

Akoestisch onderzoek Randweg 116 te Alblasserdam

31 januari 2014

Akoestisch onderzoek Randweg 116 te Alblasserdam

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek Randweg 116 te Alblasterdam
Opdrachtgever	Woonkracht10
Projectleider	drs. D.B.W. (Boudewijn) van Ardenne
Auteur(s)	T. (Tomas) Mensen
Projectnummer	1212535
Aantal pagina's	32 (exclusief bijlagen)
Datum	31 januari 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Water
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Doelstelling onderzoek	9
2 Situatie	10
3 Wetgeving	11
3.1 Wet geluidhinder	11
3.2 Geluidzone wegverkeerslawaaï.....	11
3.3 Normstelling	12
3.4 Ontheffingsmogelijkheden	13
3.5 Onderzoek naar cumulatie	13
3.6 Beleid hogere grenswaarden gemeente Alblaserdam.....	14
4 Toetsingskader industrielawaai.....	15
4.1 VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'	15
4.1.1 Grenswaarden directe hinder Wet milieubeheer	15
4.1.2 Indirecte hinder Wet milieubeheer.....	17
4.1.3 Beoordeling in het kader van de ruimtelijke onderbouwing	17
5 Uitgangspunten	18
5.1 Uitgangspunten Verkeerslawaaï.....	18
5.1.1 Rekenmethode	18
5.1.2 Waarneempunten.....	18
5.1.3 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid	20
5.2 Uitgangspunten industrielawaai	21
5.2.1 VNG-brochure	21
5.3 Overzicht geluidsbronnen.....	21
5.3.1 Mobiele geluidsbronnen 'directe hinder'	21
5.3.2 Mobiele bronnen ten behoeve van de indirecte hinder	22
5.3.3 Maximale geluidniveaus	22
6 Resultaten en beschouwing	24
6.1 Resultaten en beschouwing wegverkeer.....	24
6.1.1 Resultaten wegverkeer Randweg	24

6.1.2	Resultaten wegverkeer Vondellaan.....	25
6.1.3	Resultaten wegverkeer Da Costastraat en Starlingstraat	25
6.1.4	Gecumuleerde geluidbelasting	25
6.1.5	Maatregelen Randweg	26
6.1.6	Bronmaatregelen	26
6.1.7	Overdrachtsmaatregelen	26
6.1.8	Ontvangermaatregelen	26
6.2	Industrielawaai	26
6.2.1	SBI-code.....	26
6.2.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	28
6.2.3	Geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder	28
6.2.4	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	29
7	Conclusie	31
7.1.1	Wegverkeer	31
7.1.2	Industrielawaai	31

Bijlage(n)

- 1 Figuren
- 2 Begrippenlijst
- 3 Verkeerscijfers
- 4 Invoergegevens
- 5 Rekenresultaten wegverkeer
- 6 Rekenresultaten Industrielawaai

1 Inleiding

In opdracht van woningcorporatie Woonkracht 10 heeft Tauw een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de planprocedure voor de realisatie van een woonzorgboerderij te Alblasterdam.

Aan de Randweg 116 te Alblasterdam is momenteel een verouderde boerderij gelegen. Deze boerderij is eigendom van de woningcorporatie Woonkracht 10. De opdrachtgever heeft de wens om deze boerderij te verbouwen tot een woonzorgboerderij. Daarvoor zal het huidige pand verbouwd worden en zal een aanbouw geplaatst worden op het perceel behorend bij de boerderij. Daarmee past de voorgenomen activiteit niet binnen het bouwvlak in het vigerende bestemmingsplan. Om via een omgevingsvergunning aanvraag af te kunnen wijken van het vigerende bestemmingsplan, dienen een aantal milieuonderzoeken uitgevoerd te worden. In deze notitie staat de invloed van het omringende wegverkeerslawaai op het plangebied centraal.

Het project betreft de realisatie van een geluidgevoelige bestemming. Het plan is binnen de geluidzone van de Randweg gelegen. Bij het mogelijk maken van geluidgevoelige bestemmingen dient een akoestisch onderzoek te worden verricht in het kader van de Wet geluidhinder.

Op 1 juli 2012 is het nieuwe reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) van kracht geworden. Dit onderzoek is uitgevoerd conform dit nieuwe reken- en meetvoorschrift.

1.1 Doelstelling onderzoek

De doelstelling van dit akoestisch onderzoek is tweeledig en kan als volgt worden omschreven:

- Het berekenen van de geluidsbelasting op de geplande ontwikkeling ten gevolge van de stedelijke wegen en toetsen aan het gemeentelijke beleid en de Wet geluidhinder
- Het toetsen van het geluid afkomstig van geplande ontwikkeling in het kader van de Wet milieubeheer

2 Situatie

In figuur 2.1 is het plangebied van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Randweg en de Vondellaan.



Figuur 2.1 Plangebied Zorgboerderij

3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder, de geluidzones, de geluidhindernormen en de ontheffingsmogelijkheden gegeven.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Vanaf 1 juli 2012 is hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (werknaam SWUNG-1) van kracht geworden. Voor wijzigingsplannen is de Wet geluidhinder nog van kracht en heeft de wetswijziging (SWUNG-1) geen effect op het onderzoek. Per 1 juli 2012 is naast wetswijziging SWUNG-1 tevens het nieuwe Reken- en Meetvoorschrift 2012 van kracht geworden. Dit onderzoek is conform dit nieuwe Reken- en Meetvoorschrift uitgevoerd.

De nieuw geluidgevoelige functie is niet binnen de geluidzone van spoor of een gezoneerd industrieterrein gesitueerd.

3.2 Geluidzone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidzones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidzones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidzones buitenstedelijk gebied	Geluidzones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

Bepaalde wegen hebben geen geluidzone. Dit zijn onder meer wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur en wegen binnen een woonerf. Echter in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing zijn de 30 km/uur wegen Starlingstraat en Da Costastraat in de directe nabijheid van de voorgenomen planontwikkeling wel meegenomen.

3.3 Normstelling

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) en een maximale toelaatbare geluidbelasting voor de geluidbelasting op de buitengevel en binnen in een woning vanwege verkeer over een gezoneerd wegtraject of spoortraject. In de wet zijn grenswaarden gesteld aan de dosismaat L_{den} . In tabel 3.2 zijn de grenswaarden voor wegverkeer opgenomen.

De dosismaat L_{den} wordt berekend volgens de volgende formule:

L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} zijn de gemiddelde geluidniveaus (L_{Aeq})

Tabel 3.2 Geluidnormen wegverkeer nieuwbouw L_{den}

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [dB]		
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg	Binnenwaarde
Woning, nieuwbouw	48	53	63	33
Woning binnen bebouwde kom, binnen zone auto(snel)weg	48	53	-	33
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	53	58	28/33

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidshinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek bedraagt maximaal:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB in het geval de geluidbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft

Voor de Randweg is een aftrek van 5 dB toegepast.

3.4 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een *hogere waarde* (ontheffing op de geluidbelasting) worden verleend door de gemeente. Voorwaarde is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit gericht te zijn op bronmaatregelen (geluiddempers, aanpassing wielen/spoor, aanpassing wegverharding en/of aangepaste rijsnelheden) en overdrachtsmaatregelen (geluidschermen / geluidwallen).

Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts een hogere waarde vaststellen voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidbelasting (art. 110a lid 6 Wgh en artikel 1.5 Bgh). Verder dient, in het geval van ontheffing op de geluidsbelasting, de binnenwaarde te worden gewaarborgd door het eventueel toepassen van gevelmaatregelen (suskast, isolatie glas).

De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wgh maakt het mogelijk '*dove gevels*' te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximaal toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

De wenselijkheid van de compacte stad heeft geleid tot de ontwikkeling van de *stad en milieu benadering*. Verdichting en sterke vermenging van verschillende functies in een stedelijke omgeving brengt met zich mee dat niet aan alle milieu eisen kan worden voldaan. Het uitgangspunt van de stad en milieu benadering is een integrale gebiedsgerichte aanpak.

Met het doel een optimale leefkwaliteit te realiseren is het bijvoorbeeld mogelijk, teveel geluidbelasting (overschrijdingen van de geluidsnormen uit de Wet geluidhinder) te compenseren door meer groen. Voordat de stad en milieu benadering kan worden toegepast dient de systematiek van de Wet geluidhinder geheel te zijn doorlopen.

3.5 Onderzoek naar cumulatie

Wanneer een woning of een ander geluidgevoelig gebouw is gelegen in de buurt van meerdere geluidbronnen en derhalve binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidzones moet bij het akoestisch onderzoek dat op basis van de Wet geluidhinder moet worden uitgevoerd tevens onderzoek worden gedaan naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Daarbij moet tevens worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen (art. 110f Wgh).

Eerst moet worden vastgesteld of er sprake is van een relevante blootstelling door meerdere bronnen. Dit is het geval als de voorkeurswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden (zie paragraaf 2.2).

Op basis van artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is in hoofdstuk 2 van bijlage I een speciale rekenmethode opgenomen voor de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Voor de toepassing van deze rekenmethode moet de geluidbelasting bekend zijn van elke bron, berekend volgens het voor de betreffende bron geldende voorschrift. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaaï toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode achteraf toegepast.

3.6 Beleid hogere grenswaarden gemeente Alblasserdam

Het college is bevoegd om (voor weg- of railverkeerslawaaï) een geluidbelasting toe te staan die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Een hogere geluidbelasting wordt alleen onder voorwaarden toegestaan die zijn vastgelegd in het hogere waarden beleid van de gemeente Alblasserdam d.d. 1 oktober 2008. Kort samengevat staat hierin vermeld:

- In eerste instantie wordt altijd gestreefd naar het behalen van de voorkeursgrenswaarde, zo nodig door het treffen van maatregelen
- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat
- Bij de aanvraag van de bouwvergunning moet door middel van een akoestisch onderzoek worden vastgesteld dat kan worden voldaan aan de binnenwaarde zoals benoemd in het bouwbesluit
- Bij elke woning dient minimaal 1 slaapkamer aan de geluidluwe zijde (maximaal 48 dB) te zijn gelegen
- De woning dient te beschikken over een geluidluwe buitenruimte, bij voorkeur aan de geluidluwe zijde

De gemeente maakt onderscheid naar de mate van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Dit is uitgewerkt in tabel 3.3.

Tabel 3.3 ambities geluidkwaliteiten voor wegverkeer bij nieuwe ontwikkelingen

Geluidsklasse	Geluidbelasting	Omschrijving
Onrustig	48 – 53 dB	Beperkte overschrijding voorkeursgrenswaarde
Zeer onrustig	53 – 58 dB	Gemiddelde overschrijding voorkeursgrenswaarde
Lawaaïg	58 – 63 dB	Grote overschrijding voorkeursgrenswaarde

4 Toetsingskader industrielawaai

4.1 VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'

De VNG-publicatie 'Bedrijven en Zonering' biedt handreikingen voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving, of van gevoelige functies nabij bedrijven. Bij onder meer bestemmingsplanwijzigingen kan hiervan gebruik worden gemaakt om zo rekening te houden met mogelijke relevante milieuaspecten. De bedrijvenlijst in de publicatie geeft inzicht in de milieuhinder van nieuwe en bestaande bedrijven (uitwaartse zonering). Deze informatie is echter niet helemaal compleet en gaat slechts in op 'gemiddelde' bedrijven. Daarnaast wordt in een aantal situaties uitgegaan van een worstcasesituatie.

In situaties waarin wordt getwijfeld of de gewenste milieukwaliteiten wel worden gehaald, kan het noodzakelijk zijn om voor een goed afstemmingskader deze nadere informatie te verkrijgen via onder meer de milieuvergunningen (aanvragen), meldingen en Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit) van de verschillende relevante bedrijven.

4.1.1 Grenswaarden directe hinder Wet milieubeheer

Een woonzorgboerderij is niet als inrichting gedefinieerd in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. In afstemming met de omgevingsdienst is daarom gekozen voor het hanteren van de inrichting 'kinderdagverblijven' omdat deze qua type activiteit en te verwachten hinder het meest vergelijkbaar is. Kinderdagverblijven vallen wel onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In het Activiteitenbesluit zijn voorschriften verbonden ten aanzien van geluid. In onderstaand tekstkader zijn de relevante grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a			
	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
	uur	uur	uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Artikel 2.18 (Activiteitenbesluit)

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in onder andere artikel 2.17, blijft buiten beschouwing:
 - a. Het stemgeluid van personen op een onverwarmd terras en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting tenzij dat terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein
 - b. Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- en recreatieactiviteiten
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus bedoeld in artikel 2.17, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
- a. Het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden
 - b. Het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan

4.1.2 Indirecte hinder Wet milieubeheer

Naast een beoordeling van het directe geluid op de gevels van de woningen is tevens een onderzoek verricht naar de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking van de voorgenomen ontwikkeling) op de omliggende woningen. Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996.

Conform deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

4.1.3 Beoordeling in het kader van de ruimtelijke onderbouwing

Naast de wettelijke bepalingen voortvloeiend uit de Wet milieubeheer dient het akoestisch onderzoek ten behoeve van een afweging in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing. In verband hiermee is het stemgeluid en schreeuwgeluid van de toekomstige cliënten meegenomen in het onderhavige akoestisch onderzoek.

5 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de verschillende uitgangspunten besproken.

5.1 Uitgangspunten Verkeerslawaaï

In het onderzoek zijn de volgende tekeningen en documenten als uitgangspunt gehanteerd:

- Verkeersprognoses regionaal verkeers- en milieukaart (RVMK) 2012, aangeleverd door de omgevingsdienst d.d. 4 juli 2013
- Beleid hogere grenswaarden gemeente Alblaserdam
- Definitief ontwerp woonzorgboerderij Abrahamse Kock Architecten, d.d. 16 juli 2013
- SBI codering zorgboerderij bepaald in overleg met de omgevingsdienst
- Parkeer- en verkeerssituatie Woonzorgboerderij Blomhoeve, Goudappel Coffeng d.d. 21 juni 2013
- CROW Publicatie Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden

5.1.1 Rekenmethode

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SMRII) op basis van de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 2.20.

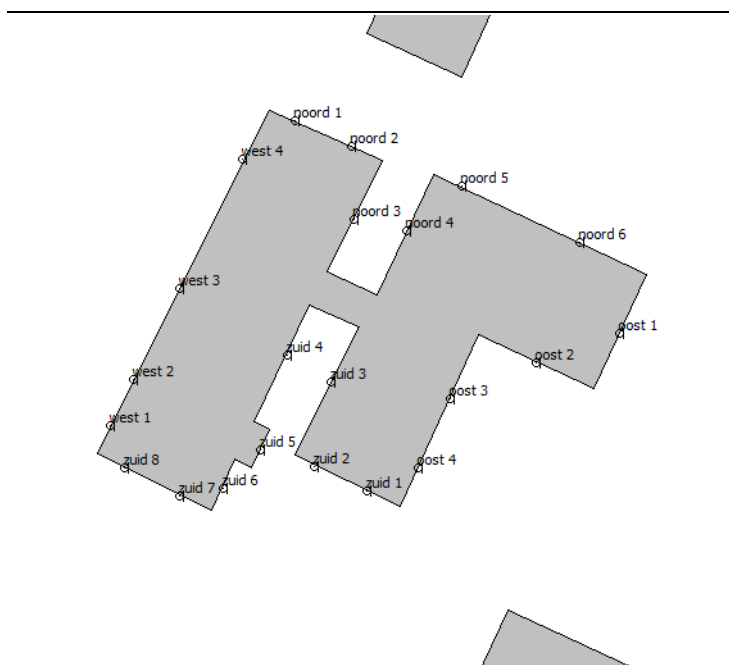
In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor (Bf): 0,0 (harde bodem)
- Bodemfactor bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMW2012 - SMR II
- Luchtdemping: standaard RMW2012 - SMR II

Volgens het Reken- en meetvoorschrift vindt de afronding van de geluidsbelasting plaats op halve dB's naar het dichtstbijzijnde even getal.

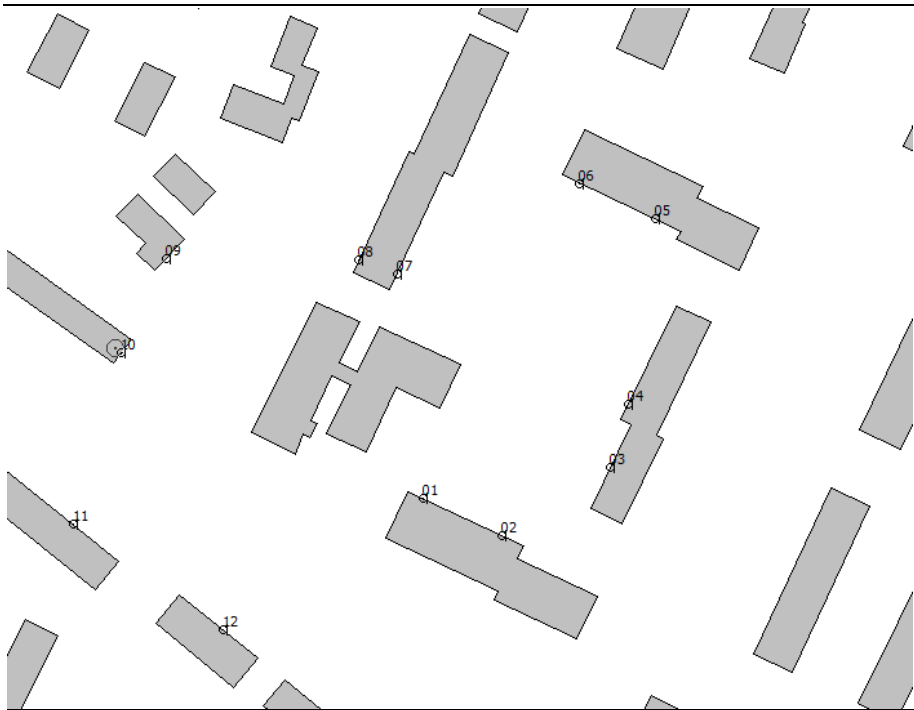
5.1.2 Waarneempunten

Ter hoogte van de geprojecteerde geluidgevoelige Woonzorg boerderij zijn corresponderend met de verdiepingshoogte waarneempunten opgenomen. In Figuur 5.1 is de bebouwing met de gehanteerde waarneempunten opgenomen.



Figuur 5.1 Overzicht bebouwing en waarneempunten wegverkeer

In onderstaande figuur 5.2 is een overzicht van de waarneempunten ten aanzien van de directe- en indirecte hinder op de woonbebouwing in de directe omgeving van de woonzorgboerderij weergegeven. De waarneempunten hebben een waarneemhoogte van 5 meter.



Figuur 5.2 Overzicht waarneempunten directe- en indirectehinder

5.1.3 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid

In het onderzoek zijn de wegverkeergegevens afkomstig van de regionale verkeers- en milieukaart (RVMK) 2012. De intensiteiten zijn aangeleverd voor het jaar 2023 (2020+ 4,5 % autonome groei). In tabel 5.1 zijn de intensiteiten en de weggegevens opgenomen. Een compleet overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	Ligging tussen	Intensiteit mvt/etmaal	Snelheid km/uur	Wegdek
Randweg	Plantageweg en Vondellaan	10965	50	SMA
Randweg	Vondellaan en Vinkenvolderweg	13296	50	SMA
Vondellaan	Randweg en Bilderdijkstraat	5939	50	SMA
Vondellaan	Bilderdijkstraat en Brederostraat	4691	50	SMA
Vondellaan	Brederostraat en Rembrandlaan	4162	50	SMA
Starlingstraat*	Woonzorgboerderij en Vondellaan	118	30	DAB
Da Costastraat*	Woonzorgboerderij en Potgieterstraat	71	30	DAB

* Voor de 30 km/uur wegen Starlingstraat en Da Costastraat is op basis van de verkeersaantrekkende werking en de CROW publicatie een inschatting van de verkeersintensiteiten gemaakt

De wegdekverharding van de Randweg wordt in de plansituatie vervangen door SMA volgens opgave van de gemeente Alblasserdam.

5.2 Uitgangspunten industrielawaai

5.2.1 VNG-brochure

In de VNG-brochure “Bedrijven en milieuzonering” zijn de meest voorkomende vormen van bedrijvigheid beoordeeld op grond van hun hinderlijkheid en aan de hand daarvan verdeeld in een zestal milieucategorieën. Op grond van de milieuhinderlijkheid wordt geadviseerd een bepaalde afstand ten opzichte van gevoelige functies aan te houden, zoals woningen, scholen, en dergelijke. Deze afstandnormen zijn indicatief van aard. In de voornoemde brochure worden activiteiten in de kinderopvang (SBI-code nr. 853) gerangschikt onder categorie 2-bedrijven. Het betreft dan een regulier kinderdagverblijf. Hoewel de voorgenomen zorgfunctie naar aard en invloed niet geheel vergelijkbaar is met een kinderdagverblijf, vertoont de woonzorgboerderij wel de meeste raakvlakken met deze activiteit.

Bij kinderdagverblijven, zoals die in de brochure zijn beoordeeld, is geluid een potentiële hinderfactor. In dat verband verdient het aanbeveling een afstand van ten hoogste 30 meter aan te houden. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de verkeersaantrekkende werking van kinderdagverblijven, met name voor wat betreft het personenverkeer.

5.3 Overzicht geluidsbronnen

5.3.1 Mobiele geluidsbronnen ‘directe hinder’

Volgens het uitgevoerde verkeersonderzoek ‘Parkeer- en verkeerssituatie Woonzorgboerderij’ door Goudappel Coffeng zal de woonzorgboerderij 47 verkeersbewegingen per etmaal generen. Deze verkeersbewegingen worden voornamelijk gemaakt door werknemers en het brengen en halen van cliënten overdag en ‘s avonds door bezoekers. Van de 47 verkeersbewegingen zijn 4 verkeersbewegingen voor busjes van cliënten. Voor de personenwagens en de busjes is een gemiddelde rijsnelheid op het erf aangehouden van 10 km/uur.

In dit onderzoek is vooralsnog rekening gehouden met een aantal technische installaties bij de woonzorgboerderij, namelijk een afzuiginstallatie en een gemiddelde airco-unit. Voor de bedrijfstijd van de technische installaties is uitgegaan van 75 % in de dagperiode, 50 % in de avondperiode en 25 % in de nachtperiode. In tabel 5.2 zijn de in paragraaf 5.3.1 weergegeven geluidsbronnen samengevat. In de bijlage 4 zijn deze bronnen tevens weergegeven. Ten aanzien van het stemgeluid is uitgegaan van een gemiddelde buitenspeelduur van twee uur per dag.

In het gehanteerde rekenmodel zijn de buitenspelende kinderen gemodelleerd door middel van drie bronpunten verdeeld rondom de woonzorgboerderij. Dit betekent per dag gemiddeld twee uur per bronpunt.

Tabel 5.2 Bronnen directe hinder

Id.	Omschrijving	Bronvermogen L_{wr} in dB(A) ¹⁾	Aantal bewegingen		
			Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
01	Personenwagens	87,0*	16	16	0
02	Busjes	94,0*	4	0	0
03	Luchtbehandeling	80,2	12	4	8
04	Airco unit	80,0	12	4	1
05	Spelende kinderen	76,42	2	-	-

¹⁾ Tauw-expertise / ervaringscijfer, rekening houdende met de rijsnelheid

5.3.2 Mobiele bronnen ten behoeve van de indirecte hinder

Ten behoeve van de indirecte hinderberekeningen is er vooralsnog vanuit gegaan dat het aankomende en vertrekkende verkeer voor 100 % door de Starlingstraat komt en vertrekt. In tabel 5.3 zijn de mobiele bronnen samengevat en tevens zijn deze weergegeven in bijlage 4.

Tabel 5.3 Mobiele bronnen (indirect)

Id.	Omschrijving	Bronvermogen L_{wr} in dB(A) ¹⁾	Aantal bewegingen		
			Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
07	Personenwagen circa 20 km/uur	87,0*	35	8	0
08	Busjes circa 20 km/uur	94,0*	4	0	0

¹⁾ Tauw-expertise / ervaringscijfer, rekening houdende met de rijsnelheid

5.3.3 Maximale geluidniveaus

In dit onderzoek zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van luid sprekende en/of schreeuwende cliënten/leidsters op de buitenplaats van de woonzorgboerderij beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Op het inrichtingsgebonden verkeer is een toeslag van 10 dB toegepast in verband met het dichtslaan van de voertuigdeuren.

De toegepaste bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van eerder uitgevoerde metingen en berekeningen. Deze zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999' van het Ministerie van VROM, te weten:

- Methode II.2; geconcentreerde bronmethode
- Methode II.7; uitstraling door gebouwen

Aangezien het in onderhavig geval gaat om een woonzorgboerderij met eventueel cliënten met verbaal gedrag, is geen onderzoek verricht naar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$), maar is alleen onderzoek verricht naar de maximale geluidniveaus (L_{Amax}). In onderstaande tabel 5.4 zijn de toegepaste geluidbronnen samengevat.

Tabel 5.4 Bronnen directe hinder

Id.	Omschrijving	Bronvermogen
		L_{w} in dB(A) ¹⁾
09	Schreeuwende / spelende mensen	94,42
010	Schreeuwende mensen achter gesloten ramen	73,34
01	Personenwagens	97,0
02	Busjes	104,0

6 Resultaten en beschouwing

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek samengevat. Een compleet overzicht van de berekeningsresultaten is opgenomen in bijlage 5 en 6.

6.1 Resultaten en beschouwing wegverkeer

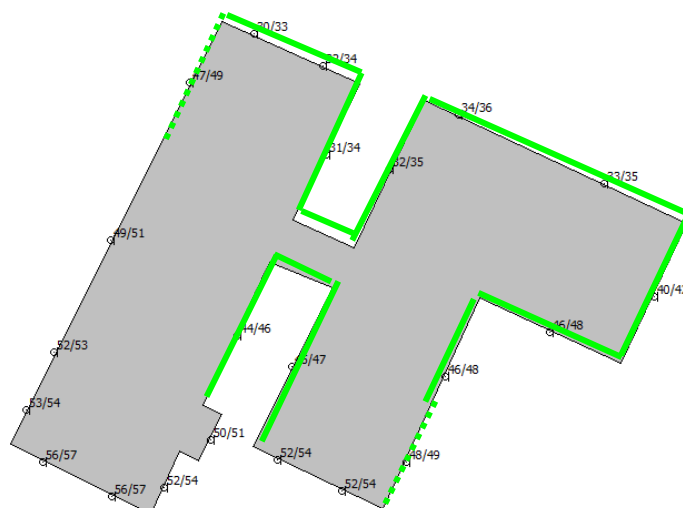
In de navolgende paragrafen worden de wegverkeersresultaten samengevat besproken. In bijlage 5 is een totaal overzicht van de resultaten opgenomen.

6.1.1 Resultaten wegverkeer Randweg

De geluidbelasting ten gevolge van verkeer over de Randweg bedraagt maximaal 57 dB. Hiermee is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. Deze overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt berekend aan de zuidelijke en zuidwestelijke gevel van de woonzorgboerderij.

De overige gevels van de Woonzorgboerderij zijn geluidsluw, waardoor voor de hogere waarde aanvraag aan het gemeentelijk beleid kan worden voldaan. De berekende geluidbelasting valt in de categorie 'gemiddelde overschrijding' volgens het gemeentelijke beleid.

In figuur 6.1 zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Randweg weergegeven. Geluidluwe gevels zijn met groen gearceerd.



Figuur 6.1 Berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Randweg (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh). De groen gearceerde gevels zijn geluidluw, de groen gestreepte gevels zijn op de begane grond geluidluw)

6.1.2 Resultaten wegverkeer Vondellaan

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Vondellaan is lager dan de voorkeursgrenswaarde.

6.1.3 Resultaten wegverkeer Da Costastraat en Starlingstraat

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Da Costastraat en Starlingstraat is lager dan de voorkeursgrenswaarde.

6.1.4 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting van alle omringende wegen exclusief aftrek artikel 110g Wgh bedraagt maximaal 62 dB op de zuidgevel van de Woonzorgboerderij. Met deze berekende gecumuleerde geluidbelasting kan aan het gemeentelijk beleid worden voldaan.

6.1.5 Maatregelen Randweg

Om geluidgevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan mogelijk te maken kunnen ontheffingen voor de geluidbelasting worden verleend. Het is echter wel noodzakelijk eerst maatregelen in overweging te nemen om de geluidbelasting te verminderen. Bij de keuze van akoestische maatregelen hebben bronmaatregelen de voorkeur. Dit zijn maatregelen om de geluiduitstraling bij de bron aan te pakken. In chronologische volgorde kunnen daarna eventuele overdrachtsmaatregelen en gevelmaatregelen worden overwogen.

6.1.6 Bronmaatregelen

Voor de Randweg is in de toekomstige situatie al een 'stil' wegdek voorzien.

6.1.7 Overdrachtsmaatregelen

Het realiseren van geluidschermen kan een positief effect hebben en zal de geluidbelasting sterk reduceren. De geluidreductie is afhankelijk van de lengte van het geluidscherm en de hoogte. Langs de Randweg is het vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om schermen te realiseren. Vanwege de beperkte omvang van het project, is ook vanuit financieel oogpunt een scherm langs de Randweg niet doelmatig.

6.1.8 Ontvangerrmaatregelen

Indien maatregelen aan de bron of in de overdracht redelijkerwijs niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn, kunnen in laatste instantie maatregelen bij de gebouwen worden getroffen. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan vliesgevels. Bij de bouwaanvraag zal de geluidwering van de gevels moeten worden bepaald, ten einde de binnenwaarde te waarborgen, hiervoor dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden gehanteerd.

6.2 Industrielawaai

6.2.1 SBI-code

Om de erf grens van de woonzorgboerderij is een hindercontour van 30 meter uitgezet. Deze hindercontour is met blauw weergegeven in figuur 6.2.



Figuur 6.2 Overzicht hindercontour woonzorgboerderij Alblasterdam

De hindercontour van 30 meter (geluid) ten gevolge van de woonzorgboerderij te Alblasterdam reikt over een aantal woonblokken in de directe omgeving van de woonzorgboerderij. Echter omdat in het onderhavige geval geen sprake is van een regulier kinderdagverblijf maar van zorgopvang van kinderen en jong volwassenen, is de omvang waarin deze functie in het onderhavige geval wordt uitgeoefend niet vergelijkbaar met een regulier kinderdagverblijf. De uitstraling van de zorgfunctie op de omgeving zal om die reden ook minder belastend zijn. Het aantal personen dat tegelijkertijd mag worden opgevangen is zeer beperkt. De geluidsuitstraling en de verkeersaantrekkende werking van de woonzorgboerderij zijn dan ook vele malen geringer dan in geval van een regulier kinderdagverblijf. De zorgfunctie zal qua milieuhinderlijkheid niet tot nauwelijks meer belastend zijn voor de directe omgeving dan de reeds bestaande woonfunctie. Overigens zal op eigen erf worden geparkeerd in verband met het brengen en halen van de cliënten. Overlast voor de nabije omgeving zal zich naar verwachting redelijkerwijs niet voor doen.

6.2.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

In het onderzoek zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen zoals in figuur 5.2 is weergegeven. De kopgevels van de bebouwing aan de Starlingstraat en de Da Costastraat zijn als 'dove gevels' beschouwd waardoor hier geen toetsing plaatsvindt. In tabel 6.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de directe hinder weergegeven. In bijlage 6 zijn tevens de modeltechnische rekenresultaten opgenomen.

Tabel 6.1 berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$)

Id.	Omschrijving	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)		
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
01	Woning Starlingstraat 1	36	33	25
02	Woning Starlingstraat 2	34	33	23
03	Woning Vondellaan 1	34	34	28
04	Woning Vondellaan 2	32	33	21
05	Woning Potgieterstraat 1	28	29	18
06	Woning Potgieterstraat 2	33	31	18
07	Da Costastraat 1	32	32	29
08	Da Costastraat 2	30	27	21
09	Elzenhorst 1	32	26	25
10	Elzenhorst 2	30	22	21
11	Randweg 1	26	20	17
12	Randweg 2	26	24	23

De hoogste geluidbelasting in de dagperiode is berekend op de woningen aan de Vondellaan. De berekende geluidbelasting bedraagt hier $L_{A,r,LT} = 36$ dB(A).

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ruimschoots kan worden voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

6.2.3 Geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen ten gevolge van de indirecte hinder. De modeltechnische rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6.2 berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Id.	Omschrijving	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) in dB(A)		
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
01	Woning Starlingstraat 1	28	29	--
02	Woning Starlingstraat 2	34	35	--
03	Woning Vondellaan 1	28	30	--
04	Woning Vondellaan 2	24	26	--
05	Woning Potgieterstraat 1	19	21	--
06	Woning Potgieterstraat 2	19	20	--
07	Da Costastraat 1	16	17	--
08	Da Costastraat 2	2	3	--
09	Elzenhorst 1	5	6	--
10	Elzenhorst 2	4	5	--
11	Randweg 1	4	6	--
12	Randweg 2	5	6	--

Uit tabel 6.2 blijkt dat de geluidsbelasting van verkeer van en naar de inrichting maximaal 34 dB(A) in de dagperiode bedraagt, en 35 dB(A) in de avondperiode. Hiermee kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Circulaire indirecte hinder van etmaalwaarde 50 dB(A). De hoogste etmaalwaarde is berekend bij de waarneempunten 02 met een etmaalwaarde van $L_{Aeq} = (35+5) = 40$ dB(A).

6.2.4 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

In dit onderzoek zijn de maximale geluidsniveaus ten gevolge van luid sprekende en/of schreeuwende cliënten / leidsters beschouwd op het terrein van de inrichting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Ook worden er geen grenswaarde gesteld aan de optredende maximale geluidsniveaus als gevolg van het inrichtingsgebonden verkeer, echter in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing zijn de optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge hiervan ook inzichtelijk gemaakt.

In tabel 6.3 zijn de berekende maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten vanwege de activiteiten bij de woonzorgboerderij samengevat.

Tabel 6.3 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Id.	Omschrijving	Hoogte	Maximale geluidniveau
		(m)	L_{Amax} in dB(A)
01	Woning Starlingstraat 1	5	68
02	Woning Starlingstraat 2	5	70
03	Woning Vondellaan 1	5	68
04	Woning Vondellaan 2	5	68
05	Woning Potgieterstraat 1	5	64
06	Woning Potgieterstraat 2	5	64
07	Da Costastraat 1	5	63
08	Da Costastraat 2	5	49
09	Elzenhorst 1	5	51
10	Elzenhorst 2	5	49
11	Randweg 1	2	51
12	Randweg 2	5	53

De optredende maximale geluidniveaus als gevolg van de activiteiten bij de woonzorgboerderij bedragen tussen de 51 en 70 dB(A) op de gevels van de omliggende geluidgevoelige bestemmingen. Ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer wordt het hoogste maximale geluidniveau berekend bij waarneempunt 02 bij een woning aan de Starlingstraat, met 70 dB(A), veroorzaakt door dichtslaande portieren.

Ten gevolge van de activiteiten op het buitenterrein van de woonzorgboerderij worden maximale geluidniveaus berekend van 55 dB(A), bij waarneempunt 02, ten gevolge van schreeuwende cliënten/leidsters. Het betreft alleen de dagperiode.

Zoals eerder genoemd worden er geen grenswaarden gesteld aan maximale geluidniveaus als gevolg van stemgeluid en als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer. In de ruimtelijke onderbouwing kan dit aspect eventueel wel worden meegewogen.

7 Conclusie

Aan de Randweg 116 te Alblasterdam is momenteel een verouderde boerderij gelegen. Deze boerderij is eigendom van de woningcorporatie Woonkracht 10. De opdrachtgever heeft de wens om deze boerderij te verbouwen tot een woonzorgboerderij. Daarvoor zal het huidige pand verbouwd worden en zal een aanbouw geplaatst worden op het perceel behorend bij de boerderij. Daarmee past de voorgenomen activiteit niet binnen het bouwvlak in het vigerende bestemmingsplan. Om via een omgevingsvergunning aanvraag af te kunnen wijken van het vigerende bestemmingsplan, dienen een aantal milieuonderzoeken uitgevoerd te worden. In deze notitie staat de invloed van het omringende wegverkeerslawaai op het plangebied centraal.

Binnen de actualisatie zal een geluidgevoelige bestemming worden gerealiseerd. De geluidgevoelige functie is binnen de geluidzone van de Randweg gelegen. Bij het mogelijk maken van geluidgevoelige bestemmingen dient een akoestisch onderzoek te worden verricht in het kader van de Wet geluidhinder.

7.1.1 Wegverkeer

Uit het onderzoek blijkt dat op nieuwe geluidgevoelige bestemming nergens de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt echter wel overschreden. Voor de woonzorgboerderij dient een hogere waarde voor de Randweg van maximaal 57 dB te worden aangevraagd. De woonzorgboerderij heeft een aantal stille zijdes, waardoor voor de hogere waarde aanvraag aan het gemeentelijk beleid kan worden voldaan. De berekende geluidbelasting valt in de categorie 'gemiddelde overschrijding' volgens het gemeentelijke beleid.

Maatregelen zijn globaal beschouwd in dit onderzoek maar blijken niet doelmatig.

De gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g bedraagt maximaal 62 dB. Hiermee kan aan het gemeentelijk beleid worden voldaan. De gecumuleerde geluidbelasting dient te worden gehanteerd bij het bepalen van de gevelwering om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen.

7.1.2 Industrielawaai

De hindercontour van 30 meter (geluid) ten gevolge van de woonzorgboerderij te Alblasterdam reikt over een aantal woonblokken in de directe omgeving van de woonzorgboerderij. Echter omdat in het onderhavige geval geen sprake is van een regulier kinderdagverblijf, maar van zorgopvang van kinderen en volwassenen, is de omvang waarin deze functie in het onderhavige geval wordt uitgeoefend niet vergelijkbaar met een regulier kinderdagverblijf.

De uitstraling van de zorgfunctie op de omgeving zal om die reden ook minder belastend zijn. Het aantal personen dat tegelijkertijd mag worden opgevangen is zeer beperkt. De geluidsuitstraling en de verkeersaantrekkende werking van de woonzorgboerderij zijn dan ook vele malen geringer dan in geval van een regulier kinderdagverblijf. De zorgfunctie zal qua milieuhinderlijkheid niet tot nauwelijks meer belastend zijn voor de directe omgeving dan de reeds bestaande woonfunctie. Overigens zal op eigen erf worden geparkeerd in verband met het brengen en halen van cliënten. Overlast voor de nabije omgeving zal zich naar verwachting redelijkerwijs niet voor doen.

Uit de berekeningsresultaten ten aanzien van de directe hinder blijkt dat ruimschoots kan worden voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

De geluidsbelasting van verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) bedraagt maximaal 34 dB(A) in de dagperiode bedraagt, 35 dB(A) in de avondperiode is. Hiermee kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Circulaire indirecte hinder van etmaalwaarde 50 dB(A). De hoogste etmaalwaarde is berekend bij de waarneempunten 02 met een etmaalwaarde van $L_{Aeq} = (35+5) = 40$ dB(A).

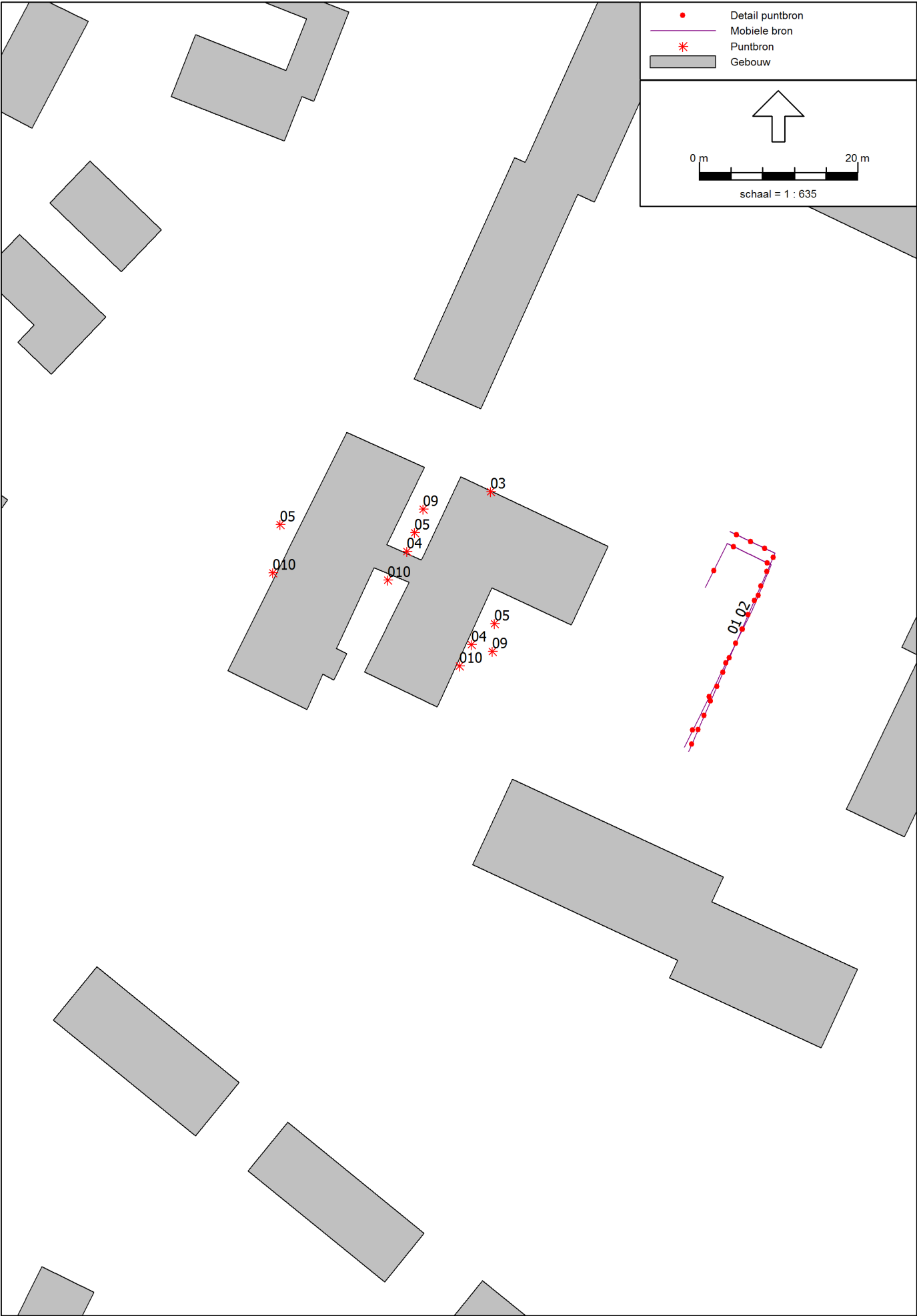
De optredende maximale geluidniveaus als gevolg van de activiteiten bij de woonzorgboerderij bedragen tussen de 51 en 70 dB(A) op de gevels van de omliggende geluidgevoelige bestemmingen. Ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer wordt het hoogste maximale geluidniveau berekend bij waarneempunt 02 woning Starlingstraat, met 70 dB(A), veroorzaakt door dichtslaande auto portieren. Ten gevolge van de activiteiten op de buiten de woonzorgboerderij worden maximale geluidniveaus berekend van 55 dB(A), bij waarneempunt 02, ten gevolge van schreeuwende cliënten/leidsters. Het betreft alleen in de dagperiode.

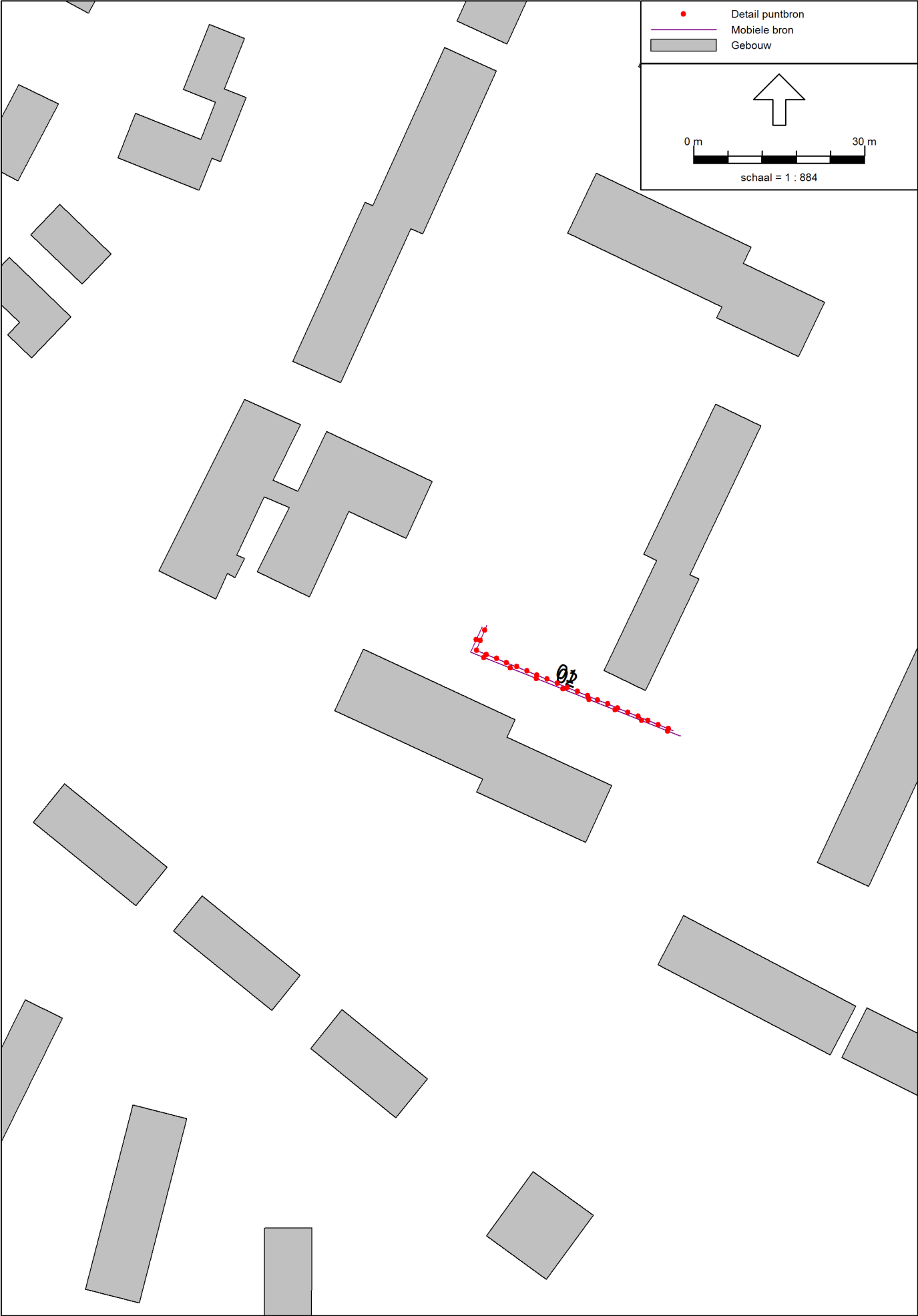
Aan de maximale berekende geluidniveaus worden echter geen grenswaarden gesteld als gevolg van stemgeluid en als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer.

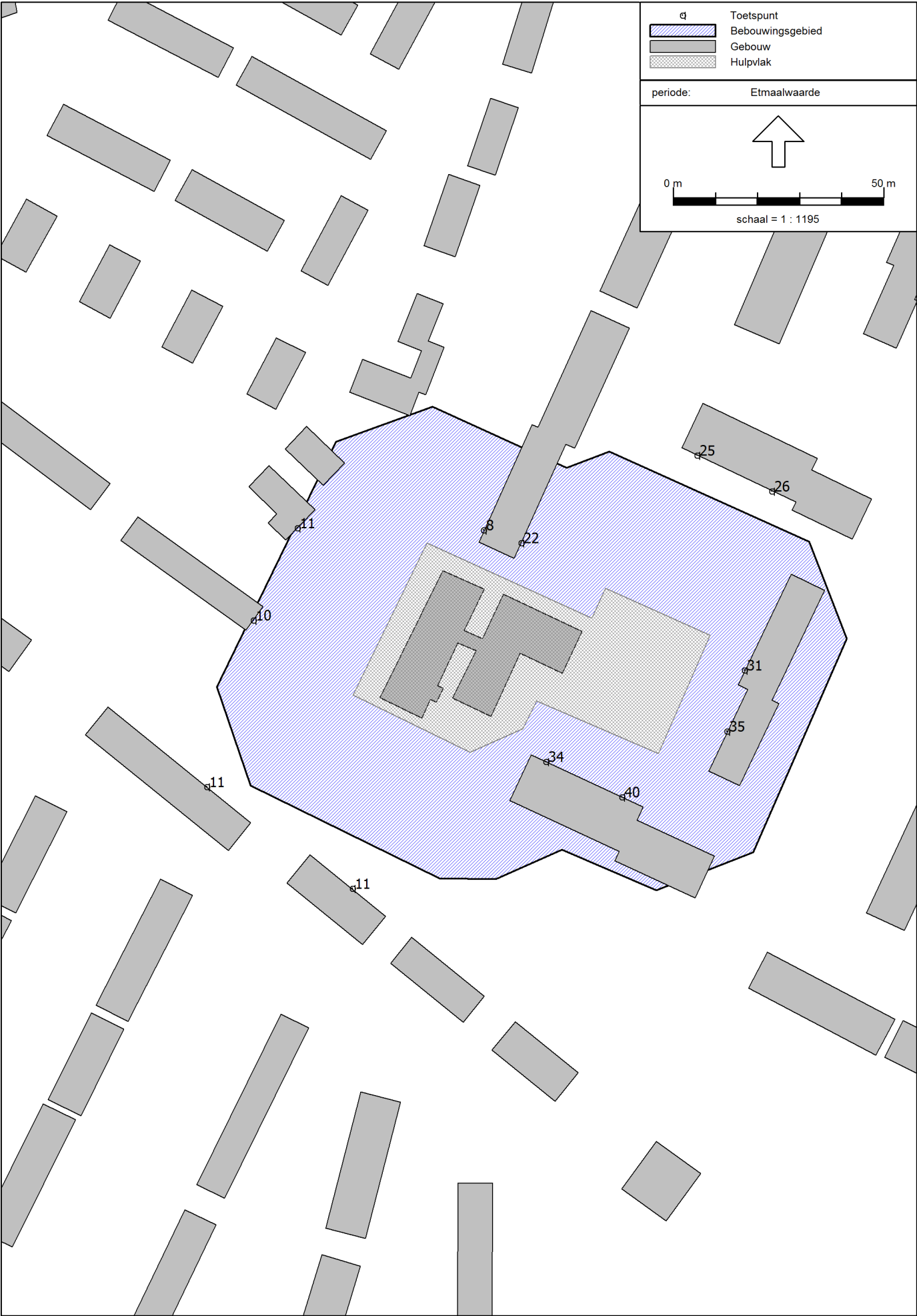
Bijlage

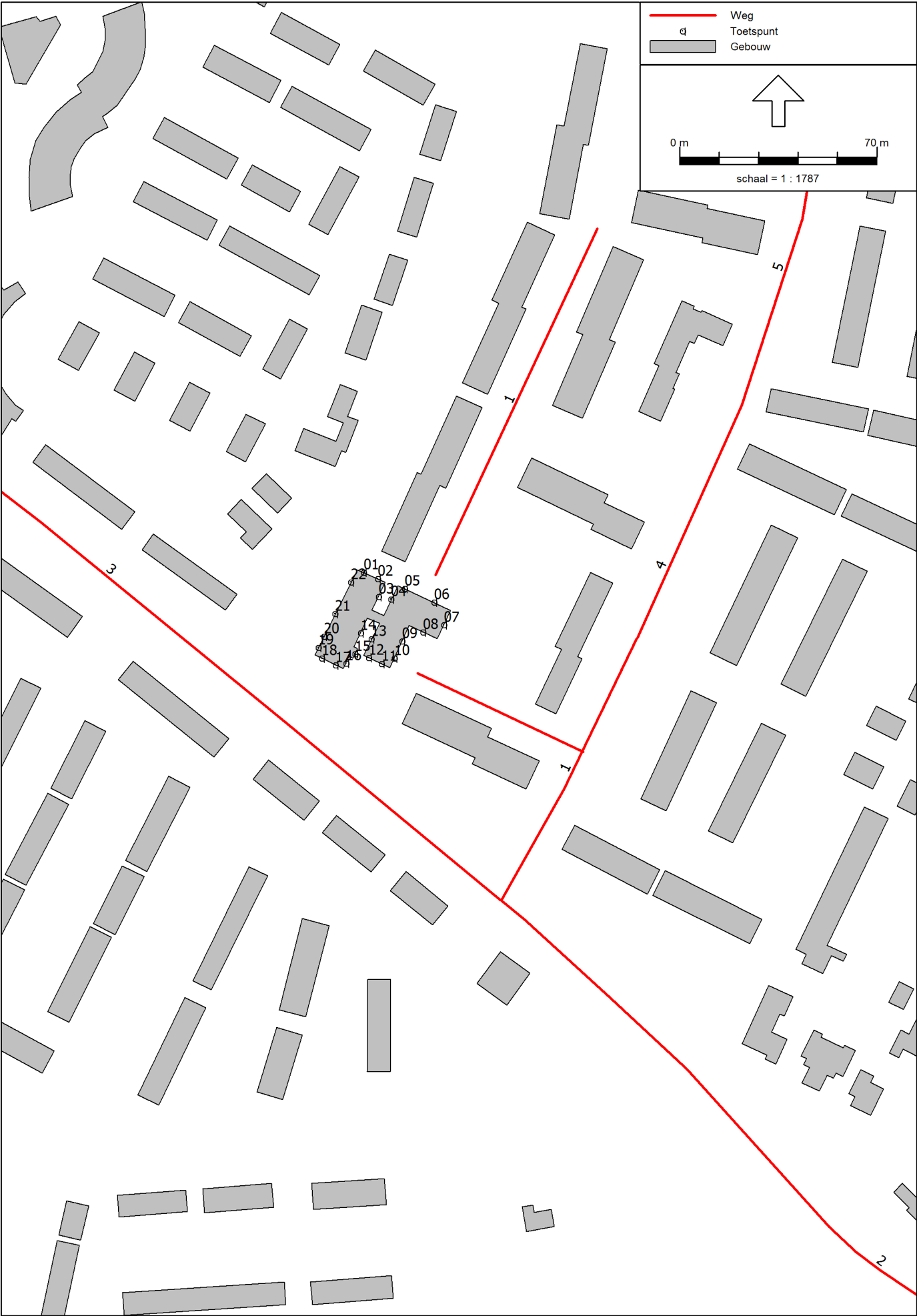
1

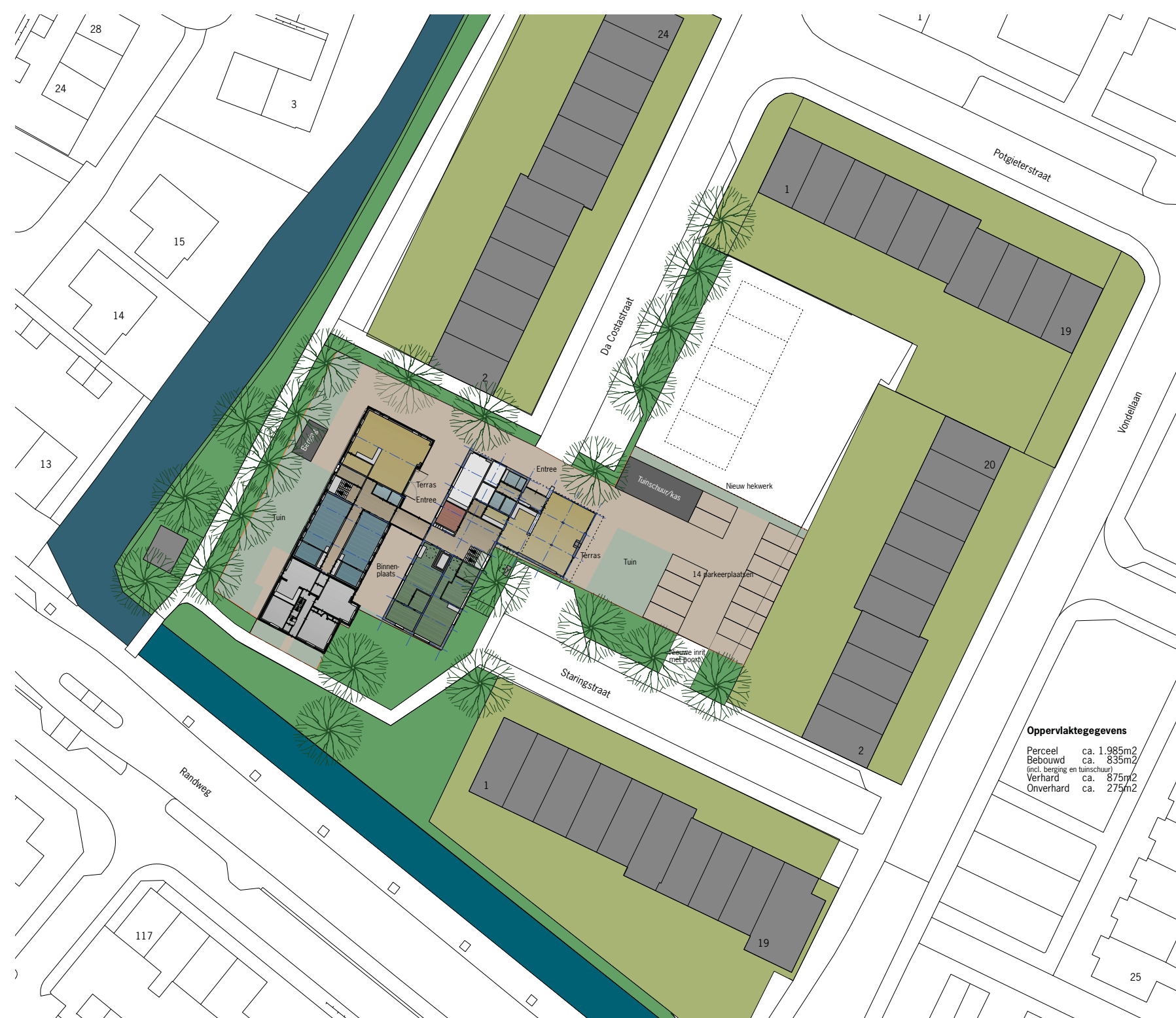
Figuren











abrahamse de kock
architecten 

Veersteiger 2
3311 AS Dordrecht NL
078 613 46 45 [T]
078 613 76 80 [F]
info@adk-architecten.nl
www.adk-architecten.nl

Project
Zorgboerderij Cadans
Alblasterdam

Onderdeel
VOORONTWERP
Situatie

Oprachtgever
Woonkracht10

Schaal
1:500

Formaat
A3

Getekend
bpa

Datum | Gewijzigd
02 februari 2012
17 februari 2012
20 februari 2012

Projectnummer
1125

Tekeningnummer
VO.02.01

Oppervlaktegegevens

Perceel	ca. 1.985m ²
Bebouwd	ca. 835m ²
(incl. berging en tuintschuur)	
Verhard	ca. 875m ²
Onverhard	ca. 275m ²

A
B
C
D
E
F

Bijlage

2

Begrippenlijst

Algemene begrippenlijst

Afwijkende bedrijfssituatie	Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidsniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie.
Alara voorzieningen	Voorzieningen die technisch en organisatorisch redelijkerwijs mogelijk zijn.
Avondperiode	De beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.
Beoordelingspunt	De plaats waar het geluidsniveau wordt bepaald.
Beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Geluidsniveaus op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid.
Bronvermogen (L_{Wr})	Het immissierelevante geluidsvermoggenniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, dat in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidsniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.
Contour	Een lijn die de geluidsniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
Dagperiode	De beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.
Directe hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt.
Equivalent geluidsniveau (L_{Aeq})	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredend geluid.

Etmaalwaarde (L_{etmaal})	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidsniveau casu quo het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: 1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode) 2. de met vijf dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode) 3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode)
Geluidsbelasting	Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidsniveau	Het gemeten of berekende momentane geluidsniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
Geluidzone	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidsbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.
Gezoneerd industrieterrein	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn.
Immissieniveau (L_i)	Het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Immissiepunt	De plek waar het geluidsniveau wordt bepaald.
Impulsachtig geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulsachtig karakter.
Incidentele bedrijfssituatie	Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt.
Indirecte hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt.

Invallend geluid	Het geluidsniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.
L95-niveau (L_{95})	Het omgevingsgeluidniveau dat 95 % van de tijd overschreden wordt.
Langtijdgemiddeld	Energetische sommatie van de equivalente.
Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})	Het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .
Meteocorrectieterm (C_m)	Een term waarmee de geluidsimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
Meteoraam	De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.
Muziekgeluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter.
Nachtperiode	De beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.
Referentieniveau	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95 % van de tijd overschreden wordt (L_{95} -niveau), of het equivalente geluidsniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
Referentiepunt	Meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidsniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Representatieve bedrijfssituatie	Toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter.

Zonebewakingspunt

Een beoordelingspunt waarop de geluidsniveaus vanwege
gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

Bijlage

3

Verkeerscijfers

KNOOP	KNOOP	START	END	NAAM	INTENS	INTENS	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT	PCT
-------	-------	-------	-----	------	--------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Bijlage

4

Invoergegevens

Invoergegevens Industrielawaai Directehinder

Model: Directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
03	Mechanische ventilatie	4.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00
04	Airco unit	4.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00
09	Schreeuwende personen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
04	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
010	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
05	spelende kinderen	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78
05	spelende kinderen	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78
05	spelende kinderen	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78
09	Schreeuwende personen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
010	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
010	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97

Invoergegevens Industrielawaai Directehinder

Model: Directe hinder
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
03	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.00	60.00	70.00	73.00	76.00	76.00
04	3.01	--	Nee	Nee	Nee	36.00	47.00	64.00	67.00	74.00	75.00
09	36.02	--	Nee	Nee	Nee	0.00	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39
04	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52
010	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52
05	--	--	Nee	Nee	Nee	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39	73.19
05	--	--	Nee	Nee	Nee	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39	73.19
05	--	--	Nee	Nee	Nee	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39	73.19
09	36.02	--	Nee	Nee	Nee	0.00	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39
010	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52
010	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52

Invoergegevens Industrielawaai Directehinder

Model: Directe hinder
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
03	76.00	69.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04	73.00	66.00	59.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09	73.19	66.39	0.00	0.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	0.00
04	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	66.39	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	66.39	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	66.39	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09	73.19	66.39	0.00	0.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	0.00
010	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens Industrielawaai Directehinder

Model: Directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	Personenautos parkeren ca 10 km/uur	0.75	0.00	Relatief	23	20	--
02	busjes	0.75	0.00	Relatief	4	--	--

Invoergegevens Industrielawaai Directehinder

Model: Directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
01	34.21	30.04	--	10	2.00	57.00	76.00	73.00	74.00	75.00	77.00
02	38.03	--	--	10	5.00	47.70	81.30	89.70	77.50	83.30	84.90

Invoergegevens Industrielawaai Directehinder

Model: Directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	83.00	80.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02	88.40	79.50	72.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens Indirectehinder

Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
01	Personenautos rijden ca 20 km/uur	0.75	0.00	Relatief	23	20	--	37.36
02	Aan en afrijden busje	0.75	--	Relatief	4	--	--	40.82

Invoergegevens Indirectehinder

Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
01	33.20	--	20	2.00	57.00	76.00	73.00	74.00	75.00	77.00	83.00
02	--	--	20	5.00	47.70	81.30	89.70	77.50	83.30	84.90	88.40

Invoergegevens Indirectehinder

Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	80.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02	79.50	72.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	Personenautos parkeren ca 10 km/uur	0.75	0.00	Relatief	23	20	--
02	busjes	0.75	0.00	Relatief	4	--	--

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
01	34.21	30.04	--	10	2.00	57.00	76.00	73.00	74.00	75.00	77.00
02	38.03	--	--	10	5.00	47.70	81.30	89.70	77.50	83.30	84.90

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	83.00	80.00	75.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
02	88.40	79.50	72.90	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
03	Mechanische ventilatie	4.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00
04	Airco unit	4.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00
09	Schreeuwende personen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
04	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
010	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
05	spelende kinderen	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78
05	spelende kinderen	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78
05	spelende kinderen	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78
09	Schreeuwende personen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
010	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97
010	Schreeuwend persoon binnen Lamax	1.75	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	40.97

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
03	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.00	60.00	70.00	73.00	76.00	76.00
04	3.01	--	Nee	Nee	Nee	36.00	47.00	64.00	67.00	74.00	75.00
09	36.02	--	Nee	Nee	Nee	0.00	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39
04	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52
010	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52
05	--	--	Nee	Nee	Nee	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39	73.19
05	--	--	Nee	Nee	Nee	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39	73.19
05	--	--	Nee	Nee	Nee	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39	73.19
09	36.02	--	Nee	Nee	Nee	0.00	42.09	42.59	44.89	61.09	72.39
010	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52
010	36.02	--	Nee	Nee	Nee	27.12	21.12	19.92	44.02	60.82	72.52

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
03	76.00	69.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04	73.00	66.00	59.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09	73.19	66.39	0.00	0.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	0.00
04	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	66.39	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	66.39	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	66.39	0.00	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09	73.19	66.39	0.00	0.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	0.00
010	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010	63.32	53.92	48.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens Industrielawaai La max

Model: Directe hinder max
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	Starlingstraat 2	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
03	Vondellaan 1	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
05	Potgieterstraat 1	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
07	Da Costastraat 1	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
01	Starlingstraat 1	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
04	Vondellaan 2	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
06	Potgieterstraat 2	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
08	Da Costastraat 2	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
09	Elzenhorst 1	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
10	Elzenhorst 2	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
11	Randweg 1	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja
12	Randweg 2	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noord 1	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
02	noord 2	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
03	noord 3	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
04	noord 4	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
05	noord 5	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
06	noord 6	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
07	oost 1	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
08	oost 2	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
09	oost 3	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
10	oost 4	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
11	zuid 1	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
12	zuid 2	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
13	zuid 3	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
14	zuid 4	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
15	zuid 5	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
16	zuid 6	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
17	zuid 7	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
18	zuid 8	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
19	west 1	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
20	west 2	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
21	west 3	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
22	west 4	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
3	Randweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W4a	50
2	Randweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W4a	50
1	Vondellaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W4a	50
5	Vondellaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--
4	Vondellaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--
1	Starlingstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	30
	Da Costastraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	30

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)
3	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
2	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
1	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
3	50	50	50	--	10965.00	6.47	3.62	1.00	--	--	--
2	50	50	50	--	13296.00	6.47	3.59	3.60	--	--	--
1	50	50	50	--	5939.00	6.40	4.13	0.84	--	--	--
5	--	--	--	--	4162.00	6.40	4.13	0.84	--	--	--
4	--	--	--	--	4691.00	6.40	4.12	0.84	--	--	--
	30	30	30	--	118.00	8.00	2.00	--	--	--	--
1	30	30	30	--	71.00	8.00	2.00	--	--	--	--

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4
3	--	--	94.86	97.28	94.35	--	3.87	2.12	4.38	--	1.26	0.58	1.27	--
2	--	--	93.40	96.49	92.75	--	4.97	2.74	5.60	--	1.62	0.77	1.63	--
1	--	--	93.87	96.20	94.67	--	4.14	2.69	4.33	--	1.98	1.11	0.99	--
5	--	--	94.50	96.60	95.23	--	3.71	2.40	3.88	--	1.13	1.70	0.89	--
4	--	--	93.36	95.87	94.22	--	4.49	2.92	4.70	--	2.14	1.21	1.08	--
1	--	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
3	--	--	--	--	672.97	386.14	103.45	--	27.46	8.41	4.80	--
2	--	--	--	--	803.47	460.57	443.95	--	42.75	13.08	26.80	--
1	--	--	--	--	356.80	235.96	47.23	--	15.74	6.60	2.16	--
5	--	--	--	--	251.72	166.05	33.29	--	9.88	4.13	1.36	--
4	--	--	--	--	280.29	185.29	37.13	--	13.48	5.64	1.85	--
	--	--	--	--	9.44	2.36	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	5.68	1.42	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
3	8.94	2.30	1.39	--	84.33	90.31	97.39	103.45	107.16	103.13
2	13.94	3.68	7.80	--	85.51	91.73	98.94	104.50	108.17	104.23
1	7.53	2.72	0.49	--	81.94	88.05	95.21	101.00	104.63	100.66
5	3.01	2.92	0.31	--	--	--	--	--	--	--
4	6.42	2.34	0.43	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	62.82	65.82	69.98	79.13	84.82	81.53
1	--	--	--	--	60.61	63.61	67.77	76.92	82.61	79.32

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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
3	96.93	88.24	81.16	86.57	93.32	100.50	104.33	100.12	93.96
2	98.02	89.59	82.19	87.81	94.69	101.44	105.23	101.09	94.91
1	94.45	85.95	79.43	85.10	92.01	98.67	102.42	98.29	92.11
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	74.80	64.42	56.80	59.80	63.96	73.11	78.80	75.51	68.78
1	72.59	62.21	54.59	57.59	61.75	70.90	76.59	73.30	66.57

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
3	84.69	76.33	82.40	89.54	95.39	99.10	95.10	88.90	80.30
2	85.86	83.08	89.40	96.66	102.02	105.67	101.78	95.56	87.23
1	83.14	72.79	78.82	85.93	91.86	95.61	91.60	85.40	76.73
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	58.40	--	--	--	--	--	--	--	--
1	56.19	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens Wegverkeer

Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
3	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage

5

Rekenresultaten wegverkeer

Resultatentabel Da Costastraat

Inclusief aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Da Costastraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noord 1	1.50	20	14	--	18	
01_B	noord 1	4.50	21	15	--	19	
02_A	noord 2	1.50	24	18	--	22	
02_B	noord 2	4.50	24	18	--	22	
03_A	noord 3	1.50	24	18	--	22	
03_B	noord 3	4.50	25	19	--	23	
04_A	noord 4	1.50	17	11	--	15	
04_B	noord 4	4.50	18	12	--	16	
05_A	noord 5	1.50	29	23	--	27	
05_B	noord 5	4.50	30	24	--	28	
06_A	noord 6	1.50	31	25	--	29	
06_B	noord 6	4.50	31	25	--	29	
07_A	oost 1	1.50	12	6	--	10	
07_B	oost 1	4.50	13	7	--	11	
08_A	oost 2	1.50	-11	-17	--	-13	
08_B	oost 2	4.50	-8	-14	--	-10	
09_A	oost 3	1.50	9	3	--	7	
09_B	oost 3	4.50	11	5	--	9	
10_A	oost 4	1.50	10	4	--	8	
10_B	oost 4	4.50	12	6	--	10	
11_A	zuid 1	1.50	-6	-12	--	-8	
11_B	zuid 1	4.50	-4	-10	--	-6	
12_A	zuid 2	1.50	-6	-12	--	-7	
12_B	zuid 2	4.50	-4	-10	--	-6	
13_A	zuid 3	1.50	-5	-11	--	-7	
13_B	zuid 3	4.50	-2	-8	--	-4	
14_A	zuid 4	1.50	1	-5	--	-1	
14_B	zuid 4	4.50	5	-1	--	3	
15_A	zuid 5	1.50	1	-5	--	-1	
15_B	zuid 5	4.50	4	-2	--	2	
16_A	zuid 6	1.50	1	-5	--	-1	
16_B	zuid 6	4.50	4	-2	--	2	
17_A	zuid 7	1.50	-3	-9	--	-5	
17_B	zuid 7	4.50	-2	-8	--	-4	
18_A	zuid 8	1.50	-8	-14	--	-10	
18_B	zuid 8	4.50	-5	-11	--	-7	
19_A	west 1	1.50	-11	-18	--	-13	
19_B	west 1	4.50	-11	-17	--	-13	
20_A	west 2	1.50	-11	-17	--	-13	
20_B	west 2	4.50	-11	-17	--	-13	
21_A	west 3	1.50	-11	-17	--	-13	
21_B	west 3	4.50	-10	-16	--	-12	
22_A	west 4	1.50	-8	-14	--	-10	
22_B	west 4	4.50	-8	-14	--	-10	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecummuleerde geluidbelasting exclusief aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord 1	1.50	33	29	27	35
01_B	noord 1	4.50	35	32	30	38
02_A	noord 2	1.50	35	31	29	37
02_B	noord 2	4.50	37	33	31	39
03_A	noord 3	1.50	34	31	27	36
03_B	noord 3	4.50	38	34	31	39
04_A	noord 4	1.50	35	32	28	37
04_B	noord 4	4.50	39	35	32	40
05_A	noord 5	1.50	38	34	30	39
05_B	noord 5	4.50	40	36	32	41
06_A	noord 6	1.50	38	33	29	38
06_B	noord 6	4.50	39	35	31	40
07_A	oost 1	1.50	44	41	36	45
07_B	oost 1	4.50	46	43	38	47
08_A	oost 2	1.50	49	47	41	51
08_B	oost 2	4.50	51	49	43	53
09_A	oost 3	1.50	50	47	42	51
09_B	oost 3	4.50	52	49	44	53
10_A	oost 4	1.50	51	49	43	53
10_B	oost 4	4.50	53	51	45	54
11_A	zuid 1	1.50	56	53	48	57
11_B	zuid 1	4.50	57	54	50	59
12_A	zuid 2	1.50	55	53	48	57
12_B	zuid 2	4.50	57	54	50	59
13_A	zuid 3	1.50	49	46	41	50
13_B	zuid 3	4.50	51	48	43	52
14_A	zuid 4	1.50	48	45	40	49
14_B	zuid 4	4.50	50	47	42	51
15_A	zuid 5	1.50	53	50	46	55
15_B	zuid 5	4.50	55	52	48	56
16_A	zuid 6	1.50	56	53	49	57
16_B	zuid 6	4.50	57	54	50	59
17_A	zuid 7	1.50	59	56	52	61
17_B	zuid 7	4.50	61	58	53	62
18_A	zuid 8	1.50	60	57	52	61
18_B	zuid 8	4.50	61	58	53	62
19_A	west 1	1.50	56	54	49	58
19_B	west 1	4.50	58	55	50	59
20_A	west 2	1.50	56	53	48	57
20_B	west 2	4.50	57	54	49	58
21_A	west 3	1.50	53	50	45	54
21_B	west 3	4.50	55	52	47	56
22_A	west 4	1.50	51	48	43	52
22_B	west 4	4.50	53	50	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Randweg

Inclusief aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Randweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord 1	1.50	26	23	22	29
01_B	noord 1	4.50	29	26	25	32
02_A	noord 2	1.50	29	25	24	31
02_B	noord 2	4.50	31	28	26	34
03_A	noord 3	1.50	27	24	22	30
03_B	noord 3	4.50	31	28	26	33
04_A	noord 4	1.50	30	27	23	32
04_B	noord 4	4.50	33	30	27	35
05_A	noord 5	1.50	31	28	25	33
05_B	noord 5	4.50	33	30	27	35
06_A	noord 6	1.50	27	23	23	30
06_B	noord 6	4.50	29	25	25	32
07_A	oost 1	1.50	34	31	29	36
07_B	oost 1	4.50	36	32	30	38
08_A	oost 2	1.50	43	40	35	44
08_B	oost 2	4.50	45	42	38	47
09_A	oost 3	1.50	44	41	36	45
09_B	oost 3	4.50	46	43	38	47
10_A	oost 4	1.50	46	43	38	47
10_B	oost 4	4.50	48	45	40	49
11_A	zuid 1	1.50	50	47	43	52
11_B	zuid 1	4.50	52	49	45	54
12_A	zuid 2	1.50	50	47	43	52
12_B	zuid 2	4.50	52	49	45	53
13_A	zuid 3	1.50	44	41	36	45
13_B	zuid 3	4.50	46	43	38	47
14_A	zuid 4	1.50	42	39	34	43
14_B	zuid 4	4.50	45	42	37	46
15_A	zuid 5	1.50	48	45	41	49
15_B	zuid 5	4.50	50	47	42	51
16_A	zuid 6	1.50	50	47	44	52
16_B	zuid 6	4.50	52	49	45	54
17_A	zuid 7	1.50	54	51	47	56
17_B	zuid 7	4.50	56	53	48	57
18_A	zuid 8	1.50	55	52	47	56
18_B	zuid 8	4.50	56	53	48	57
19_A	west 1	1.50	51	49	44	53
19_B	west 1	4.50	53	50	45	54
20_A	west 2	1.50	51	48	43	52
20_B	west 2	4.50	52	49	44	53
21_A	west 3	1.50	48	45	40	49
21_B	west 3	4.50	50	47	42	51
22_A	west 4	1.50	46	43	38	47
22_B	west 4	4.50	48	45	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Starlingstraat

Inclusief aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Starlingstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noord 1	1.50	-3	-9	--	-5	
01_B	noord 1	4.50	0	-6	--	-2	
02_A	noord 2	1.50	-6	-12	--	-8	
02_B	noord 2	4.50	-5	-11	--	-7	
03_A	noord 3	1.50	6	0	--	4	
03_B	noord 3	4.50	8	2	--	6	
04_A	noord 4	1.50	-1	-7	--	-3	
04_B	noord 4	4.50	4	-2	--	2	
05_A	noord 5	1.50	4	-2	--	2	
05_B	noord 5	4.50	6	0	--	4	
06_A	noord 6	1.50	10	4	--	8	
06_B	noord 6	4.50	11	5	--	9	
07_A	oost 1	1.50	31	25	--	29	
07_B	oost 1	4.50	31	25	--	29	
08_A	oost 2	1.50	32	26	--	30	
08_B	oost 2	4.50	33	27	--	31	
09_A	oost 3	1.50	32	26	--	30	
09_B	oost 3	4.50	32	26	--	30	
10_A	oost 4	1.50	32	26	--	30	
10_B	oost 4	4.50	33	27	--	31	
11_A	zuid 1	1.50	18	12	--	16	
11_B	zuid 1	4.50	20	14	--	18	
12_A	zuid 2	1.50	16	10	--	14	
12_B	zuid 2	4.50	17	11	--	16	
13_A	zuid 3	1.50	4	-2	--	2	
13_B	zuid 3	4.50	7	1	--	5	
14_A	zuid 4	1.50	3	-3	--	1	
14_B	zuid 4	4.50	7	1	--	5	
15_A	zuid 5	1.50	21	15	--	19	
15_B	zuid 5	4.50	23	17	--	21	
16_A	zuid 6	1.50	24	18	--	22	
16_B	zuid 6	4.50	25	19	--	23	
17_A	zuid 7	1.50	7	1	--	5	
17_B	zuid 7	4.50	8	2	--	6	
18_A	zuid 8	1.50	6	0	--	4	
18_B	zuid 8	4.50	7	1	--	5	
19_A	west 1	1.50	-10	-16	--	-12	
19_B	west 1	4.50	-10	-16	--	-12	
20_A	west 2	1.50	-5	-11	--	-7	
20_B	west 2	4.50	-4	-10	--	-6	
21_A	west 3	1.50	-6	-12	--	-8	
21_B	west 3	4.50	-4	-10	--	-6	
22_A	west 4	1.50	-6	-13	--	-8	
22_B	west 4	4.50	-5	-11	--	-7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Vondellaan

Inclusief aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie van Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vondellaan
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noord 1	1.50	17	14	8	18	
01_B	noord 1	4.50	19	17	10	20	
02_A	noord 2	1.50	16	14	7	17	
02_B	noord 2	4.50	19	16	10	20	
03_A	noord 3	1.50	20	18	11	21	
03_B	noord 3	4.50	23	21	14	24	
04_A	noord 4	1.50	16	13	7	17	
04_B	noord 4	4.50	19	17	10	20	
05_A	noord 5	1.50	18	16	9	19	
05_B	noord 5	4.50	20	17	11	21	
06_A	noord 6	1.50	24	22	15	25	
06_B	noord 6	4.50	25	23	16	26	
07_A	oost 1	1.50	37	35	28	38	
07_B	oost 1	4.50	39	36	30	40	
08_A	oost 2	1.50	38	35	29	38	
08_B	oost 2	4.50	39	37	30	40	
09_A	oost 3	1.50	38	35	29	38	
09_B	oost 3	4.50	39	37	30	40	
10_A	oost 4	1.50	38	36	29	39	
10_B	oost 4	4.50	40	38	31	41	
11_A	zuid 1	1.50	36	34	27	37	
11_B	zuid 1	4.50	38	35	29	39	
12_A	zuid 2	1.50	35	33	26	36	
12_B	zuid 2	4.50	37	35	28	38	
13_A	zuid 3	1.50	16	13	7	16	
13_B	zuid 3	4.50	19	17	10	20	
14_A	zuid 4	1.50	30	27	20	30	
14_B	zuid 4	4.50	31	28	22	31	
15_A	zuid 5	1.50	35	33	26	36	
15_B	zuid 5	4.50	37	35	28	38	
16_A	zuid 6	1.50	37	34	28	37	
16_B	zuid 6	4.50	38	36	29	39	
17_A	zuid 7	1.50	35	32	26	36	
17_B	zuid 7	4.50	36	34	27	37	
18_A	zuid 8	1.50	35	32	26	36	
18_B	zuid 8	4.50	36	34	27	37	
19_A	west 1	1.50	26	24	17	27	
19_B	west 1	4.50	27	25	18	28	
20_A	west 2	1.50	22	19	13	23	
20_B	west 2	4.50	23	21	14	24	
21_A	west 3	1.50	13	11	4	14	
21_B	west 3	4.50	15	13	6	16	
22_A	west 4	1.50	12	10	3	13	
22_B	west 4	4.50	14	12	5	15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

6

Rekenresultaten Industrielawaai

Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Starlingstraat 1	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
02_A	Starlingstraat 2	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
03_A	Vondellaan 1	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
04_A	Vondellaan 2	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
05_A	Potgieterstraat 1	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
06_A	Potgieterstraat 2	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
07_A	Da Costastraat 1	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
08_A	Da Costastraat 2	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
09_A	Elzenhorst 1	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
10_A	Elzenhorst 2	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
11_A	Randweg 1	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	
12_A	Randweg 2	5.00	<-->	<-->	<-->	<-->	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Direct hinder La max

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder max
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Starlingstraat 1	5.00	68	62	25	
02_A	Starlingstraat 2	5.00	70	64	23	
03_A	Vondellaan 1	5.00	68	61	28	
04_A	Vondellaan 2	5.00	68	62	21	
05_A	Potgieterstraat 1	5.00	64	57	18	
06_A	Potgieterstraat 2	5.00	64	57	18	
07_A	Da Costastraat 1	5.00	63	57	29	
08_A	Da Costastraat 2	5.00	49	42	21	
09_A	Elzenhorst 1	5.00	51	47	25	
10_A	Elzenhorst 2	5.00	49	42	21	
11_A	Randweg 1	5.00	51	45	17	
12_A	Randweg 2	5.00	53	50	23	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen