85,26	92,99	100,55	96,92	90,07	79,07	66,08	73,92	79,05
Noordeinde	107,23	100,48	91,02	80,77	89,08	95,08	100,87	107,38	103,83	97,03	86,86	76,34	84,93	91,30
Noordeinde	105,92	99,17	89,71	79,46	87,77	93,77	99,56	106,07	102,52	95,72	85,55	75,03	83,62	89,99
Noordeinde	103,40	97,03	88,95	79,29	86,40	93,11	97,80	103,40	99,58	93,24	84,13	74,91	82,43	89,66
Noordeinde	104,10	97,74	89,66	79,99	87,11	93,82	98,51	104,10	100,29	93,94	84,83	75,61	83,13	90,37
Noordeinde	103,40	97,03	88,95	79,29	86,40	93,11	97,80	103,40	99,58	93,24	84,13	74,91	82,43	89,66
Noordeinde	104,10	97,74	89,66	79,99	87,11	93,82	98,51	104,10	100,29	93,94	84,83	75,61	83,13	90,37
Nieuwe Bos	104,27	97,58	89,05	79,23	86,44	93,25	98,01	103,73	100,35	93,63	84,55	75,47	83,13	90,36
Nieuwe Bos	103,48	96,79	88,26	78,43	85,65	92,45	97,22	102,94	99,56	92,83	83,76	74,68	82,33	89,56
Veerweg	103,60	96,92	88,45	78,59	85,82	92,66	97,36	103,03	99,65	92,94	83,92	74,86	82,54	89,80
Veerweg	104,36	97,67	89,20	79,34	86,57	93,41	98,11	103,78	100,41	93,69	84,67	75,62	83,29	90,55

Bijlage II
Modelgegevens wegen toekomstige situatie

Model: na reconstructie
Noordeinde Hendrik-Ido-Ambacht - Hendrik-Ido-Ambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Noordeinde	94,86	100,55	97,09	90,33	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,17	101,86	98,40	91,65	82,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,86	100,55	97,09	90,33	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,17	101,86	98,40	91,65	82,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,17	101,86	98,40	91,65	82,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,86	100,55	97,09	90,33	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	85,35	92,86	89,22	82,38	71,44	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	86,59	94,10	90,47	83,63	72,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	85,35	92,86	89,22	82,38	71,44	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	86,59	94,10	90,47	83,63	72,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,17	101,86	98,40	91,65	82,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,86	100,55	97,09	90,33	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	93,12	98,07	94,52	88,16	80,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	93,82	98,78	95,23	88,86	80,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	93,12	98,07	94,52	88,16	80,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	93,82	98,78	95,23	88,86	80,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Bos	93,82	99,30	96,08	89,39	80,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Bos	93,02	98,51	95,29	88,60	80,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Veerweg	93,19	98,62	95,41	88,73	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Veerweg	93,94	99,38	96,17	89,48	81,13	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: na reconstructie
 Model Achtergrond: huidige situatie
 Groep: Waarde=Noordeinde / Referentie=Noordeinde
 (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
T_01_A	Havenhoofd 11	1,50	45,1	44,9	0,2
T_01_B	Havenhoofd 11	4,50	46,5	46,3	0,2
T_01_C	Havenhoofd 11	7,50	47,3	47,1	0,2
T_02_A	Havenhoofd 11	1,50	44,6	44,4	0,2
T_02_B	Havenhoofd 11	4,50	46,2	46,0	0,1
T_02_C	Havenhoofd 11	7,50	46,8	46,7	0,1
T_03_A	Havenkade 8	1,50	49,6	49,6	-0,1
T_03_B	Havenkade 8	4,50	51,2	51,3	-0,1
T_03_C	Havenkade 8	7,50	52,1	52,2	-0,1
T_04_A	Havenkade 8	1,50	50,8	51,0	-0,1
T_04_B	Havenkade 8	4,50	52,4	52,6	-0,2
T_04_C	Havenkade 8	7,50	53,2	53,4	-0,1
T_05_A	Havenkade 8a	1,50	50,6	50,9	-0,3
T_05_B	Havenkade 8a	4,50	52,3	52,6	-0,3
T_05_C	Havenkade 8a	7,50	53,1	53,3	-0,2
T_06_A	Havenkade 8a	1,50	50,6	50,8	-0,2
T_06_B	Havenkade 8a	4,50	52,2	52,5	-0,3
T_06_C	Havenkade 8a	7,50	53,0	53,2	-0,2
T_07_A	Veersedijk 15	1,50	47,2	47,3	-0,1
T_07_B	Veersedijk 15	4,50	48,6	48,7	-0,1
T_07_C	Veersedijk 15	7,50	49,2	49,4	-0,1
T_08_A	Veersedijk 17-23	1,50	48,4	48,4	0,0
T_08_B	Veersedijk 17-23	4,50	49,8	49,8	-0,1
T_08_C	Veersedijk 17-23	7,50	50,5	50,6	-0,1
T_09_A	Veersedijk 25	1,50	48,2	48,4	-0,2
T_09_B	Veersedijk 25	4,50	49,6	49,9	-0,3
T_09_C	Veersedijk 25	7,50	50,6	50,8	-0,2
T_10_A	Veersedijk 27a	1,50	49,9	50,1	-0,2
T_10_B	Veersedijk 27a	4,50	51,2	51,5	-0,2
T_10_C	Veersedijk 27a	7,50	52,0	52,3	-0,3
T_11_A	Veersedijk 10-10a	1,50	49,2	49,1	0,1
T_11_B	Veersedijk 10-10a	4,50	50,4	50,3	0,1
T_11_C	Veersedijk 10-10a	7,50	51,1	50,9	0,1
T_12_A	Onderdijk 69	1,50	34,0	33,9	0,1
T_12_B	Onderdijk 69	4,50	46,5	47,2	-0,7
T_12_C	Onderdijk 69	7,50	49,3	49,4	-0,2
T_13_A	Onderdijk 71	1,50	33,8	33,5	0,3
T_13_B	Onderdijk 71	4,50	44,9	45,4	-0,4
T_13_C	Onderdijk 71	7,50	48,3	48,3	0,0
T_14_A	Veersedijk 22	1,50	46,1	45,9	0,2
T_14_B	Veersedijk 22	4,50	48,8	48,4	0,4
T_15_A	Onderdijk 83	1,50	43,8	41,8	2,1
T_15_B	Onderdijk 83	4,50	46,4	44,5	1,9
T_16_A	Onderdijk 85	1,50	32,9	31,4	1,5
T_16_B	Onderdijk 85	4,50	41,9	40,2	1,7
T_17_A	Onderdijk 85	1,50	32,3	30,6	1,7
T_17_B	Onderdijk 85	4,50	42,9	41,1	1,7
T_18_A	Veersedijk 26 t/m 32	1,50	30,0	28,7	1,3
T_18_B	Veersedijk 26 t/m 32	4,50	43,3	41,4	1,8

Bijlage 2 Archeologisch advies

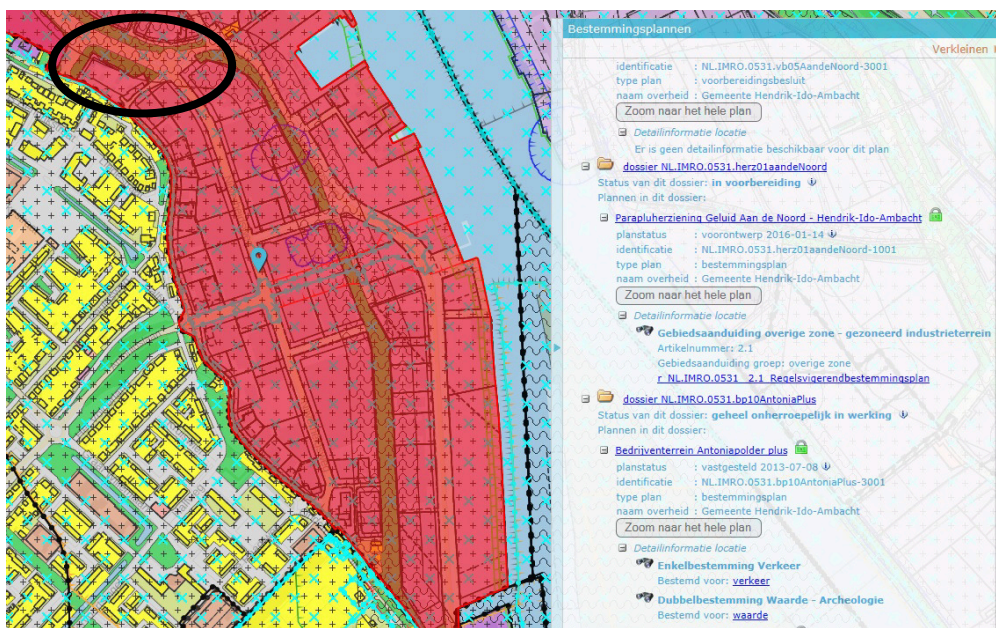
18A29 ADVIES ARCHEOLOGIE

GEMEENTE HENDRIK-IDO-AMBACHT: NOORDEINDE-N915

Algemene gegevens	
Locatie	Hendrik-Ido-Ambacht, Noordeinde – N915
Betreft	Herinrichting wegtracé
Aanvrager	William Allen Beleidsontwikkelaar B Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht T (078) 770 2644 (doorkiesnummer) E w.allen@h-i-ambacht.nl
Aanvraagdatum	19 februari 2018
Adviescode	18A29
Advies	Vrijstelling op voorhand, zonder voorwaarden
Datum advies	20 februari 2018

Plangebied in het bestemmingsplan

Op basis van het bestemmingsplan (2013) is archeologisch vooronderzoek verplicht.

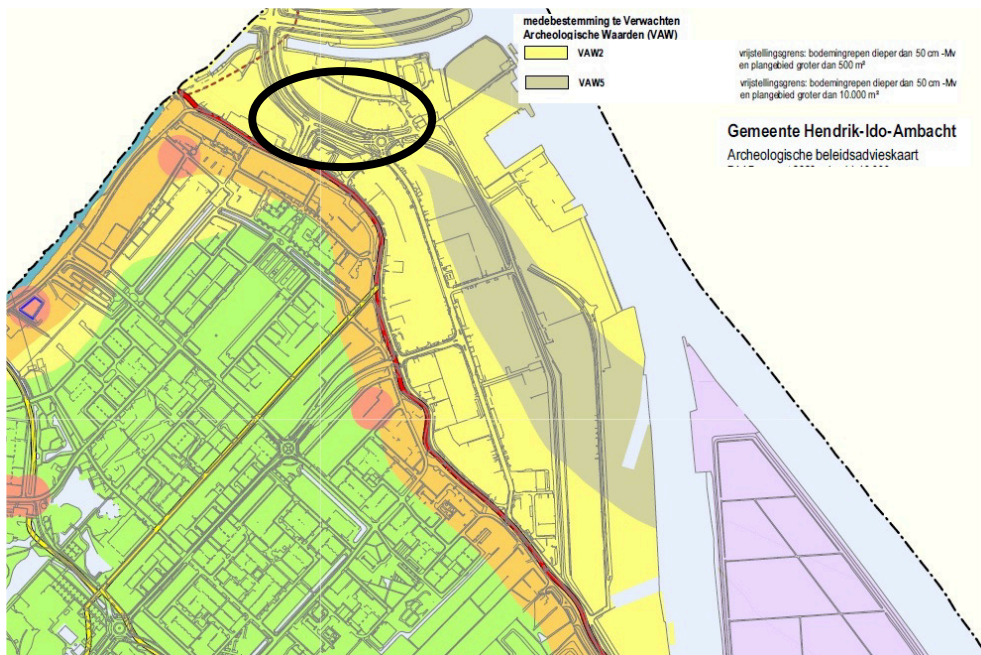


- een bouwwerk met een oppervlakte van ten hoogste 100 m²;
- een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm en zonder heikwerkzaamheden kan worden geplaatst.

18A29 ADVIES ARCHEOLOGIE

GEMEENTE HENDRIK-IDO-AMBACHT: NOORDEINDE-N915

Plangebied op beleidsadvieskaart archeologie



Volgens de beleidsadvieskaart archeologie (2014) is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen **dieper dan 50 cm en groter dan 500 m²**. Diepte en oppervlak zijn verruimd ten opzichte van het bestemmingsplan, maar feitelijk is nog altijd archeologisch vooronderzoek verplicht.

VAW categorie 2: stroomgordels van de Waal/Oud-Alblas en Merwede

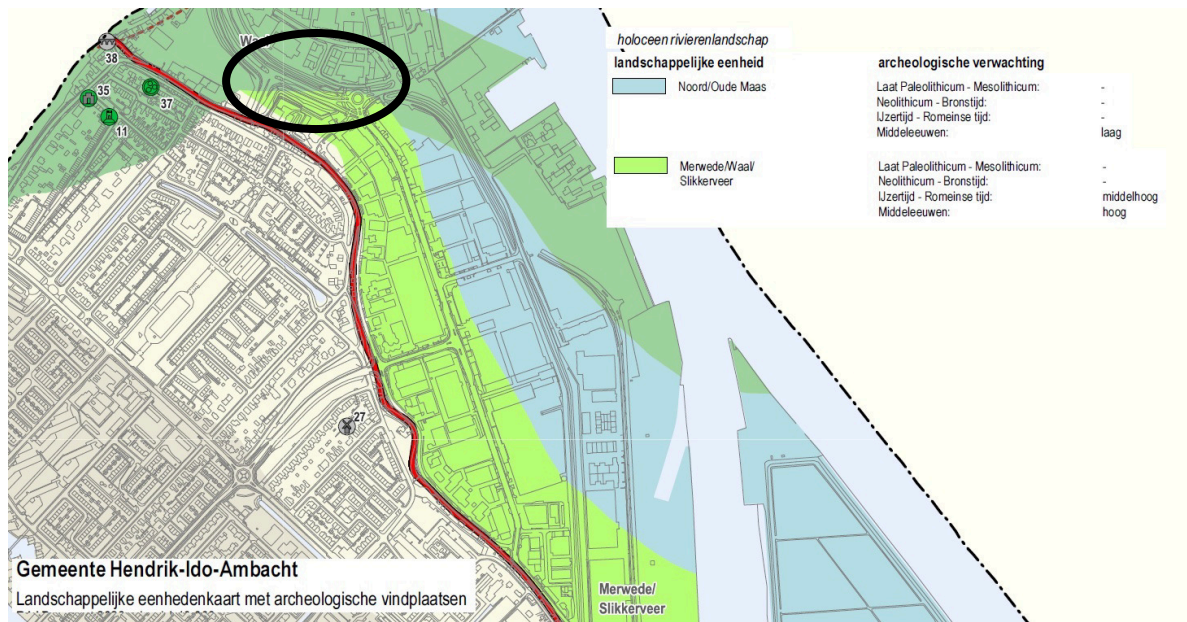
Deze categorie betreft die delen van het middeleeuwse klei-op-veenlandschap van de Zwijsdrechtse Waard waar zich in de ondergrond de stroomgordels van de Waal (/Oud-Alblas) en Merwede bevinden. Ten aanzien van deze stroomgordels geldt een middelhoge en hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (bewoningsresten) uit respectievelijk de IJzertijd/Romeinse tijd en Middeleeuwen. Geadviseerd is om een ondergrens te hanteren van 500 m² bij bodemingrepen die dieper reiken dan 50 cm -Mv.

VAW2: bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv vermijden. Indien dit niet mogelijk is, is bij bodemingrepen groter dan 500 m² voorafgaand aan ruimtelijke planvorming een inventariserend archeologisch onderzoek noodzakelijk. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische resten.

18A29 ADVIES ARCHEOLOGIE

GEMEENTE HENDRIK-IDO-AMBAKT: NOORDEINDE-N915

Plangebied op landschappelijke eenhedenkaart



Jongere stroomgordels: Merwede en Waal/Oud-Alblas (IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen)

Voor bewoning gedurende de IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen zijn jongere stroomgordels van belang: de stroomgordels van Merwede en de Waal/Oud-Alblas. Met name voor de oeverwallen van deze stroomgordels geldt een middelhoge archeologische verwachting. Ten aanzien van de komgebieden geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen.

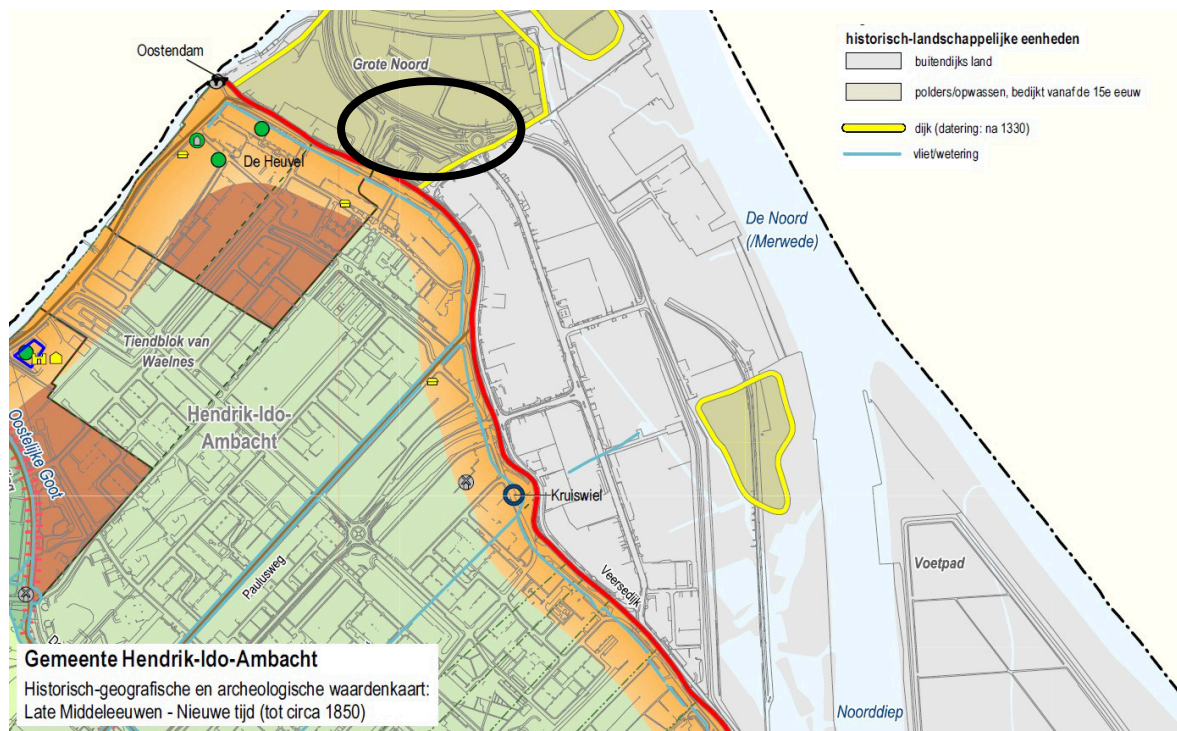
Recente stroomgordels: Noord/Pelsert/Slikkerveer (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd)

De Noord (Rietbaan, Pelsert, Slikkerveer) zijn in feite benamingen voor verschillende rivierlopen die vanaf de 13e eeuw uit de Merwede zijn voortgekomen. In deze periode was de Zwijndrechtse Waard reeds bedijkt, zodat de afzettingen nagenoeg geheel samenvallen met de buitendijkse gronden (zie kaartbijlage 3). Ten aanzien van de afzettingen van deze recente stroomgordels geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd.

Het plangebied ligt buitendijks van de middeleeuwse (14^e eeuwse) dijk van de Zwijndrechtse Waard. De bodem bestaat uit natuurlijke aan- en opslibbingen vanuit de rivier de Noord (Merwede) tot een hoogte van waarschijnlijk circa 30cm +NAP (net als in de Sophiapolder) met daarop een 20^e eeuwse ophogingspakket tot een hoogte variërend van 2,6 tot 6 meter +NAP. Binnendijks ligt het landschap/maaienveld op circa 20 cm +NAP.

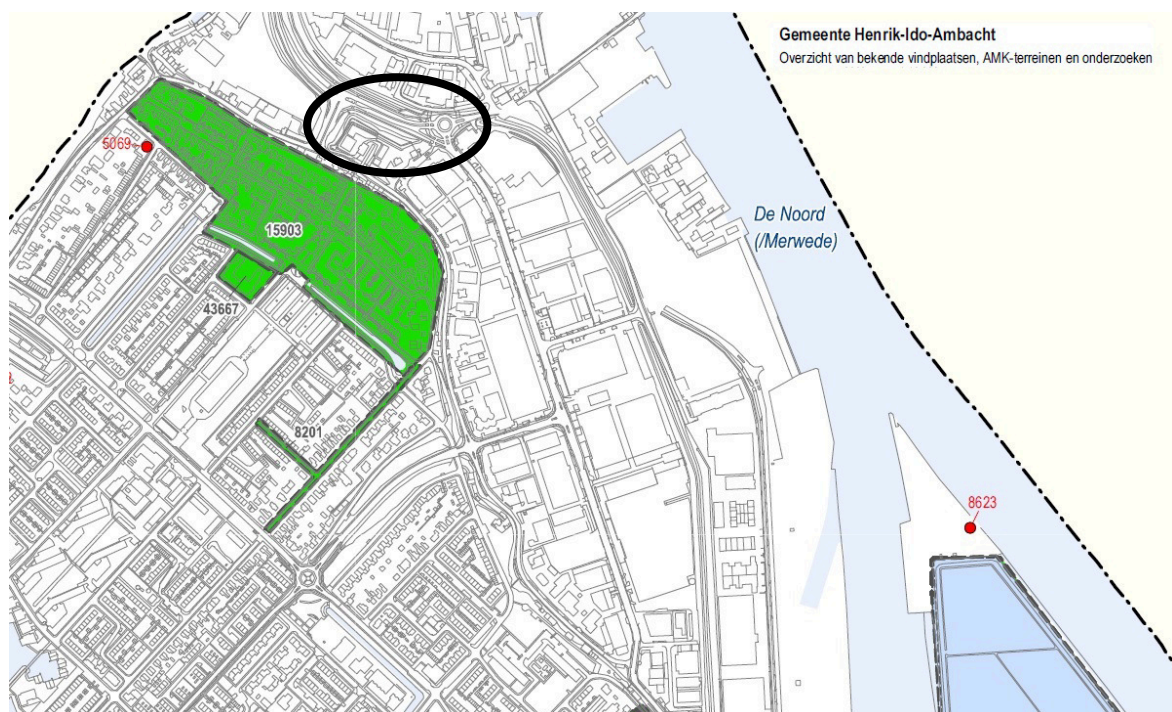
18A29 ADVIES ARCHEOLOGIE GEMEENTE HENDRIK-IDO-AMBAKT: NOORDEINDE-N915

Plangebied op historisch geografische kaart



Het plangebied ligt buitendijks in een zone die nooit bedijkt is geweest.

Plangebied op de overzichtskaart archeologische onderzoeken



In het plangebied – én in het buitendijkse gebied m.u.v. de Sophiapolder - zijn geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het dichtstbijzijnde onderzoek is binnendijks gelegen en daarmee niet relevant voor het plangebied.

18A29 ADVIES ARCHEOLOGIE GEMEENTE HENDRIK-IDO-AMBACHT: NOORDEINDE-N915

ADVIES ARCHEOLOGIE: VRIJSTELLING

Gezien de buitendijkse ligging van én het metersdikke kunstmatige ophogingspakket in het plangebied is de uitvoer van archeologisch onderzoek niet zinvol.

Geen van de geplande werkzaamheden, zelfs niet tot 2 meter beneden maaiveld, zal mogelijk aanwezig archeologische waarden verstoren. Deze worden namelijk pas vanaf een grotere diepte verwacht.

Door erosie van de rivier de Noord/Merwede kunnen archeologische waarden ook al in het verleden helemaal verdwenen of geërodeerd zijn. De kans hierop is groot.

Voor het plangebied Noordeinde-N915 hoeft in verband met de geplande herinrichting geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Jacqueline Hoevenberg

Senior adviseur erfgoed / Senior archeoloog
Gemeente Dordrecht / Vakteam Erfgoed
Spuiboulevard 300, 3311 GR DORDRECHT
Postbus 8, 3300 AA DORDRECHT
078 770 4905 (ma-do)

j.hoevenberg@dordrecht.nl

www.archeologiedordrecht.nl

www.facebook.com/DordrechtOndergronds

<http://www.twitter.com/grondig1960>

www.linkedin.com/in/jacquelinehoevenberg

Bijlage 3 Bodemonderzoek

BODEMONDERZOEK LIJNVORMIGE LOCATIES

NEN 5740 Bodemonderzoek

"Het Oude Raadhuis"
Branderf 2
3218 AC HEENVLIET

Postbus 565
3200 AM SPIJKENISSE

tel +31 (0) 181 619788
fax +31 (0) 181 621081

www.spectech.nl

Locatie: Noordeinde te Hendrik-Ido-Ambacht

Opdrachtgever:	KWS Infra B.V. Dhr. W. de Ruijter
Datum:	19-04-2017
Projectnummer:	18.12.1.004
Versie:	1
Contactpersoon:	J.A. van Delft BBA
Opdrachtnemer:	Spectrum HSE Technology B.V. Postbus 565 3200 AM Spijkenisse

Spectrum
HSE Technology BV

KVK 24352281
BTW NL8124.90.149.B01
Rabobank Hellevoetsluis
3516.29.661
IBAN NL89 RABO 0351.629661
SWIFT RABONL 2U

INHOUDSOPGAVE

- 1 INLEIDING**
- 2 DOEL VAN HET ONDERZOEK**
- 3 ONDERZOEKSMETHODE**
- 4 TOETSINGSKADER**
- 5 KWALITEITSVERKLARING**
- 6 VOORONDERZOEK**
- 7 RESULTATEN VELDWERK**
- 8 RESULTATEN EN TOETSING**
- 9 ADVIES**

Bijlagen:

- Locatietekening;
- Boorstaten;
- Locatiefoto('s);
- Locatie-inspectieformulier;
- Plaatsen peilbuis & monsternamatformulier;
- Analysecertificaten;
- Toetsingsresultaten.

1. INLEIDING

De opdrachtgever is voornemens werkzaamheden te verrichten in de bodem aan de ondergrondse infra. In het kader van deze werkzaamheden heeft Spectrum HSE Technology B.V. opdracht ontvangen een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740, op basis van een NEN5725 vooronderzoek, uit te voeren.

2. DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit binnen de grenzen van het te vergraven tracé zodat eventuele maatregelen getroffen kunnen worden ter bescherming van de werknemers en zodat de noodzakelijke milieujuridische procedures kunnen worden gevolgd (BUS-meldingen, etc.).

Hiervoor wordt het volgende het volgende vastgesteld:

- de grondkwaliteit binnen het te graven tracé tot 25 cm daaronder, wat de maximale onderzoeksdiepte 150 cm-mv maakt (in lijn met de NEN5740 en bemonstering conform BRL2000, protocol 2001);
- de grondwaterkwaliteit- en stand binnen het te graven tracé (plaatsing en bemonstering peilbuis conform BRL2000, protocol 2001 en 2002);
- de kwaliteit van het puin (/puinhoudende grond) in relatie tot de aanwezigheid van asbest en de noodzaak tot het doen van asbestonderzoek conform NEN5707 / NEN 5897 conform BRL 2000 protocol 2018.

3. ONDERZOEKSMETHODE

Op grond van de doelstelling van het onderzoek wordt aangesloten bij de NEN 5740 lijnvormige onderzoeksstrategie VED-HE-L. De opdrachtgever heeft een boorpuntlocatiekaart opgesteld en Spectrum opdracht verleent om op deze locaties boringen te plaatsen. Binnen deze strategie wordt inzicht verkregen in de kwaliteit van de te vergraven grond en het opwellend grondwater. Mogelijk aanwezige verontreinigen veroorzaakt door (bedrijfs)activiteiten worden binnen het kader van dit onderzoek niet in kaart gebracht, enkel de kwaliteit van de te vergraven grond en het opwellend grondwater is van belang. Indien er nabij tracé puntbronnen zitten zal nabij deze puntbronnen, doch op tracé, een boring en/of peilbuis worden geplaatst om vast te stellen of de mogelijke verontreiniging van de puntbron de kwaliteit van de bodem in de te graven sleuf heeft aangetast. De boordiepte is 150 centimeter minus maaiveld. De lijnvormige onderzoekslocatie zal conform BRL 2000, protocol 2001, 2002 en eventueel 2018 worden onderzocht. Dit in lijn met de NEN5740 en NEN5707. De te analyseren (meng)monsters worden aan de hand van de onderzoeksstrategie 5.6, tabel 9.2, samengesteld, op basis van verdachtheid met maximaal vier deelmonsters in één mengmonster.

Op basis van de veldwerkresultaten wordt vastgesteld of de te onderzoeken locatie verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem. In het geval van een verdachte locatie zal de veldwerker, welke BRL2000 – protocol 2018 erkend is en/of een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, een locatie-inspectie uitvoeren waarin deze verdenking nader wordt onderzocht. Gedurende de inspectie worden onder andere de boorprofielen geïnspecteerd op de aanwezigheid van puin en wordt een omgevingscheck gedaan op asbestverdachte materialen (golfplaatdaken, verdachte activiteiten etc.). Indien de boorprofielen puinhoudend zijn (sporen tot sterke bijmenging) zal een visuele inspectie volgen om vast te stellen of asbestverdacht materiaal aanwezig is in de puinhoudende boorprofielen. Na visuele inspectie van de uitgelegde boorprofielen zullen deze worden gezeefd over een 20 mm puinplaatzeef om de grove fractie nader te inspecteren op de aanwezigheid van

asbestverdacht materiaal. Indien er tijdens de inspectie geen asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, en de hoeveelheid puin sporen tot een zwakke bijmenging betreft, zal, ondanks de aanwezigheid van puin(resten), de locatieverdachtheid worden afgeschaald naar 'asbestonverdacht' en zal er geen verkennend asbest in bodemonderzoek conform NEN 5707 plaatsvinden.

Het aantreffen van asbestverdacht materiaal of een meersoortige puinbijmenging die matig of sterk is, maakt de locatie wél verdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem. In dat geval zal een verkennend asbest in bodemonderzoek worden uitgevoerd om de hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.) in de bodem vast te stellen. Indien het volumepercentage van de grond kleiner of gelijk is aan 50% zal de NEN5897 (asbest in puin) worden gevolgd. Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd door een daarvoor erkende veldwerker. In het hoofdstuk Resultaten veldwerk zal worden aangegeven welke veldwerker, onder welke erkenning / certificaatnummer, het veldwerk heeft uitgevoerd.

Als er geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, of de puinbijmenging sporen tot en met een zwakke bijmenging betreft, zal de locatie worden beoordeeld als zijnde 'asbestonverdacht'. De kans dat sporen tot een zwakke bijmenging met puin de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overstijgt, wordt verwaarloosbaar geacht. In dat geval zal ook geen asbest in bodemonderzoek plaatsvinden. Indien de puinbijmenging asbestverdacht is zal een verkennend asbest in bodem onderzoek worden geadviseerd om vast te stellen of- en in welke gewogen hoeveelheid- er asbest aanwezig is in de bodem. Deze onderzoeksmethode is in lijn met de onderzoeksmethode uit de brief "asbestonderzoek bij puin(resten) in de grond van Platform Netbeheerders aan de Inspectie voor Leefomgeving en Transport.

4. TOETSINGSKADER

De analyseresultaten, afkomstig uit eigen onderzoek of bekend op basis van vooronderzoek, worden beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire: Streef en Interventiewaarde Bodemsanering) en het Besluit Bodemkwaliteit. Bij de streef- en interventiewaarde bodemsanering wordt getoetst of er sprake is van ernstig verontreinigd grond of grondwater en of er mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ ernstig verontreinigde grond en/of 100 m³ ernstig verontreinigd grondwater). Wanneer er werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden in ernstig verontreinigde grond zijn aanvullende eisen van toepassing in de vorm van een melding (BUS, plan van aanpak, startmelding of andersoortig melding), gevolgd door instemming, bij- en door het bevoegd gezag. Het meldingstype is afhankelijk van de omgevingsdienst waarbinnen het voorgenomen te werken tracé valt alsmede de opbouw van- en de soort verontreiniging. Werkzaamheden in ernstig verontreinigde bodem dienen uitgevoerd te worden door een BRL7000-erkende aannemer. Op basis van de soort verontreiniging wordt het werk ingedeeld in klasse geen, oranje, rood of zwart en dienen veiligheidsmaatregelen getroffen te worden conform deze klasse op basis van de CROW 400. Wanneer er sprake is van een laagsgewijze verontreiniging dienen de werkzaamheden eveneens begeleid te worden door een BRL6000- erkende milieukundige begeleider.

Bij de toetswaarden van het Besluit Bodemkwaliteit wordt beoordeeld in welke kwaliteitsklasse de grond kan worden ingedeeld (klasse Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie of Niet-toepasbaar). Dit is van belang voor het gebruik van de bodem/grond en de veiligheid van de werknemers, tijdens het graven van sleuven.

In onderstaande figuur is de klassebepaling volgens CROW400 weergegeven.

Niet-vluchtig	Vluchtig****
ORANJE Niet-vluchtig $75\% \leq \text{SRC}^* < 100\%$	ORANJE Vluchtig $\geq \text{Tussenwaarde} < \text{Interventiewaarde}$
ROOD Niet-vluchtig $\text{SRC}^* \geq 100\%$ + $\text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}^{**}$ of $\text{CM} \leq 1000 \mu\text{g/l}^{**}$	ROOD Vluchtig $\geq \text{Interventiewaarde}$ + voldoende ventilatie in de werksituatie, zie 3.3.6
ZWART Niet-vluchtig $\text{SRC}^* \geq 100\%$ + $\text{CM} > 1000 \text{ mg/kg}^{**}$ of $\text{CM} > 1000 \mu\text{g/l}^{**}$ of $\text{Asbest} > 100 \text{ mg/kg}^{***}$	ZWART Vluchtig $\geq \text{Interventiewaarde}$ + mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie, zie 3.3.6

Voor een aantal stoffen is er geen zogenaamde SRC-waarde beschikbaar in de versie van december 2017. Hierbij wordt de SRC-lijst gehanteerd van mei 2017. Dit is met name voor PCB's van belang. Hierbij wordt uitgegaan van gelijke gehalten voor elk van de 7 PCB's en wordt getoetst aan de gemiddelde SRC-waarde voor de 7 PCB's, namelijk 0,63 mg/kg.

5. KWALITEITSVERKLARING



Spectrum HSE Technology verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002 & 2018). Spectrum is hiervoor gecertificeerd door KIWA (K43837/5) en erkend door AgentschapNL onder nummer sch-00025-09790. Indien er bodemonderzoek wordt uitgevoerd door een externe veldwerker dan geschiedt dit onder zijn- of haar, certificaat en erkenning. In dit geval zal in het hoofdstuk “Resultaten veldwerk” worden aangegeven welke veldwerker onder wel certificaat het veldwerk heeft uitgevoerd. De werkzaamheden zijn op zorgvuldige wijze uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van informatie van derden. De resultaten zijn gebaseerd op het nemen van een aantal boringen en monsters. Het blijft mogelijk dat ondanks het nemen van representatieve monsters lokale afwijkingen kunnen voorkomen. Bij het nemen van mengmonsters kan verlies van ruimtelijke informatie ontstaan. De kans bestaat dat apart genomen monsters andere resultaten kunnen geven. Spectrum acht zich hiervoor op geen enkele wijze aansprakelijk. Dit rapport heeft betrekking op de situatie, zoals aangetroffen op de genoemde veldwerkdagen, zoals genoemd in de rapportage. U kunt de echtheid van het bijgevoegde Omegam certificaat controleren. Hiervoor kunt u op de website van Omegam (www.omegam.nl) het analysecertificaat downloaden. Hiertoe heeft het rapportnummer en het verificatienummer nodig.

6. VOORONDERZOEK

Door de opdrachtgever is een bodemonderzoeksstrategie aangeleverd. Spectrum heeft opdracht gekregen om op basis van deze stukken een bodemonderzoek uit te voeren. Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie verdacht is voor het voorkomen van bodemverontreiniging. Er is echter geen inzicht in de precieze bodemkwaliteit, voor zowel grond- als grondwater, ter hoogte van de geplande vergraving. Om dit inzichtelijk te krijgen zullen op het tracé conform BRL2000 monsters worden genomen van zowel grond- als grondwater op basis van de protocollen BRL 2001, 2002 en eventueel in later stadium 2018 indien de locatie-inspectie daar aanleiding toe geeft. In de opvolgende hoofdstukken zullen de uitvoering- en waarnemingen vanuit het veldwerk worden beschreven alsmede de uitkomsten van het chemisch-analytische onderzoek met conclusies. Het vooronderzoek zal als losse bijlage bij dit rapport worden gevoegd.

7. RESULTATEN VELDWERK

7.1 Resultaten grondonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 10-04-2018 door de heer V. van Zwet conform BRL SIKB 2000 – protocol 2001. Daarbij zijn, met behulp van een Edelmanboor, verspreid over het tracé 12 handboringen tot een diepte van 150 cm-mv geplaatst, 2 boringen zijn doorgeplaatst tot 175 cm-mv om vast te stellen of er mogelijk contact plaatsvindt met het grondwater gedurende de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. De situering van de boringen is weergegeven in de bijlage.

Tijdens het veldwerk is gebleken, dat het bodemprofiel ter plaatse van het tracé tot een diepte van 150 cm-mv hoofdzakelijk uit zand is opgebouwd. Voor een nauwkeurige weergave van de bodemprofielen wordt verwezen naar de bijlagen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke het plaatsen van een steekbus, ten behoeve van het verkrijgen van een ongeroerd grondmonster voor analyse op vluchtige stoffen geïndiceerd maakten. In het opgeboorde materiaal ter hoogte van boring B04 is een bijmenging met baksteen waargenomen. Deze bijmenging wordt middels inspectie nader onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (voor resultaten zie '7.3 Resultaten locatie-inspectie').

7.2 Resultaten grondwateronderzoek

Gedurende de uitvoering van het veldwerk is tussen maaiveld en de maximale boordiepte (175 cm-mv) geen grondwater aangetroffen en derhalve is geen peilbuis geplaatst ten behoeve van het onderzoeken van de kwaliteit van het grondwater. De verwachting is dat gedurende de uitvoering van de werkzaamheden het grondwater niet wordt bereikt.

7.3 Resultaten locatie-inspectie

Op 10-04-2018 is er een locatie-inspectie uitgevoerd. Gedurende de inspectie is aandacht besteed aan de volgende punten:

- Aanwezigheid van asbesthoudend (zwerf)materiaal op het maaiveld;
- Aanwijzingen voor aanwezigheid van asbest in de bodem.

Bij zintuiglijk onderzoek is in de boring B04 een zwakke bijmenging met baksteen in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Een bijmenging met puin(resten) is verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Deze verdenking is middels inspectie van de boorprofielen nader onderzocht. Na visuele inspectie is het verdachte boorprofiel over een 20MM puinplaatzeef gezeefd om de grove fractie nader te kunnen inspecteren. Er is tijdens de inspectie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Aan de hand van de inspectieresultaten wordt de bodem beoordeeld als zijnde 'asbestonverdacht'. Een aanvullend asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 / NEN 5897 wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Het locatie-inspectieformulier is opgenomen in de bijlage.

Chemisch-analytisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000) door Eurofins Omegam B.V. uit Amsterdam. De AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage in het laboratorium. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De analysecertificaten van de grond, het grondwater en/of asbest zijn bijgevoegd als bijlage.

8. RESULTATEN EN TOETSING

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten en de toetsing BBk en Wbb opgenomen. Tevens is de voorlopige veiligheidsklasse volgens CROW 400 opgenomen.

Staat 1: Analyse- en toetsingsresultaten – Grond - certificaat _756537_v1

Mengmonster Boringnummers	Diepte [cm-mv]	Milieuklasse	Voorlopige veiligheidsklasse	Maatgevende stoffen
MM1 B01, B04, B06 & B07	10-60	Altijd toepasbaar / ≤ Achtergrondwaarde		PFOA & PFOS aangetoond > detectielimiet
MM2 B01, B02, B05 & B08	60-150	Altijd toepasbaar / ≤ Achtergrondwaarde		PFOA & PFOS aangetoond > detectielimiet
MM3 B09, B11, B12 & B13	10-60	Altijd toepasbaar / ≤ Achtergrondwaarde		PFOA & PFOS aangetoond > detectielimiet
MM4 B10, B12, B13 & B14	60-150	Altijd toepasbaar / ≤ Achtergrondwaarde		PFOA & PFOS aangetoond > detectielimiet

Interpretatie analyseresultaten

Grond

De milieuklasse van de grond in de bodemlaag van 10 tot 150 centimeter minus maaiveld voldoet maximaal aan klasse achtergrondwaarde. De bodem is maximaal licht verontreinigd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Opgemerkt dient te worden dat de parameters PFOA/PFOS (nog) niet zijn opgenomen in het BBK/RKB en derhalve zijn er nog geen normen vastgesteld waaraan getoetst kan worden. De aangetoonde waarden liggen echter ruim onder de risicogrens van het 'wonen met tuin' scenario (674 µg/kg ds) waardoor gesteld kan worden dat er geen sprake is van gezondheidsrisico's voor de werknemers op locatie.

Grondwater

Gedurende de uitvoering van het veldwerk is het grondwater niet bereikt tussen maaiveld, maximale ontgravingsdiepte en 25 centimeter daaronder. Het grondwater is derhalve niet analytisch onderzocht.

Asbest

Gedurende het veldwerk is er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De locatie is onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem. De bodem is gevolglijk niet analytisch onderzocht op asbest.

9. ADVIES

Op grond van de resultaten van het bodemonderzoek wordt onderstaande uitvoeringsadvies gegeven:

Grond

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende worst-case uitvoeringsadvies gegeven:

Boordiepte	Kwaliteitsklasse	Geadviseerde veiligheidsklasse
10-150 cm-mv	Achtergrondwaarde, doch niet vrij toepasbaar, zie bijzonderheden	Geen klasse volgens CROW400

- De bodemkwaliteit op het tracé in de bodemlaag van 10-150 cm-mv voldoet maximaal aan kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en het wonen met tuin scenario voor PFAS/PFOA. De verontreinigingssituatie aldaar vormt geen belemmering voor de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Er worden geen aanvullende veiligheidsmaatregelen geadviseerd.
- **Bijzonderheden:**
 - In het bodemonderzoek zijn PFOS en PFOA aangetoond in de grond. Er zijn (nog) geen hergebruiks- of toepassingsnormen vastgesteld. De uitkomende grond kan niet zondermeer elders worden toegepast en dient in ieder geval binnen de zone te blijven (werklocatie ligt in zone 1, zie ook handreiking Z-17-326051 van OZHZ).

Grondwater

Op basis van het bodemonderzoek wordt ten aanzien van het grondwater het volgende geadviseerd:

- Er worden geen (veiligheids)maatregelen geadviseerd. Het grondwater wordt niet bereikt gedurende de voorgenomen werkzaamheden.

Asbest

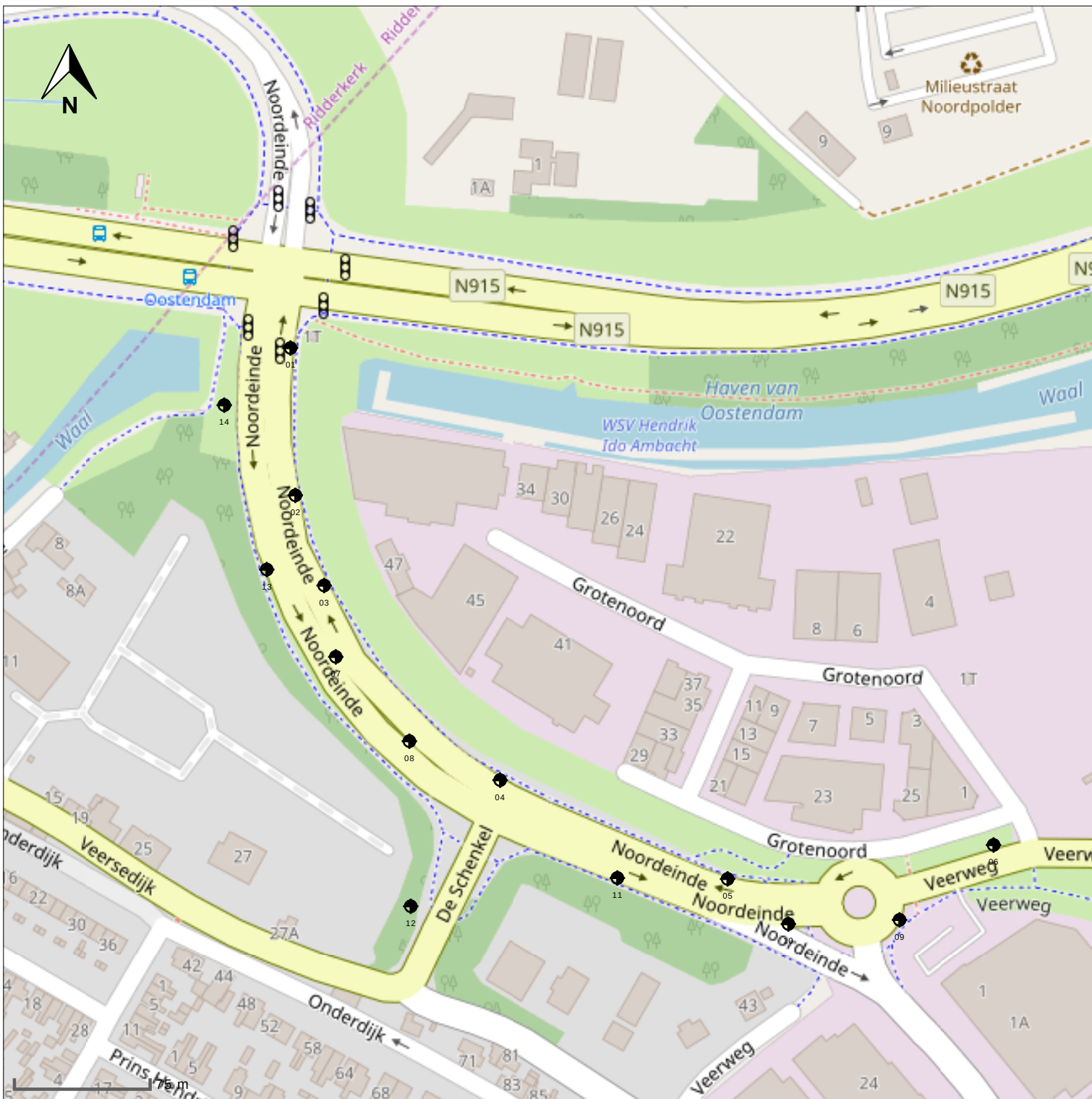
Op basis van de veldwerkresultaten wordt het volgende geadviseerd:

- Op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan welke de locatie verdacht maken voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Aan de hand van de veldwerkresultaten wordt de locatie beoordeeld als zijnde 'asbestonverdacht'. Een aanvullend asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 / NEN 5897 wordt niet noodzakelijk geacht.

Heenvliet, 19-04-2017

J.A. van Delft BBA





situatie tekening

onderzoek
Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht

projectcode
18.12.1.004

datum
10-04-2018

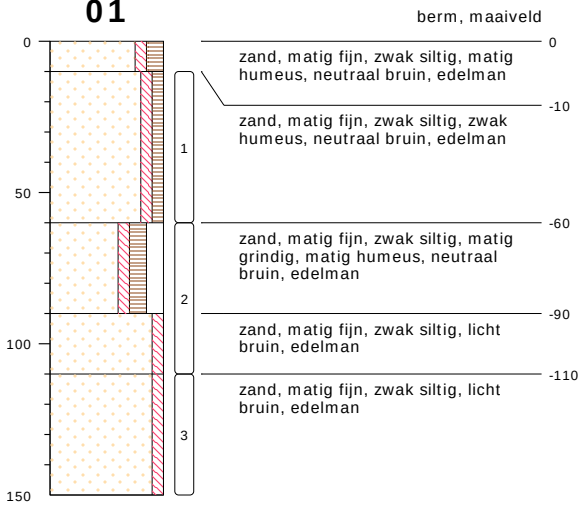
schaal
1:3.000

paraaf

legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring # 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen

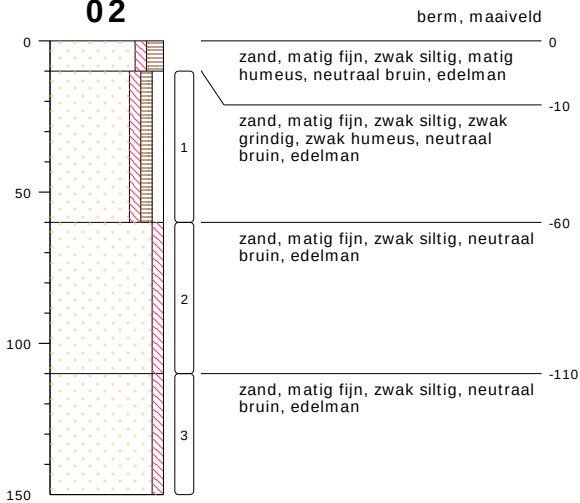
01



meetpunt 01
8720650

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **103921.29**
y **429881.03**

02



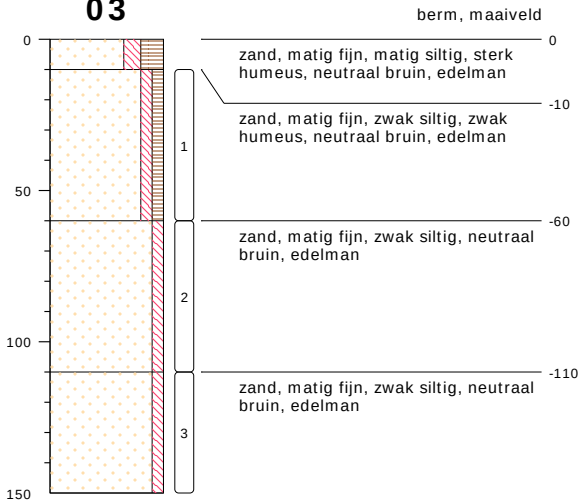
meetpunt 02
8720651

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **103922.74**
y **429815.100**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 8**

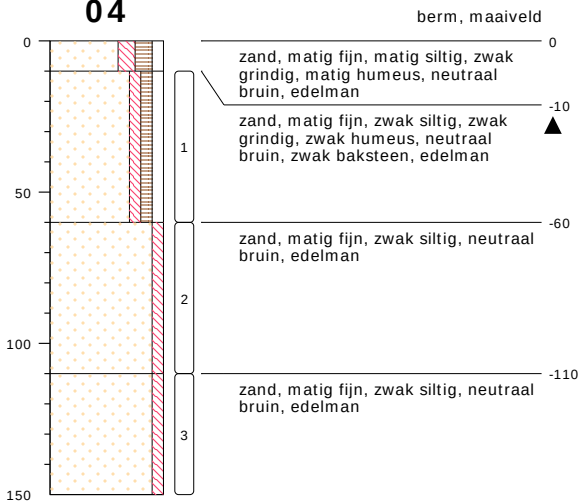
03



meetpunt 03
8720652

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **103935.09**
y **429776.09**

04



meetpunt 04
8720653

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **104012.11**
y **429689.41**

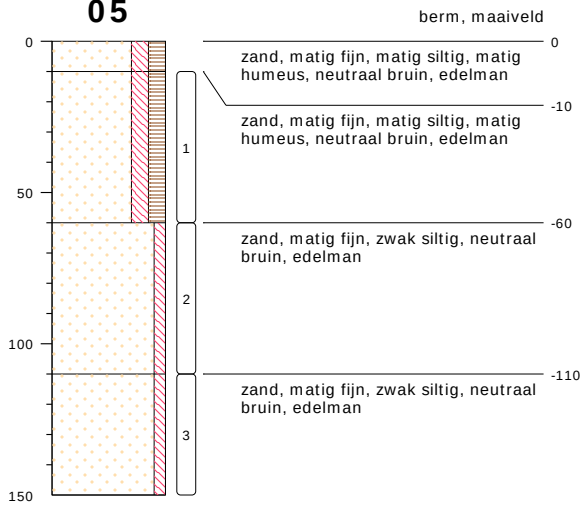


meetpunt 04, laag 10-60
8720664

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 8**

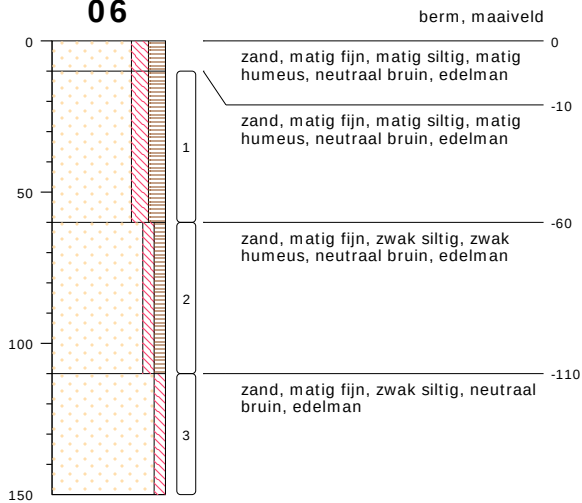
05



meetpunt 05
8720654

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **104112.34**
y **429644.77**

06



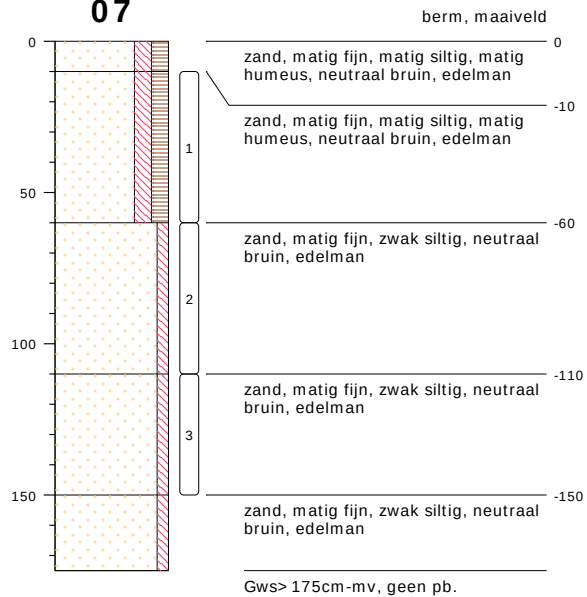
meetpunt 06
8720655

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **104230.22**
y **429658.56**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**

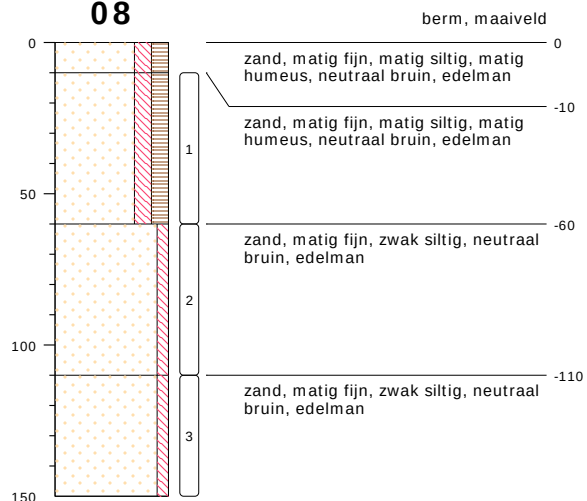
07



meetpunt 07
8720656

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v.Zwet**
x **103939.93**
y **429744.54**

08



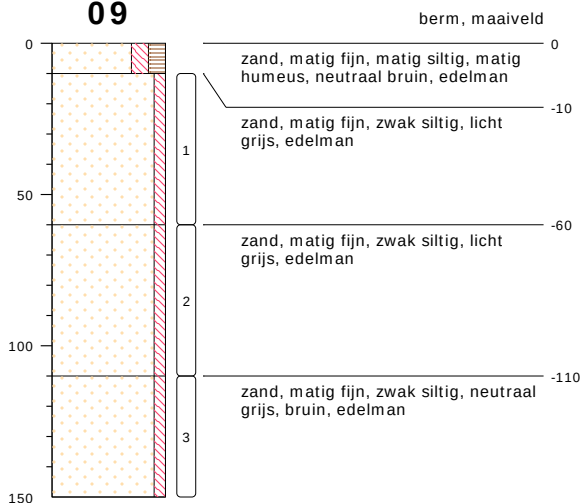
meetpunt 08
8720657

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v.Zwet**
x **103972.11**
y **429707.00**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 8**

09

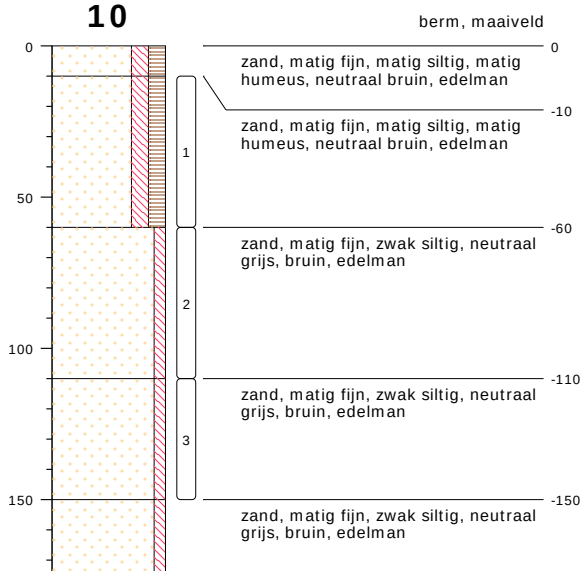


type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **104188.28**
y **429625.93**



meetpunt 09
8720658

10



type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **104139.05**
y **429624.61**



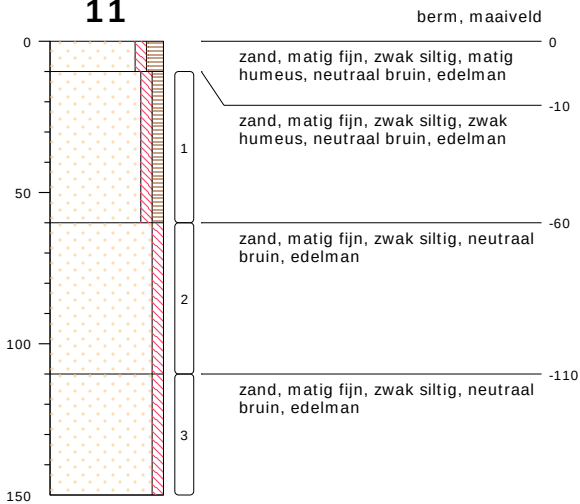
meetpunt 10
8720659

Gws > 175cm-mv, geen pb.

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 8**

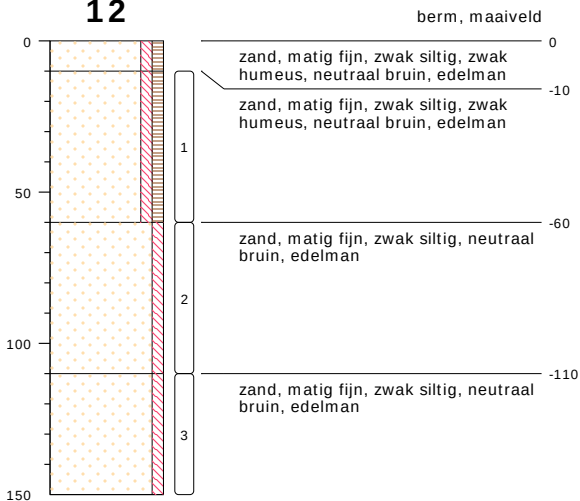
11



meetpunt 11
8720660

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **104063.56**
y **429645.68**

12



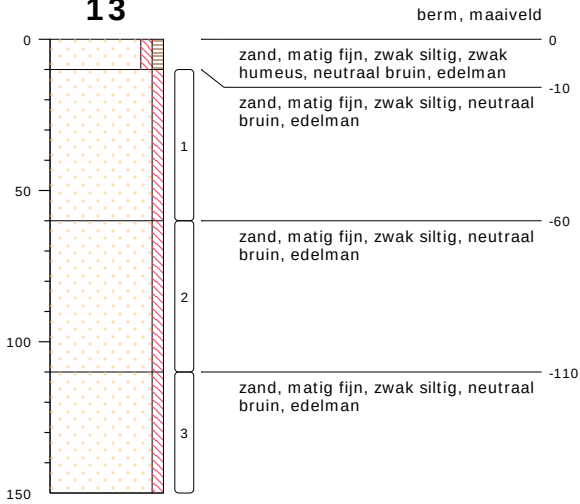
meetpunt 12
8720661

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **103971.98**
y **429634.13**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 8**

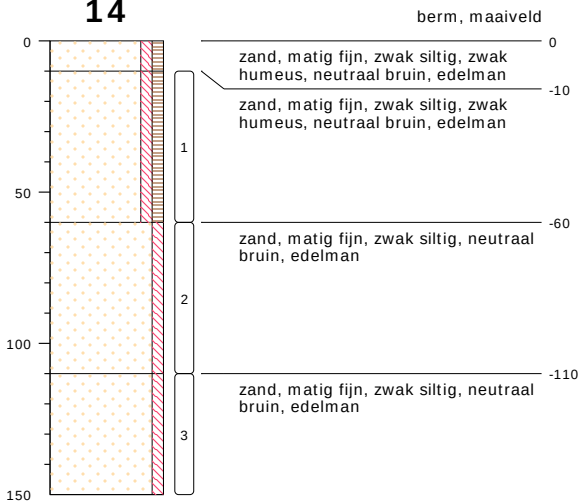
13



meetpunt 13
8720662

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **103909.78**
y **429783.39**

14



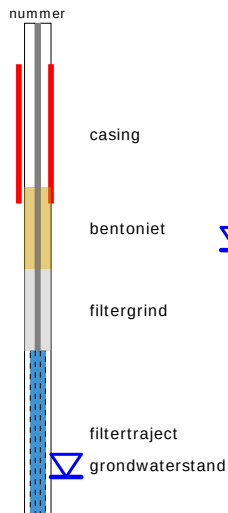
meetpunt 14
8720663

type **grondboring**
datum **10-04-2018**
boormeester **V.v. Zwet**
x **103891.70**
y **429856.12**

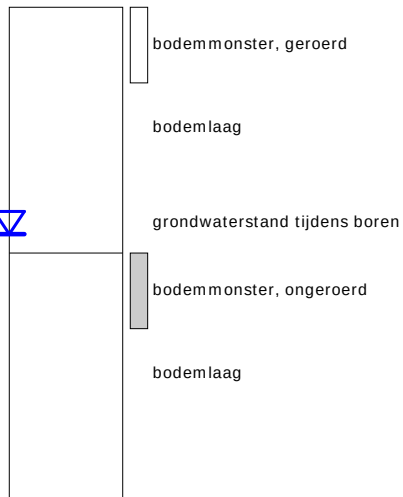
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Noordeinde, Hendrik Ido Ambacht**
projectcode **18.12.1.004**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**

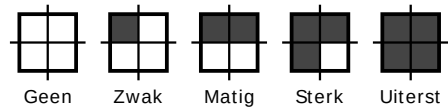
PEILBUIS



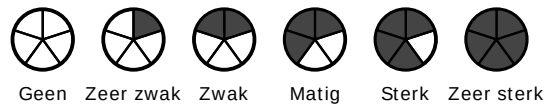
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



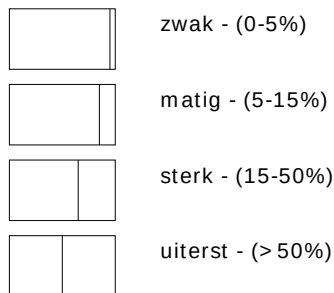
GEUR INTENSITEIT (GI)



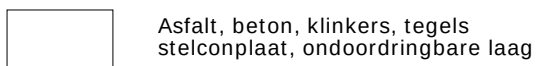
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



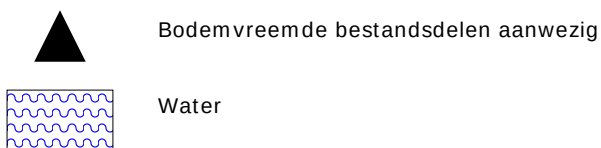
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek

Locatie-inspectie		
Locatie naam	18.12.1.004 Noordeinde	
Projectnummer		
Omstandigheden inspectie	Weersomstandigheden	Half bewolkt
	Inspectietijdstip	8:30
	Datum inspectie	10-4-18
	Mate (%) en aard begroeiing locatie	100% gras
	Belemmeringen inspectie:	Ja
Inspecteerbaarheid maaiveld	Inspecteerbaarheid	☐ <25%, onvoldoende. ☒ >25%, voldoende Oorzaak: Volledig trottoir/plassen/vegetatie of anders, namelijk:
	Vegetatie verwijderd	☐ Ja ☒ Nee, Bedekkingsgraad na verwijdering ☐ <25% ☐ >25%
	Conditie top laag	☐ Onvoldoende inspecteerbaar: ☒ Voldoende inspecteerbaar Onvoldoende; verklaar
	Licht en zicht	☒ voldoende ☐ Onvoldoende
Huidig gebruik locatie	☐ Woonfunctie	☐ Recreatie / natuurgebied
	☒ Bedrijfsfunctie	☐ Boerenland / erf
	☐ Anders, namelijk:	
Bebouwing	☒ Aanwezig	☐ Afwezig
Kas en/of tuinbouw	☐ Aanwezig	☒ Afwezig
Asbest waargenomen (bebouwing) golfplaten etc.	☒ Nee.	☐ Ja, namelijk (foto maken + locatie markeren op tekening): Nabij:
Puinverharding op te werken tracé	☒ Afwezig	☐ Aanwezig (zeven over 20MM + foto maken van puin)
		☐ Onverdacht puin ☐ verdacht puin
Puinhoudende grond in profiel	☐ Afwezig	☒ Aanwezig (zeven over 20MM + foto maken van puin)
		☒ Onverdacht puin ☐ verdacht puin
Specificering puin	☐ Ongebroken puin	☐ Grond vermengt met gebroken puin (granulaat / repac) ☐ anders, namelijk:
	☒ Bijmenging puin <50%	☐ Bijmenging puin >50%
Asbestverdacht materiaal op tracé	☒ Afwezig	☐ Aanwezig (foto maken + locatie markeren op tekening): Nabij:
Indien verdacht materiaal aanwezig	Type:	Allen boring 4 zwak baksteen
	Vorm:	Brokjes
	Verwering / beschadiging / gebondenheid	
Conclusie	☒ Asbestonverdacht	☐ Asbestverdacht

Onverdacht puin: Asfaltpuin (gefreest asfalt of gebroken asfalt), Cementpuin van betonnen muren, vloeren, stelconplaten, betonklinkers e.d. zonder dat daar een bijmenging met andere puinsoorten in zitten, Gebakken klinkers, en straatstenen, Producten van gebakken klei, zoals dakpannen, gemalen dakpannen (gravel) , aardewerk en bloempotten. Historisch puin (bv porselein).

Spectrum HSE Technology B.V.
T.a.v. de heer V. van Zwet
Postbus 565
3200 AM SPIJKENISSE

Uw kenmerk : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
Ons kenmerk : Project 756537
Validatieref. : 756537_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TZSH-QMUX-WCDX-GNTX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
 Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Monsterreferenties

5643846 = MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60
 5643847 = MM2, 05: 60-110, 01: 60-110, 02: 110-150, 08: 110-150
 5643848 = MM3, 09: 10-60, 11: 10-60, 12: 10-60, 13: 10-60

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Startdatum	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Monstercode	5643846	5643847	5643848
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		89,0	91,7	88,8
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	0,5	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,3	1,2	4,8

Anorganische parameters - metalen

		88	< 20	35
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	< 5,0	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	< 0,05	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	< 10	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	6	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	74	< 20	52

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	0,09	0,20
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,10
S chryseen	mg/kg ds	0,20	0,06	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,06	0,13
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,14	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,46	0,99

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TZSH-QMUX-WCDX-GNTX

Ref.: 756537_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
 Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Monsterreferenties

5643846 = MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60

5643847 = MM2, 05: 60-110, 01: 60-110, 02: 110-150, 08: 110-150

5643848 = MM3, 09: 10-60, 11: 10-60, 12: 10-60, 13: 10-60

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Startdatum :	10/04/2018	10/04/2018	10/04/2018
Monstercode :	5643846	5643847	5643848
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Brandvertragers:

PFOA lineair	µg/kg ds	1,1	0,15	0,75
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PFOS lineair	µg/kg ds	0,19	< 0,1	0,30
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	1,2	0,2	0,8
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	0,3	0,1	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
 Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Monsterreferenties

5643849 = MM4, 10: 60-110, 13: 60-110, 12: 110-150, 14: 110-150

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 10/04/2018
 Startdatum : 10/04/2018
 Monstercode : 5643849
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	29

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,49

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TZSH-QMUX-WCDX-GNTX

Ref.: 756537_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
 Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Monsterreferenties

5643849 = MM4, 10: 60-110, 13: 60-110, 12: 110-150, 14: 110-150

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 10/04/2018
 Startdatum : 10/04/2018
 Monstercode : 5643849
 Matrix : Grond

Brandvertragers:

PFOA lineair	µg/kg ds	0,31
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	< 0,1
PFOS lineair	µg/kg ds	0,37
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	0,4
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60
Monstercode : 5643846

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
 Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
 Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5643846	MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60	01	0.1-0.6	0066344EE
		04	0.1-0.6	0066581EE
		06	0.1-0.6	0066553EE
		07	0.1-0.6	0066215EE
5643847	MM2, 05: 60-110, 01: 60-110, 02: 110-150, 08: 110-150	05	0.6-1.1	0066208EE
		01	0.6-1.1	0066217EE
		02	1.1-1.5	0061720DI
		08	1.1-1.5	0061715DI
5643848	MM3, 09: 10-60, 11: 10-60, 12: 10-60, 13: 10-60	09	0.1-0.6	0066227EE
		11	0.1-0.6	0060985EE
		12	0.1-0.6	0060986EE
		13	0.1-0.6	0066586EE
5643849	MM4, 10: 60-110, 13: 60-110, 12: 110-150, 14: 110-150	10	0.6-1.1	0061087EE
		13	0.6-1.1	0066587EE
		12	1.1-1.5	0061709DI
		14	1.1-1.5	0061716DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756537
Project omschrijving : 18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht
Opdrachtgever : Spectrum HSE Technology B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht						
Certificaten	756537						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 april 2018 11:30			

Monsterreferentie	5643846						
Monsteromschrijving	MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89	89.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	88	140	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	22	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.13	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	33	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	74	110	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0050				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.034	WO	0.02	0.04	0.5
<i>Brandvertragers</i>							
PFOA lineair	µg/kg ds	1.1	5.5	@			
PFOS lineair	µg/kg ds	0.19	0.95	@			

Toetsoordeel monster 5643846:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		5643847						
Monsteromschrijving		MM2, 05: 60-110, 01: 60-110, 02: 110-150, 08: 110-150						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.7	91.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Brandvertragers</i>								
PFOA lineair	µg/kg ds	0.15	0.75	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@				
Toetsoordeel monster 5643847:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	5643848							
Monsteromschrijving	MM3, 09: 10-60, 11: 10-60, 12: 10-60, 13: 10-60							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.8	88.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	33	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.99	0.99	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Brandvertragers</i>								
PFOA lineair	µg/kg ds	0.75	3.8	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.3	1.5	@				
Toetsoordeel monster 5643848:					Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	5643849						
Monsteromschrijving	MM4, 10: 60-110, 13: 60-110, 12: 110-150, 14: 110-150						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25

Droogrest

droge stof	%	92	92.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	64	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.49	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Brandvertragers

PFOA lineair	µg/kg ds	0.31	1.6	@
PFOS lineair	µg/kg ds	0.37	1.8	@

Toetsoordeel monster 5643849:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	18.12.1.004-Noordeinde Hendrik Ido Ambacht						
Certificaten	756537						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 april 2018 11:31			

Monsterreferentie	5643846						
Monsteromschrijving	MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	13.3	25

Droogrest

droge stof	%	89	89.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	88	140	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	33	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	74	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0050
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.034	1.7 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Brandvertragers

PFOA lineair	µg/kg ds	1.1	5.5	@
PFOS lineair	µg/kg ds	0.19	0.95	@

Monsterreferentie	5643847						
Monsteromschrijving	MM2, 05: 60-110, 01: 60-110, 02: 110-150, 08: 110-150						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	91.7	91.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
<i>Brandvertragers</i>							
PFOA lineair	µg/kg ds	0.15	0.75	@			
PFOS lineair	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@			

Monsterreferentie	5643848							
Monsteromschrijving	MM3, 09: 10-60, 11: 10-60, 12: 10-60, 13: 10-60							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.8	88.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	33	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.99	0.99	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
<i>Brandvertragers</i>								
PFOA lineair	µg/kg ds	0.75	3.8	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.3	1.5	@				

Monsterreferentie	5643849						
Monsteromschrijving	MM4, 10: 60-110, 13: 60-110, 12: 110-150, 14: 110-150						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	92	92.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	64	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.49	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
<i>Brandvertragers</i>							
PFOA lineair	µg/kg ds	0.31	1.6	@			
PFOS lineair	µg/kg ds	0.37	1.8	@			

Monsterreferentie	Som 5643846 + 5643847 + 5643848 + 5643849							
Monsteromschrijving	MM1, 01: 10-60, 04: 10-60, 06: 10-60, 07: 10-60 + MM2, 05: 60-110, 01: 60-110, 02: 110-150, 08: 110-150 + MM3, 09: 10-60, 11: 10-60, 12: 10-60, 13: 10-60 + MM4, 10: 60-110, 13: 60-110, 12: 110-150, 14: 110-150							
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.025	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.675	25					
Droogrest								
droge stof	%	90.4	90.4	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	86	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	79	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 24	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.035	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.052	0.052					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.035	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.085	0.085					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	0.078					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.088					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	0.84	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0010	0.0051					
PCB - 153	mg/kg ds	0.00078	0.0039					
PCB - 180	mg/kg ds	0.00078	0.0039					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.0055	0.027	1.3 AW	0.02	0.51	1	
Brandvertragers								
PFOA lineair	µg/kg ds	0.58	2.9	@				
PFOS lineair	µg/kg ds	0.23	1.2	@				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Bijlage 4 Ecologische quickscan

**ECOLOGISCHE QUICKSCAN
ONTSLUITING NOORDEINDE-N915
TE HENDRIK-IDO-AMBACHT**



ECOLOGISCHE QUICKSCAN
ONTSLUITING NOORDEINDE-N915
TE HENDRIK-IDO-AMBACHT

Colofon

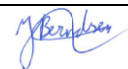
Opdrachtgever: KWS Infra Zwijndrecht
Ohmstraat 2-4
3330 AD Zwijndrecht

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. J. Berndsén

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20171972

Verantwoording	Status / versie	Definitief
	Datum	31 januari 2018
Auteur	Dhr. Ing. J. Berndsén	
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Kortlever-Boer MSc	
Vrijgave	Dhr. ing. A.A. Heijboer	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOELSTELLING	4
1.3 DESKUNDIGHEID	4
1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK	4
1.5 KWALITEITSBORGING.....	5
1.6 VERANTWOORDING	5
2. PROJECTGEBIED.....	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE.....	6
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN	7
3. WERKWIJZE	8
3.1 BUREAUONDERZOEK	8
3.2 VELDONDERZOEK	8
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 BESCHERMDE SOORTEN	9
4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN	12
4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	13
5. TOETSING AAN WETGEVING.....	14
5.1 BESCHERMDE SOORTEN.....	14
5.3 HOUTOPSTANDEN	15
6. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN.....	16
6.1 RESULTATEN EN VERVOLGSTAPPEN	16
REFERENTIELIJST	18

BIJLAGEN

1. REGIONALE SITUATIEKAART
2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING
3. FOTO'S TER PLAATSE
4. PROJECTGEBIED

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van KWS Infra Zwijndrecht opdracht gekregen voor het uitvoeren van een ecologische quickscan ter plaatse van Noordeinde en de N915 te Hendrik-Ido-Ambacht.

1.1 AANLEIDING

De aanleiding tot deze ecologische quickscan is de Wet natuurbescherming en de voorgenomen herontwikkeling in het projectgebied. Het projectgebied wordt heringericht om de wegen N915 en Noordeinde beter te ontsluiten. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is, dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffing- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is om te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten;
- het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en bepalen of een toetsing nodig is van de effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden;
- het verkrijgen van een inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

1.3 DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in box 1.

Box 1: Deskundigheid (Bron: Ministerie van Economische Zaken)

Het Ministerie van Economische Zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoek te worden uitgevoerd wat, veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en

mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

De werkzaamheden die in dit onderzoek worden getoetst aan de Wet natuurbescherming zijn beschreven in paragraaf 2.2. Ten tijde van het uitvoeren van onderhavige ecologische quickscan is niet bekend hoe het gebied in de toekomst wordt ingericht. Deze ontwikkeling is dan ook niet getoetst aan de Wet natuurbescherming.

1.5 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

1.6 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

2. PROJECTGEBIED

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen in het bedrijventerrein Grotenoord te Hendrik-Ido-Ambacht. Het projectgebied bestaat uit (delen van) de wegen N915, Noordeinde, De Schenkel, Veersedijk, Nijverheidsweg, Veerweg, Grotenoord en de naastgelegen fietspaden, bermen en bosschages. Bebouwing is niet aanwezig in het projectgebied.

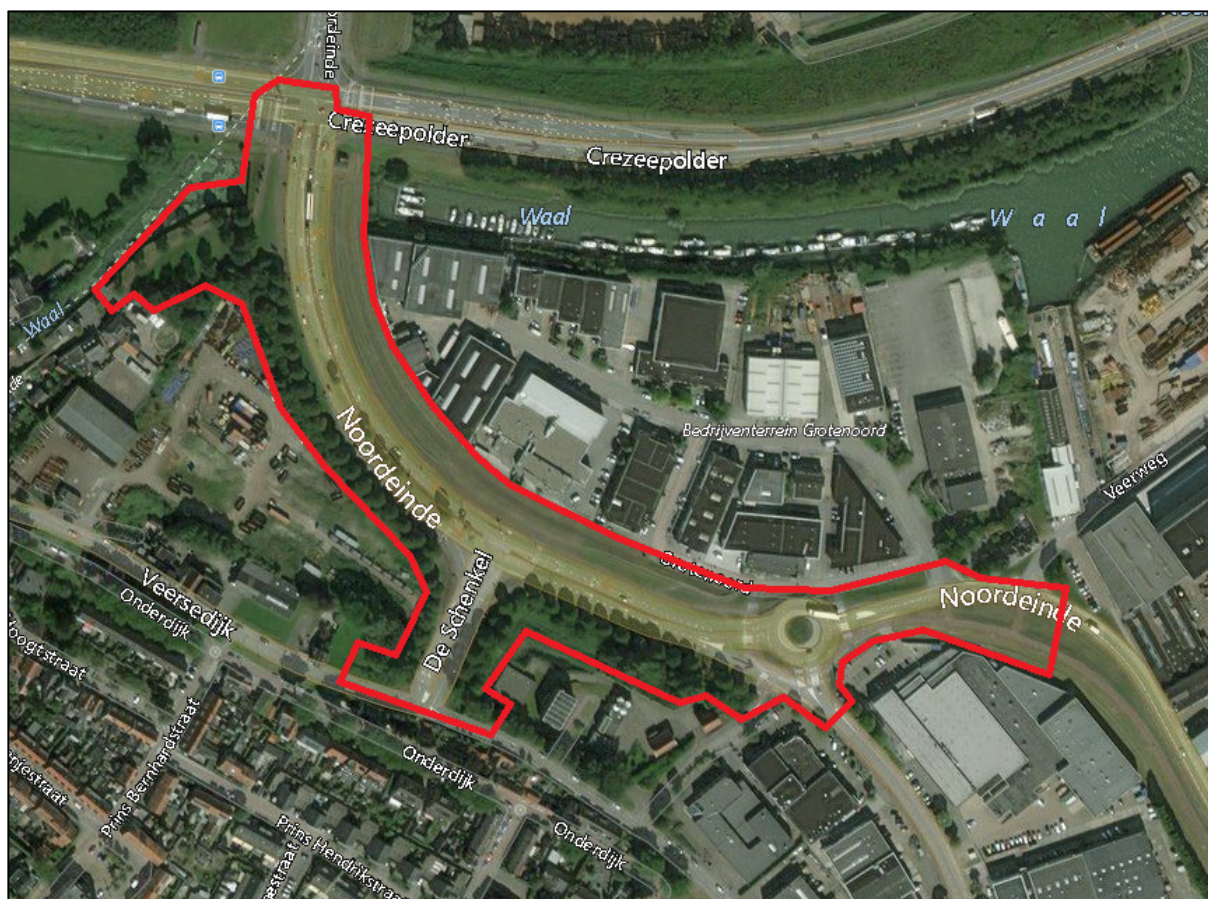
Aan de westkant van Noordeinde (N915 tot aan de rotonde) staat een bomenrij bestaande uit lindes en hierachter is een brede groenstrook met bomen (o.a. Spaanse aak, schietwilg en populier) en heesters (hazelaar, wollige sneeuwbol en laurierkers) aanwezig. In de middenberm staan ook enkele bomen. De bermen bestaan uit kortgemaakte vegetatie (grassen en algemene kruidenkruiden als rode klaver en smalle weegbree), enkele perkjes (sneeuwbes en klimop) en een verhard deel. Binnen het projectgebied bevinden zich ook twee kleine sloten (riet en braam in de oever) en een deel van de Waal met een damwanden oever met daarop tongvaren en eikvaren.

De omgeving van het projectgebied bestaat uit de A15, bedrijventerrein en de bebouwde kom van Hendrik-Ido-Ambacht. Ten noorden van het projectgebied ligt het natuurontwikkelingsgebied de Crezéepolder en ten oosten bevindt zich de getijderivier Noord met daarin Natuureiland Sophiapolder.

De globale begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in afbeelding 1, een exacte gebiedsbegrenzing is weergegeven in bijlage 4. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 1. Een fotografische weergave van het projectgebied is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Noordeinde-N915
Straat:	N915, Noordeinde, De Schenkel, Veersedijk, Grotenoord en Nijverheidsweg
Plaats:	Hendrik-Ido-Ambacht
Gemeente:	Hendrik-Ido-Ambacht
Provincie:	Zuid-Holland
Kilometerhok (Rijksdriehoekscoördinaten):	X: 103, Y: 429 en X: 104, Y: 429



Afbeelding 1: Globale begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: Bingmaps)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

In de toekomst worden meerdere wegen gereconstrueerd ten behoeve van het ontsluiten van de wegen Noordeinde en N915. Momenteel wordt gewerkt aan het toekomstig ontwerp en de exacte werkzaamheden zijn op het moment van schrijven niet bekend.

Voor de quickscan wordt uitgegaan van de volgende werkzaamheden bij de reconstructie:

- Bomen in de middenberm van Noordeinde worden (indien mogelijk) verplaatst of gekapt.
- Overige kap is niet noodzakelijk.
- Watergangen worden niet gedempt.
- Rotonde wordt mogelijk aangepast naar een meerbaans (turbo) rotonde.

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan niet bekend.

3. WERKWIJZE

Het onderzoek is gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Branchevereniging voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010). Ten behoeve van het onderzoek zijn een bureaustudie en een veldonderzoek uitgevoerd.

3.1 BUREAUONDERZOEK

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (van de Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Zuid-Holland heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën van de lijst van nationaal beschermde soorten vrijgesteld voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Sommige vogels genieten een dubbele bescherming omdat deze zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn en het Verdrag van Bern II. In onderhavige ecologische quickscan is uitgegaan van de Vogelrichtlijn omdat deze verbodsbepalingen strenger zijn met betrekking tot opzettelijk storen.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor het projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst.

Aan de hand van gegevens van provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied.

Voorts is bepaald of de houtopstand in het projectgebied:

- buiten de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' staat;
- de beplantingen van bomen groter is dan 10 are;
- een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

3.2 VELDONDERZOEK

Door een deskundig ecooloog is een veldbezoek uitgevoerd, waarbij is bepaald welke van de in de omgeving voorkomende beschermde soorten op basis van het aanwezige biotoop aanwezig kunnen zijn. Hierbij is specifiek gelet op individuen en sporen zoals uitwerpselen en nesten van beschermde soorten.

De tabellen 2 en 3 bevatten respectievelijk de gegevens van het uitgevoerde veldbezoek en de weersomstandigheden.

Tabel 2: gegevens veldbezoek

Datum	Activiteit	Soortgroep	Tijdstip (vanaf)	Uitvoerende(n)
09-01-2018	Veldbezoek	Flora Vogels Vleermuizen Vissen Amfibieën Grondgebonden zoogdieren Reptielen Schelpdieren	9.00 uur	F. V. van der Lans J. Bernds

Tabel 3: Weersomstandigheden*

Datum	Temperatuur (°C)		Overheersende windrichting -kracht (Bft)	Bewolking	Neerslag (mm)
	Min.	Max.			
09-01-2018	-0,3	6	OZO 2	Geheel bewolkt	0,0

* Weersomstandigheden ter plaatse van weerstation Rotterdam (bron: KNMI)

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 BESCHERMDE SOORTEN

In § 4.1.1 zijn de resultaten van de bureaustudie weergegeven. In een tabel is aangegeven welke soorten worden verwacht op basis van verspreidingsgegevens. In § 4.1.2 zijn de resultaten van het veldbezoek opgenomen. Aangegeven is welke soorten zijn aangetroffen en op basis van het aanwezige biotoop kunnen worden verwacht of worden uitgesloten.

4.1.1 BUREAUONDERZOEK

In tabel 4 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek (verspreidingsgegevens) in het projectgebied kunnen worden verwacht.

Tabel 4: Verwachte beschermde flora- en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureauonderzoek.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*
Vogels	inheemse vogels	<i>Aves</i>	Vogelrichtlijn	
	buizerd	<i>Buteo buteo</i>	Vogelrichtlijn, categorie 4	3, 4
	sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	Vogelrichtlijn, categorie 4	3, 4
	boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	3, 4
	ekster	<i>Pica pica</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	2, 3
	grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	3, 4
	koolmees	<i>Parus major</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	2, 3
	oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
	pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	2, 3
	spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	3, 4
	zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	2, 3
	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	4
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Europees beschermd	2, 3, 4
	ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Europees beschermd	2, 3, 4
	laatzvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Europees beschermd	2, 3
Grondgebonden zoogdieren	noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus arenicola</i>	Europees beschermd	2
	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Vrijgesteld	2, 3
	egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Vrijgesteld	2, 3
	gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Vrijgesteld	2
	huisspitsmuis	<i>Crocodyrus russula</i>	Vrijgesteld	2
	konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Vrijgesteld	1, 3
	rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Vrijgesteld	2, 3
	veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Vrijgesteld	2, 3
Amfibieën	vos	<i>Vulpes vulpes</i>	Vrijgesteld	1, 3
	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Vrijgesteld	2, 3
	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Vrijgesteld	2, 3
	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vrijgesteld	2, 3
	bastaardkikker	<i>Rana klepton esculentus</i>	Vrijgesteld	3

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.

- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;
- * Bron: 1 = verspreidingsatlas. 2 = www.telmee.nl. 3 = inschatting op basis van het biotoop (m.b.v. Google Maps). 4 = NDFF

4.1.2 VELDONDERZOEK

Op basis van het veldbezoek is bepaald welke beschermde soorten aanwezig zijn of op basis van biotoopkenmerken kunnen worden verwacht in het projectgebied. In tabel 5 zijn deze soorten weergegeven. Beschermde soorten die niet in deze tabel zijn opgenomen worden op basis van de bureaustudie en het veldbezoek van de ecologische quickscan niet verwacht. Voor soorten die niet in deze tabel zijn opgenomen geldt alleen de zorgplicht.

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep meer informatie gegeven. Hier is voor alle uit de bureaustudie naar voren gekomen soorten behandeld waarom deze soorten worden verwacht of uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

Tabel 5: Aanwezige en verwachte beschermde flora- en faunasoorten in het projectgebied op basis van het veldonderzoek

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Gebieds-functie*	Aangetroffen (A) of verwacht (V)
Vogels	inheemse vogels	<i>Aves</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	ekster	<i>Pica pica</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	koolmees	<i>Parus major</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
	oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	V
	zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Vogelrichtlijn, categorie 5	V, O, F	A
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Europees beschermd	V, O, VI, F	V
	ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Europees beschermd	V, O, VI, F	V
	laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Europees beschermd	VI, F	V
Grondgebonden zoogdieren	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Vrijgesteld	-	V
	egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Vrijgesteld	-	V
	gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Vrijgesteld	-	V
	huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	Vrijgesteld	-	V
	rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Vrijgesteld	-	V
	veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Vrijgesteld	-	V
Amfibieën	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Vrijgesteld	-	V
	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Vrijgesteld	-	V
	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vrijgesteld	-	V
	meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>	Vrijgesteld	-	V
	bastaardkikker	<i>Rana klepton esculentus</i>	Vrijgesteld	-	V

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland bij het uitvoeren van een ruimtelijke ontwikkeling.

- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;
- Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest, O: overwinteringsgebied, VI: vliegroute, F: foerageergebied. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor beschermde soorten.

Vogels

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4. Door de afwezigheid van blad waren de bomen goed te inspecteren op de aanwezigheid van vogelnesten. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van vogels uit categorie 1 tot en met 4 kan worden uitgesloten.

Jaarrond beschermde nesten - categorie 5

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 biedt het projectgebied geschikt biotoop in de bosschages. Te denken valt hierbij aan ekster en zwarte kraai, buiten het projectgebied zijn nesten van deze soorten aangetroffen. In de bosschage ten oosten van De Schenkel is een nestholte aangetroffen van een grote bonte specht, deze kan gebruikt worden als nestholte door spreeuw, pimpelmees, koolmees en boomkruiper.

Voor oeverzwaluwen is in de huidige situatie geen geschikt habitat aanwezig. Deze vogels broeden in steile hellingen. Als grondhopen met een steile helling in het projectgebied (zoals voorbelasting) worden aangebracht bestaat in het broedseizoen de kans dat oeverzwaluwen gaan broeden in deze steile hellingen.

Nesten van zwarte roodstaart worden niet verwacht in het projectgebied vanwege het ontbreken van hoge gebouwen om in te broeden en braakliggend terrein om te foerageren.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

Voor algemene broedvogels die broeden in bomen, struiken en watergangen biedt het projectgebied geschikt biotoop. Tijdens het veldbezoek zijn vink, merel, houtduif en waterhoen aangetroffen.

Vleermuizen

De bomen in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen (Habitatrichtlijn).

Voortplantings- of rustplaatsen in bomen

In de bosschage ten oosten van De Schenkel is een oud spechtenhol waargenomen, hierdoor kan niet uitgesloten worden dat vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn in deze bosschage. Mogelijk bevinden zich in deze bosschage meer geschikte holtes. Bomen met gaten en holen zijn geschikt als zomer-, paar- en/of winterverblijfplaats (milde winter, enkele individuen) voor ruige dwergvleermuis. Een kraamverblijfplaats is uitgesloten, deze hebben ruige dwergvleermuizen in oost Europa. De bomen kunnen ook dienen als zomer-, paar- en/of winterverblijfplaats (milde winter, enkele individuen) voor gewone dwergvleermuis die sporadisch in bomen wordt aangetroffen.

De bomen in de middenberm die verplaatst of gekapt worden bevatten geen holen of loszittend schors, in deze bomen worden geen verblijfplaatsen verwacht. Dit geldt ook voor de bosschage ten westen van De Schenkel, de Lindelaan en overige solitaire bomen in het projectgebied.

Vliegroute

De laan en bosschages in het projectgebied dienen mogelijk als onderdeel van een vliegroute voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De bosschages en laanbeplanting vormen een (donker) lijnvormig geheel wat geleiding kan bieden aan vleermuizen die zich verplaatsen van rustplaatsen in de bebouwde kom naar foerageergebied elders. Deze bomenrijen verbinden de bebouwde kom en het industrieterrein met de Waal en de getijderivier Noord. In de directe omgeving is geen vergelijkbare structuur aanwezig die kan dienen als vliegroute.

De bomenrij in de middenberm maakt geen belangrijk onderdeel uit van de vliegroute, de boomkronen zijn erg laag worden belicht door straatlantaarns.

Foerageergebied

De bosschages en bomenrij in het projectgebied kunnen voor vleermuizen dienen als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In de directe omgeving zijn vergelijkbare structuren aanwezig die kunnen dienen als foerageergebied. De bebouwde kom bevat veel groen en laanstructuren en de oevers van de Waal zijn op veel plekken ook bosrijk.

Te verwachten beschermd element per vleermuissoort

In tabel 6 wordt per vleermuissoort weergegeven welk beschermd element verwacht wordt.

Tabel 6: verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

Soort	Zomer- verblijfplaats	Kraam- verblijfplaats	Paar- verblijfplaats	Winter- verblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
Gewone dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Laatvlieger	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja

Grondgebonden zoogdieren

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals bosmuis, egel, gewone bosspitsmuis, rosse woelmuis en veldmuis verwacht. Tijdens het veldbezoek zijn ook sporen aangetroffen van mollen.

De noordse woelmuis wordt niet verwacht binnen het projectgebied. Deze soort is zeer gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen en wordt dan verdreven naar natte terreinen zoals rietland, moeras en extensief beheerde weilanden. Binnen het projectgebied zijn geen natte terreinen aanwezig.

In het projectgebied zijn geen sporen van konijnenholen of vossenburchten gevonden, de aanwezigheid van deze soorten wordt uitgesloten.

Amfibieën

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad verwacht.

Overige soorten

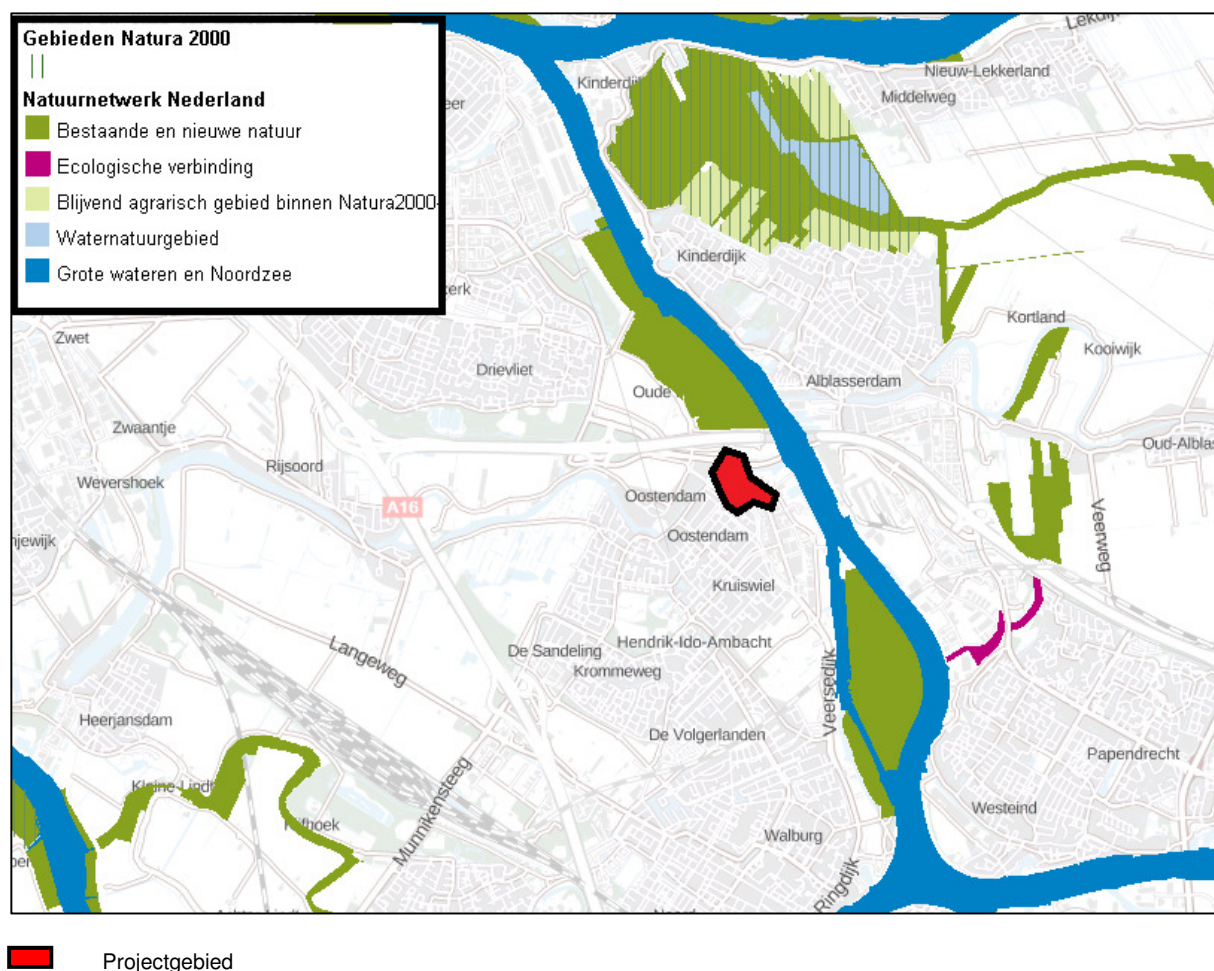
Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde vissen, reptielen, kevers, vlinders, libellen, slakken en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied is Boezems Kinderdijk. Dit natuurgebied ligt op circa 1.8 kilometer ten noorden van het projectgebied.

Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 300 meter ten noorden van het projectgebied en betreft de Crezéepolder.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied.



Afbeelding 2: Projectgebied in relatie tot de beschermde natuurgebieden en NNN-gebieden. De gearceerde delen zijn beschermd natuurgebied en de gekleurde delen zijn onderdeel van de NNN.

4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft geen bebouwde kom boswet opgesteld, dit betekent dat de bomen in het projectgebied zich buiten de 'bebouwde kom Boswet' van Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht bevinden.

De bomen die gekapt of verplaatst gaan worden betreft een rijbeplanting van 7 bomen in de middenberm van Noordeinde. Deze oppervlakte van deze beplanting is kleiner dan 10 are.

5. TOETSING AAN WETGEVING

In dit hoofdstuk is beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van beschermde soorten, natuurgebieden en houtopstanden zoals beschreven in hoofdstuk 4. Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 2.

Met betrekking tot vogels is getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wet natuurbescherming). Enkele vogels zijn echter ook opgenomen in het Verdrag van Bern II (artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming) waardoor zowel artikel 3.1 als 3.5 van de Wet natuurbescherming van toepassing is. Omdat in de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 strenger zijn dan de verboden van artikel 3.5 is ervoor gekozen om te toetsen aan de Vogelrichtlijn.

5.1 BESCHERMDE SOORTEN

Op basis van de bureaustudie en de veldinventarisatie worden diverse beschermde soorten verwacht in het projectgebied.

Vogels

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 (voldoende alternatief)

In de bosschages is een oud nest aangetroffen van de grote bonte specht (Vogelrichtlijn en categorie 5). Ook de koolmees, pimpelmees, boomkruiper, zwarte kraai, ekster en spreeuw zijn vogels met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5, die in deze bosschages voor (kunnen) komen. Jaarrond beschermde nesten zijn nesten van vogels die hier jaarrond gebruik van maken of jaarlijks terugkeren naar hetzelfde nest.

Deze nesten zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval zijn voldoende alternatieven in de omgeving aanwezig en geldt dus een gelijke beschermingsstatus als niet-jaarrond beschermde nesten. In de gebieden waar nesten uit categorie 5 verwacht worden en zijn aangetroffen worden geen werkzaamheden uitgevoerd, maatregelen om overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen is niet nodig.

Wanneer steile zandhopen ontstaan of worden aangebracht (voorbelaasting) in het projectgebied bestaat in het broedseizoen de kans dat oeverwaluwen gaan broeden in deze steile hellingen. Vestiging van oeverwaluwen wordt voorkomen door de randen van voorbelaasting in een flauw talud te laten aflopen of zandhopen af te dekken.

Niet-jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

In de bomen, struiken en watergangen van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als de houtduif, merel, vink, wilde eend en waterhoen verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. In artikel 3.1, lid 1 is opgenomen dat het verboden is opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. Onder lid 3, is onder andere opgenomen dat het verboden is om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Onder lid 4 is opgenomen dat het verboden is vogels opzettelijk te storen. Lid 5 geeft aan dat lid 4 niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Door de werkzaamheden kunnen nesten in de te verwijderen bomen (middenberm Noordeinde) of nesten in bermen met een hoge vegetatie worden vernield en kunnen eieren en individuen worden beschadigd of gedood. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. De periode dat de meeste kans is op de aanwezigheid van vogelnesten in het voorjaar en de zomer. Als in deze gevoelige periode bomen worden gekapt/verplaatst of werkzaamheden plaatsvinden in bermen met hoge begroeiing dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om het doden van vogels en vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen.

Vleermuizen

Voortplantings- en rustplaatsen

De bomen in de bosschage ten oosten van De Schenkel bevatten holten die kunnen dienen als voortplantings- en rustplaats van de ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis (Habitatrichtlijn). Individuen, voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. In lid 1 is opgenomen dat het verboden is om vleermuizen in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen en onder lid 4 om voortplantings- of rustplaatsen van vleermuizen te beschadigen of te vernielen.

Er worden geen kapwerkzaamheden in deze bosschage uitgevoerd, maar er moet wel rekening gehouden worden met de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen. In de nachturen mag geen verlichting (tijdens werkzaamheden of in nieuwe situatie) op deze bosschage gericht zijn, verlichting kan vleermuizen verstoren en ervoor zorgen dat een mogelijk aanwezige verblijfplaats niet meer gebruikt wordt. Indien de verlichting wordt aangepast waardoor het groen wordt belicht dient het verlichtingsplan getoetst te worden door een deskundig ecooloog.

Functionele leefomgeving (vliegroute en foerageergebied).

De bosschages (ten oosten en westen van de Schenkel) en bomenrij in het projectgebied functioneert mogelijk als vliegroute en foerageergebied voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In de directe omgeving zijn voldoende alternatieve foerageergebieden, maar er is geen alternatieve vliegroute aanwezig. De bomen in de middenberm maken geen belangrijk onderdeel uit van een eventueel aanwezige vliegroute.

Er worden geen kapwerkzaamheden ter plaatse van de bosschage ten oosten en westen van De Schenkel uitgevoerd, maar er moet wel rekening gehouden worden met vleermuizen die mogelijk gebruik maken van de vliegroute. In de nachturen mag geen verlichting (tijdens werkzaamheden of in nieuwe situatie) op deze bosschage en bomenrij gericht zijn, verlichting kan vleermuizen verstoren en ervoor zorgen dat de mogelijke vliegroute niet meer gebruikt wordt. Indien de verlichting wordt aangepast waardoor het groen wordt belicht dient het verlichtingsplan getoetst te worden door een deskundig ecooloog.

Overige en vrijgestelde soorten

Op basis van bureaustudie en veldinventarisatie worden geen strikt beschermde vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vissen, reptielen, amfibieën, weekdieren, slakken, kevers, vlinders, libellen en kreeftachtigen verwacht in het projectgebied. Wel komen van de soortgroepen grondgebonden zoogdieren en amfibieën algemene soorten en door provincie Zuid-Holland vrijgestelde soorten voor in het projectgebied. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

5.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied is niet gelegen in een natuurgebied dat beschermd is door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 1.8 km ten noorden van het projectgebied. Gezien de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het beschermde natuurgebied wordt een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De werkzaamheden betreffen een reconstructie van enkele wegen en zorgen niet voor toename in autoverplaatsingen binnen het projectgebied. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is dan ook niet van toepassing op het onderhavige project.

Het projectgebied is niet gelegen in een gebied van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op circa 300 meter van het projectgebied is een gebied van NNN aanwezig. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing.

5.3 HOUTOPSTANDEN

De bomenrij in de middenberm van Noordeinde in het projectgebied maakt geen deel uit van een beschermde houtopstand. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Voor het kappen van bomen dient een

omgevingsvergunning activiteit kappen te worden aangevraagd bij de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. De voorwaarden gelden: "U hebt een vergunning nodig, wanneer u een boom in Hendrik-Ido-Ambacht wilt kappen die op 1.30 meter hoogte een doorsnede heeft van 10 centimeter of meer. Onder het kappen verstaan we ook het verrichten van handelingen die de dood of ernstige boven- of ondergrondse beschadiging van een boom ten gevolge kunnen hebben." (bron: <https://www.h-i-ambacht.nl/hia/ik-woon/online-regelen>).

6. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

In het onderhavige hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project 'ontsluiting Nooreinde-N915 te Hendrik-Ido-Ambacht'. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming.

6.1 RESULTATEN EN VERVOLGSTAPPEN

De resultaten en vervolgstappen zijn in onderstaande tabellen per onderdeel van de Wet natuurbescherming weergegeven.

6.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Soort	Verwacht/ aangetroffen (locatie)	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
Oeverwaluw (cat. 5)	Verwacht	Voorkomen moet worden dat in de periode maart tot augustus grondhopen met steile hellingen aanwezig zijn waarin oeverwaluwen kunnen gaan broeden.
Algemene broedvogels	Aangetroffen	Het kappen/verplaatsen van bomen en grondwerkzaamheden in bermen met een hoge vegetatie in de winter buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien de werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer moeten worden uitgevoerd dient het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gecontroleerd op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en laatvlieger	Verwacht verblijfplaatsen in bosschage ten oosten van de schenkel en een vliegroute verwacht in de bosschage ten oosten en westen van de Schenkel	Alleen zorgplicht is van kracht. Er moet voorkomen worden dat de mogelijk aanwezige beschermde elementen verstoord worden door verlichting. Dit kan bijvoorbeeld door bouwlampen te richten op de werkzaamheden en te voorkomen dat de omgeving wordt verlicht. Indien de verlichting wordt aangepast waardoor de bosschage ten oosten van de Schenkel wordt belicht dient het verlichtingsplan getoetst te worden door een deskundig ecoloog. Door het verlichten van de bosschage kunnen eventueel aanwezige verblijfplaatsen of een vliegroute worden aangetast wat een overtreding van de wet Natuurbescherming betreft.
Algemene soorten en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren en amfibieën	Aangetroffen	- Voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren de tijd gunnen om te kunnen vluchten; - Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft een deskundig ecoloog raadplegen om af te stemmen hoe een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. - Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in roepen.

6.1.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Beschermde gebieden	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
Natura 2000-gebied	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Natuurnetwerk Nederland	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Beschermde weidevogelgebied	Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een beschermd weidevogelgebied.

6.1.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Beschermde houtopstanden	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
De te kappen/verplaatsen bomen in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden	Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient voor het kappen van de bomen wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

REFERENTIELIJST

- Alterra Wageningen UR. Landelijke Vegetatie Databank.
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapslvddata.aspx?meta=info>
- De Vlinderstichting. *Libellennet*; alles over libellen. <http://www.libellennet.nl/>
- De Vlinderstichting. *Vlindernet*; alles over vlinders. <http://www.vlindernet.nl/>
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren*. Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht bomenkap: <https://www.h-i-ambacht.nl/hia/ik-woon/online-regelen>
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen*. Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa*. 2^e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld*. 4^e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn*. 79/409/EEG.
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4*. KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal*.
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*.
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2017), *Interactieve atlassen en kaarten*.
<https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. <https://www.sovon.nl/>
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels*. Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). <http://www.ravon.nl/>
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna*.
<https://www.telmeel.nl/?c=portal&m=telmeel>
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming)*.
- Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas*. <http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas>

BIJLAGE 2 WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van enerzijds in het wild levende dieren (fauna) en planten (flora) en anderzijds de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving inzake de Wet natuurbescherming.

WET NATUURBESCHERMING (01-01-2017)

De Wet natuurbescherming is een samenvatting van drie voormalige natuurwetten: De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Onder de Wet natuurbescherming valt nu de soortenbescherming en de gebiedsbescherming.

SOORTENBESCHERMING (FLORA EN FAUNA)

De Wet natuurbescherming beschermt kwetsbare en zeldzame flora en fauna. De wet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. De beschermde soorten zijn onderverdeeld in Europees- en nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Afhankelijk van de beschermde status van een soort dient bij de aantasting van exemplaren of nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Indien geen verbodsbepalingen worden overtreden kan mogelijk worden volstaan met een mitigatieplan.

Europees beschermde dier- en plantensoorten

Deze soorten betreffen in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn en vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn

Voor deze soorten dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, dwingende redenen van groot openbaar belang of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn

Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

Deze soorten betreffen in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet natuurbescherming.

Vrijstelling

Middels een vrijstellingsregeling kan in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend worden voor nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor deze soorten blijft wel de algemene zorgplicht van kracht. Per provincie wordt een vrijstellingslijst opgesteld. Elke provincie kan ervoor kiezen om verschillende soorten vrij te stellen. Per project zal gekeken moeten worden welke dier- en plantensoorten in de betreffende provincie zijn vrijgesteld. Voor soorten die niet zijn vrijgesteld dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode, of dient bij de aantasting van exemplaren nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

VERBODEN HANDELINGEN

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

- c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Gedragscodes

Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. De betreffende gedragscode moet voor de werkzaamheden en soort(groep) geschreven en beschikbaar zijn. Dit geldt indien de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van:

- een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of –bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- een bestendig gebruik, of
- een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een gedragscode, mits de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten behouden blijft.

Positieve afwijzing

Als er maatregelen genomen worden om de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van zowel Europees als nationaal beschermde soorten garanderen, is een ontheffing op de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk. Om er echter zeker van te zijn of de opgestelde mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan op basis van deze maatregelen een ontheffing bij de betreffende provincie worden aangevraagd. Indien de provincie akkoord gaat met de mitigerende maatregelen en de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten hiermee behouden blijft, wordt de ontheffingsaanvraag positief afgewezen en mogen de werkzaamheden zonder ontheffing worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT

De zorgplicht valt onder zowel de soortenbescherming (dier- en plantensoorten) als gebiedsbescherming. Onderstaand worden de maatregelen met betrekking tot zorgvuldig handelen weergegeven, zoals opgenomen artikel 1.11 en artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming

3. Van zorgvuldig handelen is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:
- a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en
 - b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:
 - i. dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
 - ii. nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
 - iii. eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of
 - c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

GEBIEDSBESCHERMING

Onder de gebiedsbescherming vallen de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Beschermde Natuurmonumenten, gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands) en houtopstanden.

NATURA2000

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Voor elk Natura 2000-gebied wordt door de betreffende provincie een beheerplan opgesteld, waarin de nodige instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen.

Artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming stelt over Natura 2000-gebieden het volgende: *'Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.'*

De toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied gelegen is en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Als dit niet het geval is dan is verder onderzoek niet nodig. Indien er wel sprake is van een effect op beschermde natuurwaarden is een aanvullende toetsing noodzakelijk, waarbij wordt vastgesteld in hoeverre er sprake is van een negatief effect.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder het NNN vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het "nee, tenzij"-regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.



HOUTOPSTANDEN

Onder de Wet natuurbescherming (houtopstanden) vallen:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

Wanneer voor het uitvoeren van werkzaamheden houtopstanden zoals hierboven beschreven gekapt moeten worden geldt een meldings- en herplantplicht. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Voordat gekapt wordt, is het raadzaam bij de gemeente na te vragen of een vergunning vereist is. Als dat zo is, moet die apart worden aangevraagd. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt, moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen 3 jaar na kap, worden ingeboet.

In de Wet natuurbescherming zijn verboden handelingen ten aanzien van houtopstanden opgenomen in artikel 4.2. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming

1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
 - a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
 - b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
 - c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.
3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De meldings- en herplantplicht is niet van toepassing:

- indien houtopstanden worden geveld ter uitvoering van instandhoudingsmaatregelen of ten behoeve van Natura 2000-gebieden;
- voor het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In uitzonderingsgevallen kan een kapverbod worden opgelegd als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.



BIJLAGE 3 FOTO'S TER PLAATSE



Foto 1: Oud spechtennest in bosschage



Foto 2: Sloot in projectgebied



Foto 3: Tongvaren op damwand bij waal



Foto 4: Stenen berm naast rotonde



Foto 5: Berm met klimop



Foto 6: Noordeinde, fietspad en berm

BIJLAGE 4 PROJECTGEBIED





Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE