

**Akoestisch onderzoek
Loon- en Grondverzetbedrijf
W. Ijpelaar
Langendijk 188 te Tilburg**

Colofon

Rapportnummer:	Raoi0032
Versie:	2
Plaats en datum:	Breda 29 september 2016
Opdrachtgever:	Van Dun Advies BV Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Contactpersoon:	dhr. H. Wilborts
Onderzoekslocatie:	Langendijk 188 5045 AW Tilburg
Contactpersoon:	dhr. W. Ijpelaar
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon: E-mail: Telefoon:	dhr. J. Gildbrandsen info@gbsmilieuadvies.nl 076 888 13 56
Auteur:	dhr. ing. J. Gildbrandsen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding	4
2.	Normstelling.....	5
2.1.	Algemeen	5
2.2.	Goede ruimtelijke ordening	5
2.3.	Indirecte hinder	9
2.4.	Activiteitenbesluit	9
3.	Situatie en bedrijfsactiviteiten	10
3.1.	Situatie	10
3.2.	Bedrijfsactiviteiten.....	11
3.2.1.	Representatieve bedrijfssituatie (Rbs).....	11
3.2.2.	Regelmatige afwijking representatieve situatie (Rars).....	12
3.2.3.	Incidentele bedrijfssituatie(s)	12
4.	Modellering	13
4.1.	Bronvermogenbepaling.....	13
4.2.	Indirecte hinder	14
4.3.	Modelgegevens / bedrijfsduren.....	14
5.	Rekenresultaten	15
5.1.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Activiteitenbesluit).....	15
5.2.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (RO-procedure)	15
5.3.	Maximaal geluiddrukkniveau (Activiteitenbesluit)	16
5.4.	Maximaal geluiddrukkniveau (RO-procedure).....	16
5.5.	Indirecte hinder (RO-procedure).....	17
6.	Conclusie	18
7.	Advies en overweging.....	20

Figuren

1	Situatieschets
2	Modelgegevens, objecten
3	Modelgegevens, bronnen – lichte motorvoertuigen diversen
4	Modelgegevens, bronnen – zware motorvoertuigen diversen
5	Modelgegevens, bronnen – stationaire bronnen
6	Modelgegevens, bronnen – piekbronnen
7	Modelgegevens, bronnen – indirecte hinder
8	Modelgegevens, immissiepunten

Bijlagen

1	Bronvermogenbepalingen werkplaats
2	Modelgegevens
3	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ Activiteitenbesluit / RO-procedure
4	Rekenresultaten $L_{A,max}$ Activiteitenbesluit / RO-procedure
5	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ indirecte hinder RO-procedure

1. Inleiding

In opdracht van Van Dun Advies BV is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen vanwege bedrijfsactiviteiten van het loon- en grondverzetbedrijf W. Ijpelaar aan de Langendijk 188 te Tilburg.

Conform het vigerende bestemmingsplan is de locatie onder andere aangeduid met de enkelbestemming ‘Agrarisch – Agrarisch bedrijf’ en functiaanduiding ‘paardenhouderij’. Een grondverzetbedrijf betreft een niet-agrarische functie. Binnen het vigerende bestemmingsplan zijn geen bevoegdheden opgenomen om de planologische situatie te wijzigen. Derhalve wordt verzocht medewerking te verlenen aan een buitenplanse wijzigingsprocedure.

In het kader van het principeverzoek heeft de gemeente hierbij om een akoestisch onderzoek gevraagd. Daarnaast zal in onderhavig onderzoek een paragraaf worden opgenomen waarin de aangevraagde activiteiten worden afgezet tegen de geldende normen conform het Activiteitenbesluit.

Het doel van het onderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de aangevraagde activiteiten op de omgeving. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op een aantal beoordelingspunten en getoetst aan de geldende geluidsnormen.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld aan de hand van de volgende gegevens:

- het doornemen van de bedrijfsvoering met de initiatiefnemer. Hierbij zijn de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek besproken;
- kadastrale kaart;
- overzichtstekening met situatieschets horende bij de melding, d.d. 10-09-2015;
- luchtfoto's;
- waarnemingen ter plaatse.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de situatie en de bedrijfsactiviteiten. Hoofdstuk 4 gaat in op de modellering. Hoofdstuk 5 geeft de rekenresultaten weer. Tot slot volgt in hoofdstuk 6 en 7 respectievelijk de conclusie en advies / overweging.

2. Normstelling

2.1. Algemeen

Voor de geluidbelasting vanwege het plan gelden de richt- en grenswaarden uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’. Het plangebied is gelegen in een zogenaamd rustig buitengebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Voor het maximaal geluiddrukkniveau geldt een richtwaarde van in 1^e instantie 65 dB(A) voor de dag-, 60 dB(A) voor de avond- en 55 dB(A) voor de nachtperiode. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden. In de volgende paragraaf zal hierop verder ingegaan worden.

2.2. Goede ruimtelijke ordening

Bij het vaststellen van een (bestemmings)plan dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (bestemmings)plan op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel 2.2.1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 2.2.1: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3).

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

1. *Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.*
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

In figuur 2.1 is een luchtfoto opgenomen van de omgeving waar de inrichting gevestigd is.



Bron: Bing Maps

Ter plaatse van de Langendijk zijn een aantal agrarische percelen gelegen. Op grond hiervan kan de omgeving van de inrichting gekarakteriseerd worden als een rustig buitengebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 65 dB(A) voor de dag-, 60 dB(A) voor de avond- en 55 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien ter plaatse van de woningen aan de Langendijk voldaan kan worden aan vorenstaande richt- en grenswaarden, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
	Langendijk	Langendijk
Dag	45 dB(A)	65 dB(A)
Avond	40 dB(A)	60 dB(A)
Nacht	35 dB(A)	55 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
	Langendijk	Langendijk
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een rustig buitengebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

2.3. Indirecte hinder

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire (“de schrikkelcirculaire”) uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van en naar de inrichting (“indirecte hinder”). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidbelasting ten gevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

2.4. Activiteitenbesluit

Naast het RO-spoor gelden tevens de normen afkomstig uit het Activiteitenbesluit.

Conform het Activiteitenbesluit artikel 2.17 lid1 mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde, ofwel:

50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Opgemerkt hierbij dient te worden dat conform het Activiteitenbesluit alléén vast opgestelde installaties en toestellen beschouwd dienen te worden. Laad- en losactiviteiten en mobiele bronnen worden uitgesloten van toetsing.

Het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) mag ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

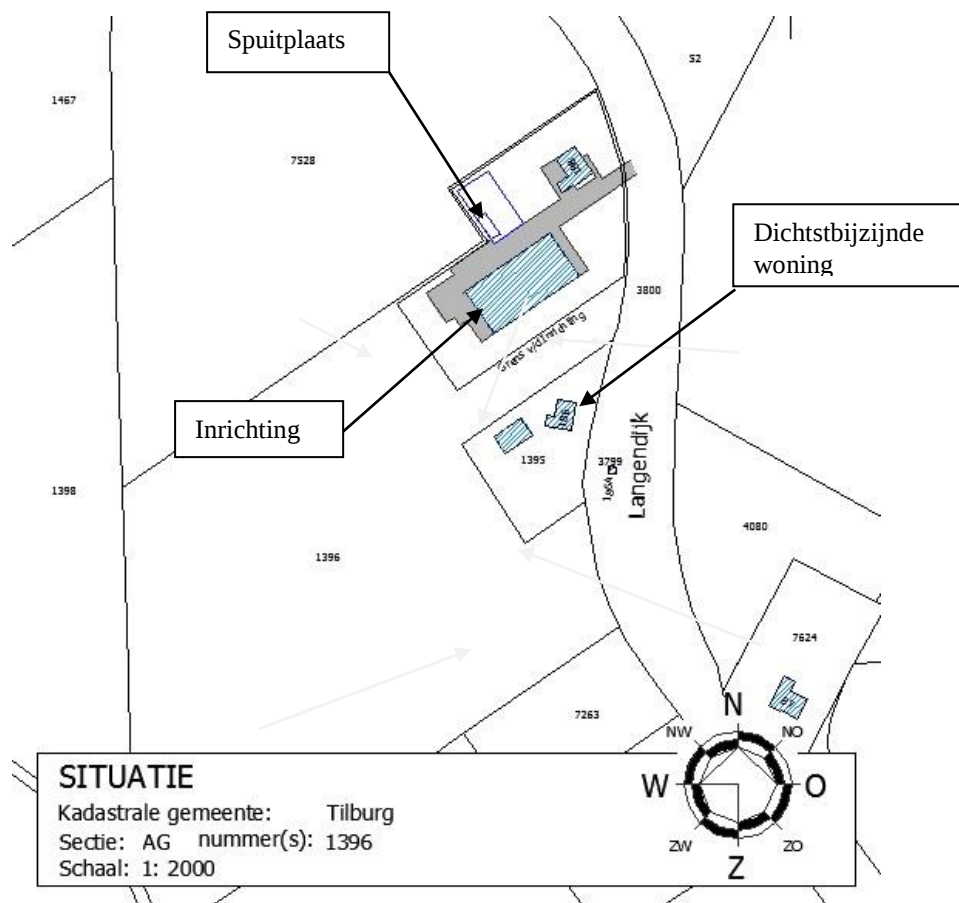
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

De in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

3. Situatie en bedrijfsactiviteiten

3.1. Situatie

De initiatiefnemer heeft een loon- en grondverzetbedrijf. Voor deze bedrijfsactiviteiten heeft de initiatiefnemer een loods nodig, met name voor de opslag en stalling van machines en voor een klein deel als werkplaats hiervoor. Opgemerkt dient te worden dat de werkzaamheden ten behoeve van het loon- en grondverzetbedrijf altijd op locatie plaatsvindt. Het bedrijf is gelegen aan de Langendijk 188 te Tilburg. De dichtstbijzijnde woning betreft de woning aan de Langendijk 186 op ongeveer 30 meter van de inrichtingsgrens.



Figuur 3.1 (situatieschets)

3.2. Bedrijfsactiviteiten

3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie (Rbs)

De representatieve bedrijfssituatie dient conform de ‘Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening’ betrekking te hebben op een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. Dit kan gezien worden als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie welke meer dan 12 keer per jaar voorkomt.

Daarnaast kan er nog sprake zijn van reguliere bedrijfssituaties welke onderdeel uitmaken van de hoofdactiviteit van de bedrijfsvoering maar welke zeer beperkt voorkomen. Deze activiteiten worden aangemerkt als een reguliere afwijking van de representatieve bedrijfssituatie.

Activiteiten welke minder dan 12 keer per jaar voorkomen vallen onder uitzonderingssituaties en worden gezien als incidentele bedrijfssituatie (uitgangspunt is dat het per keer steeds gaat om één, aaneengesloten, periode van maximaal een etmaal).

In overleg met de inrichtinghouder zijn onderstaande uitgangspunten met betrekking tot de bedrijfsvoering tot stand gekomen. De uitgangspunten hebben alléén betrekking op de geluidrelevante bronnen. Hieronder wordt de representatieve bedrijfssituatie besproken. De hieronder beschreven bronnen gelden voor de RO-procedure en ten behoeve van het Activiteitenbesluit.

stationaire bronnen:

- geluiduitstraling vanuit de werkplaats. Voor deze ruimte kan een binnenniveau worden gehanteerd van 78 dB(A) (metingen verricht in soortgelijke werkplaatsen). De gevels van de werkplaats zijn volledig opgebouwd uit stenen muren. Geluiduitstraling kan plaatsvinden via de maatgevende geveldelen gedurende 4 uur in de dagperiode door de roldeur, deuren, de ramen en het dak;
- het verpompen van diesel. Dit vindt plaats gedurende 15 minuten in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen;
- het verpompen van propaan. Dit vindt plaats gedurende 15 minuten in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen;
- hogedrukspuit welke gedurende 1 uur in de dagperiode in bedrijf kan zijn ten behoeve van het schoonspuiten van de voertuigen e.d;
- kraan welke gedurende 10 minuten in de dagperiode in bedrijf kan zijn ten behoeve van de grondopslag.

Mobiele bronnen:

- zware motorvoertuigen (tractoren, mobiele graafmachines en een oprij-vrachtwagen) welke op het terrein van de inrichting kunnen rijden ten behoeve van de diverse werkzaamheden op locatie. De voertuigen rijden met een maximale snelheid van 10 km/h over het terrein van de inrichting. Dagelijks kunnen maximaal 6 voertuigen vertrekken tussen 06:00 en 07:00 uur. De voertuigen kunnen vervolgens weer in de dagperiode terugkeren naar het bedrijf. Daarnaast kunnen 2 stuks zware motorvoertuigen vertrekken en terugkeren in de avondperiode;
- lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenauto's) in de dagperiode welke op het terrein van de inrichting kunnen rijden. De voertuigen rijden met een maximale snelheid van 10 km/h over het terrein van de inrichting.

In tabel 3.2.1.1 zijn de voertuigpassages op het terrein van de inrichting opgenomen.

Tabel 3.2.1.1 Voertuigpassages op het terrein van de inrichting

Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Zware motorvoertuigen, route 1 (vertrekken / aankomen t.b.v. loon- grondverzetwerkzaamheden)	6	4	6
Zware motorvoertuigen, route 2 (t.b.v. grondopslag)	2	-	-
Lichte motorvoertuigen	8	-	-

3.2.2. Regelmatige afwijking representatieve situatie (Rars)

Er is géén akoestisch relevante regelmatige afwijking van de representatieve situatie van toepassing.

3.2.3. Incidentele bedrijfssituatie(s)

Er zijn geen akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties van toepassing.

4. Modellerings

4.1. Bronvermogenbepaling

Akoestische bronvermogens

In tabel 4.1.1 zijn de akoestische bronvermogens opgenomen van alle relevante geluidbronnen. De bronvermogenbepalingen van de geluiduitstraling van de werkplaats zijn tevens opgenomen in bijlage 1.

Tabel 4.1.1 Akoestische bronvermogens (L_w) in dB(A)

Bronomschrijving	L_w	Herkomst
Roldeur werkplaats	65	Methode II.7 geluiduitstraling gebouwen (VROM, 1999)
Deuren werkplaats (per deelbron)	58	Methode II.7 geluiduitstraling gebouwen (VROM, 1999)
Dak werkplaats (per deelbron)	59	Methode II.7 geluiduitstraling gebouwen (VROM, 1999)
Ramen werkplaats	45	Methode II.7 geluiduitstraling gebouwen (VROM, 1999)
Hogedruksput	103	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Laden / lossen met vrachtwagenkraan	93	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Verpompen diesel / propaan	96	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Zware motorvoertuigen 10 km/h	103*	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Lichte motorvoertuigen 10 km/h	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware motorvoertuigen 30 km/h	106	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Lichte motorvoertuigen 30 km/h	96	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

*Voor de zware motorvoertuigen is uitgegaan van een gemiddeld bronvermogen voor de diverse voertuigen.

Piekniveaus

Het maximaal geluidrukniveau ($L_{A,max}$) is de hoogste waarde van:

1. het rijden van zware motorvoertuigen (inclusief starten /optrekken en manoeuvreren); hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 109 dB(A)¹ (Bron: C.R.O.W.-publicatie 171; *richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen van laad- en loslocaties*);
2. het rijden van lichte motorvoertuigen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 95 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen).

¹ Conform de C.R.O.W.-publicatie zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken aan te houden:

- Vrachtwagenpassages (15-25 km/h) inclusief manoeuvreren: 109 dB(A), waaronder tevens nog zit:
- Passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 104 dB(A);
- Optrekken, opzij: 101 dB(A);
- Achteruitrijsignalering: 100 dB(A);
- Starten: 100 dB(A);
- Optrekken: 101 dB(A);
- Afremmen: 95 dB(A);

In onderhavig onderzoek is een worstcase piekniveau aangehouden van 109 dB(A).

4.2. Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting is bepaald ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186. Hiervoor is gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel. Als passagesnelheid is 30 km/h aangehouden ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186 vanwege het optrekken en afremmen van de motorvoertuigen.

4.3. Modelgegevens / bedrijfsduren

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een grafisch rekenmodel conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM 1999). Bijlage 2 en de figuren 1 tot en met 8 bevatten de modelgegevens in respectievelijk numerieke en grafische vorm. In bijlage 2 zijn tevens de bedrijfsduurcorrecties van alle relevante geluidbronnen opgenomen. In het rekenmodel is voor de mobiele bronnen op het terrein en voor de indirecte hinder een afstand tussen de bronnen aangehouden van 10 meter. Opgemerkt dient te worden dat bij de gegevens van de mobiele piekbronnen alleen het bronvermogen relevant is. De mogelijk in de bijlage vermelde bedrijfsduurcorrecties worden niet meegenomen in de berekening.

Gehanteerd rekenmodel

DGMR Geomilieu, versie 4.01, is gehanteerd als rekenmodel.

De volgende situaties zijn doorgerekend:

- Situatie 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Activiteitenbesluit
- Situatie 2: Maximaal geluiddrukkniveau Activiteitenbesluit
- Situatie 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RO-procedure
- Situatie 4: Maximaal geluiddrukkniveau RO-procedure
- Situatie 5: Indirecte hinder RO-procedure

Bodemfactor/ overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van de ingevoerde bodemdelen.

Keuze immissiepunten

De immissiepunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter en 5 meter boven lokaal maaiveld. Berekend zijn de invallende geluidniveaus, dus zonder gevelreflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Voor de beoordeling van de geluidbelasting is voor de dagperiode een waarnemingshoogte van 1,5 meter boven maaiveld gehanteerd. Voor de avond- en nachtperiode is een waarnemingshoogte van 5,0 meter boven maaiveld gehanteerd. Daarnaast is er een drietal referentiepunten ingevoerd met een bijbehorende hoogte van 5 meter op 50 meter van de inrichtingsgrens.

5. Rekenresultaten

5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Activiteitenbesluit)

In tabel 5.1.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen in het kader van het Activiteitenbesluit. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1.1 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
	Richtwaarde	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
1	Langendijk 186	21	24	22
2	Langendijk 186	29	28	26
3	Langendijk 186	29	24	23
4	Langendijk 190	34	23	22
5	Langendijk 190	33	21	20
6	Langendijk 190	16	14	13
7	Referentiepunt 1	38	32	30
8	Referentiepunt 2	38	29	28
9	Referentiepunt 3	35	27	26

5.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (RO-procedure)

In tabel 5.2.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen in het kader van de RO-procedure. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.2.1 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
	Richtwaarde	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
1	Langendijk 186	21	24	22
2	Langendijk 186	29	28	26
3	Langendijk 186	29	24	23
4	Langendijk 190	34	23	22
5	Langendijk 190	33	21	20
6	Langendijk 190	16	14	13
7	Referentiepunt 1	38	32	30
8	Referentiepunt 2	38	29	28
9	Referentiepunt 3	35	27	26

5.3. Maximaal geluiddrukkniveau (Activiteitenbesluit)

In tabel 5.3.1 zijn de rekenresultaten voor het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) opgenomen in het kader van het Activiteitenbesluit. De richtwaarden bedragen respectievelijk 70 dB(A) in de dag- 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5.3.1 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	Rijden lichte motorvoertuigen	Rijden zware motorvoertuigen		
		Dag	Dag	Avond	Nacht
1	Langendijk 186	40	54	56	56
2	Langendijk 186	43	57	59	59
3	Langendijk 186	34	59	55	55
4	Langendijk 190	34	51	52	52
5	Langendijk 190	25	52	53	53
6	Langendijk 190	31	45	46	46
7	Referentiepunt 1	48	62	62	62
8	Referentiepunt 2	41	59	59	59
9	Referentiepunt 3	45	59	59	59

5.4. Maximaal geluiddrukkniveau (RO-procedure)

In tabel 5.4.1 zijn de rekenresultaten voor het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) opgenomen in het kader van de RO-procedure. De richtwaarden bedragen in 1^e instantie respectievelijk 65 dB(A) in de dag- 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5.4.1 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	Rijden lichte motorvoertuigen	Rijden zware motorvoertuigen		
		Dag	Dag	Avond	Nacht
1	Langendijk 186	40	54	56	56
2	Langendijk 186	43	57	59	59
3	Langendijk 186	34	59	55	55
4	Langendijk 190	34	51	52	52
5	Langendijk 190	25	52	53	53
6	Langendijk 190	31	45	46	46
7	Referentiepunt 1	48	62	62	62
8	Referentiepunt 2	41	59	59	59
9	Referentiepunt 3	45	59	59	59

5.5. Indirecte hinder (RO-procedure)

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186. Bijlage 5 omvat de rekenresultaten van de indirecte hinder.

6. Conclusie

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Activiteitenbesluit)

In de dagperiode bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) maximaal 34 dB(A) ter plaatse van de woning aan de Langendijk 190. De richtwaarde van 50 dB(A) wordt derhalve op géén enkel punt overschreden.

In de avondperiode bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) maximaal 28 dB(A) ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186. De richtwaarde van 45 dB(A) wordt derhalve op géén enkel punt overschreden.

In de nachtperiode bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) maximaal 26 dB(A) ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186. De richtwaarde van 40 dB(A) wordt derhalve op géén enkel punt overschreden.

Maximaal geluiddrukkniveau (Activiteitenbesluit)

Het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) bedraagt maximaal 59 dB(A) in de zowel de dag-, avond- als nachtperiode ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186 vanwege het rijden van de zware motorvoertuigen. De norm van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- als nachtperiode wordt derhalve niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat in de huidige situatie de richtwaarde voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) alsmede het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) conform het Activiteitenbesluit niet wordt overschreden.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (RO-procedure)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt maximaal 36 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186.

Maximaal geluiddrukkniveau (RO-procedure)

Het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) bedraagt maximaal 59 dB(A) in de zowel de dag-, avond- als nachtperiode ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186 vanwege het rijden van de zware motorvoertuigen. De norm van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in de dag-, avond- als nachtperiode wordt derhalve alléén met maximaal 4 dB(A) overschreden in de nachtperiode.

Indirecte hinder (RO-procedure)

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt derhalve niet overschreden.

7. Advies en overweging

Maximaal geluiddrukkniveau (RO-procedure)

Uit tabel 5.4.1 blijkt dat ter plaatse van de woning aan de Langendijk 186 in de nachtperiode niet voldaan wordt in 1^e instantie aan het maximaal geluiddrukkniveau als gevolg het rijden van de zware motorvoertuigen.

Dit betekent dat stap 2 van de VNG-brochure niet toereikend is. Indien stap 2 niet toereikend is kan hier gemotiveerd van worden afgeweken onder voorwaarde dat er goed motiveert wordt waarom in deze situatie de berekende geluidbelasting acceptabel wordt geacht.

Uit het akoestisch rapport blijkt dat als de rekenresultaten uit tabel 5.4.1 worden getoetst aan de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde (stap 3 VNG-brochure: dus 70 dag-, 65 in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode) voor de maximale piekniveaus wel wordt voldaan aan de nachtnorm van 60 dB(A).

Noodzaak vertrekken zware motorvoertuigen nachtperiode

Het grondverzetbedrijf van de heer W. Ijpelaar heeft de noodzaak om tijdens pieken in het jaar met max. 6 voertuigen het erf te verlaten in de nachtperiode (in de randen van de nacht, tussen 06.00 uur en 07.00 uur).

Zoals in het akoestisch onderzoek te zien is vinden er maximaal 6 bewegingen (vertrekken / aankomen t.b.v. loon- en grondverzetwerkzaamheden) in de nachtperiode. Opgemerkt dient te worden dat bovenstaande aantallen voertuigpassages een maximum betreft. Normaliter zal het aantal voertuigbewegingen met zware motorvoertuigen in de nachtperiode lager bedragen, circa 2 à 3 per etmaal.

Het grondverzet bedrijf doet veel werk in combinatie met aannemers en heeft verschillende relaties waarmee wordt samengewerkt. Dit betreffen civieltechnische werkzaamheden voor diverse regionale overheden en bedrijven/particulieren.

De werkzaamheden van het bedrijf worden uitgevoerd met tractoren en graafmachines. Deze werktuigen rijden met een maximumsnelheid van ongeveer 40 à 50 km/u. Wanneer de werkzaamheden verder van het bedrijf gelegen zijn, kan de reistijd derhalve fors oplopen. De werkzaamheden waarbij het bedrijf betrokken is, beginnen vaak rond 7.00 uur – 07.30 in de ochtend. Derhalve dienen de machines het erf te verlaten rond 06.30 – 7.00 uur. Er zullen maximaal 6 van dit soort gebeurtenissen per dag plaatsvinden.

Concluderend kan worden dat het opgegeven aantal voertuigpassages met zware motorvoertuigen in de nachtperiode enkel plaatsvinden aan het einde van de nachtperiode, tussen 06.00 en 07.00 uur. Het aantal voertuigpassages in de nachtperiode zal normaliter minder dan 6 stuks bedragen. Het vetrekken/aankomen van de zware motorvoertuigen (6 stuks) vindt alléén plaats tijdens pieken in het jaar.

Voor de levensvatbaarheid van het bedrijf is het noodzakelijk om de mogelijkheid te hebben om de zware motorvoertuigen te laten vertrekken vanaf 06.00 – 06.30 uur. Wanneer dit niet mogelijk is kan het bedrijf niet concurreren met andere partijen, omdat het bedrijf niet op het juiste tijdstip op de plaats van bestemming zal kunnen zijn.

Gedragsmaatregel

Conform de C.R.O.W.-publicatie zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken vanwege het rijden van zware motorvoertuigen aan te houden:

- zware motorvoertuigen (15-25 km/h) inclusief manoeuvreren: 109 dB(A), waaronder tevens nog zit:
- passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 104 dB(A);
- optrekken, opzij: 101 dB(A);
- achteruitrijsignalering: 100 dB(A);
- starten: 100 dB(A);
- optrekken: 101 dB(A);
- afremmen: 95 dB(A).

Door het toepassen van rustig rijgedrag, wat gezien de infrastructuur ter plaatse noodzakelijk / mogelijk wordt geacht, kan een reductie worden bereikt van 5 dB(A).

In de nachtperiode bedraagt het maximaal geluiddrukkniveau, inclusief rustig rijgedrag dan maximaal 54 dB(A), waardoor er aan stap 2 conform de VNG-brochure kan worden voldaan (als gevolg van het maximaal geluiddrukkniveau).

Overwegingen

- zowel in het milieuspoor (Activiteitenbesluit) als in het ruimtelijk spoor wordt ruimschoots voldaan aan de geluidnormen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- ook in de bestaande (planologische) situatie is reeds sprake van een milieucategorie 3.1 inrichting (paardenhouderij);
- de optredende piekniveaus in de nachtperiode zouden ook kunnen optreden in de bestaande situatie omdat hier ook al sprake is van een milieucategorie 3.1 inrichting;
- de maximaal toelaatbare richtwaarde van 55 dB(A) in de nachtperiode uit stap 2 van de VNG brochure, inclusief rustig rijgedrag niet wordt overschreden;
- de maximaal toelaatbare richtwaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode uit stap 3 van de VNG brochure, exclusief rustig rijgedrag niet wordt overschreden;
- er een noodzaak is voor het bedrijf om met de zware motorvoertuigen te vertrekken in de randen van de nachtperiode (tussen 06.00 en 07.00 uur);
- alle redelijkerwijs mogelijke technische en organisatorische maatregelen zijn genomen (rustig rijgedrag).

Resumé

Conform het vigerende bestemmingsplan is de locatie aan de Langendijk 188 momenteel aangeduid met de enkelbestemming ‘Agrarisch – Agrarisch bedrijf’ en functieaanduiding ‘paardenhouderij’. Een grondverzetbedrijf betreft een niet-agrarische functie. Binnen het vigerende bestemmingsplan zijn geen bevoegdheden opgenomen om de planologische situatie te wijzigen. Derhalve wordt verzocht medewerking te verlenen aan een buitenplanse wijzigingsprocedure.

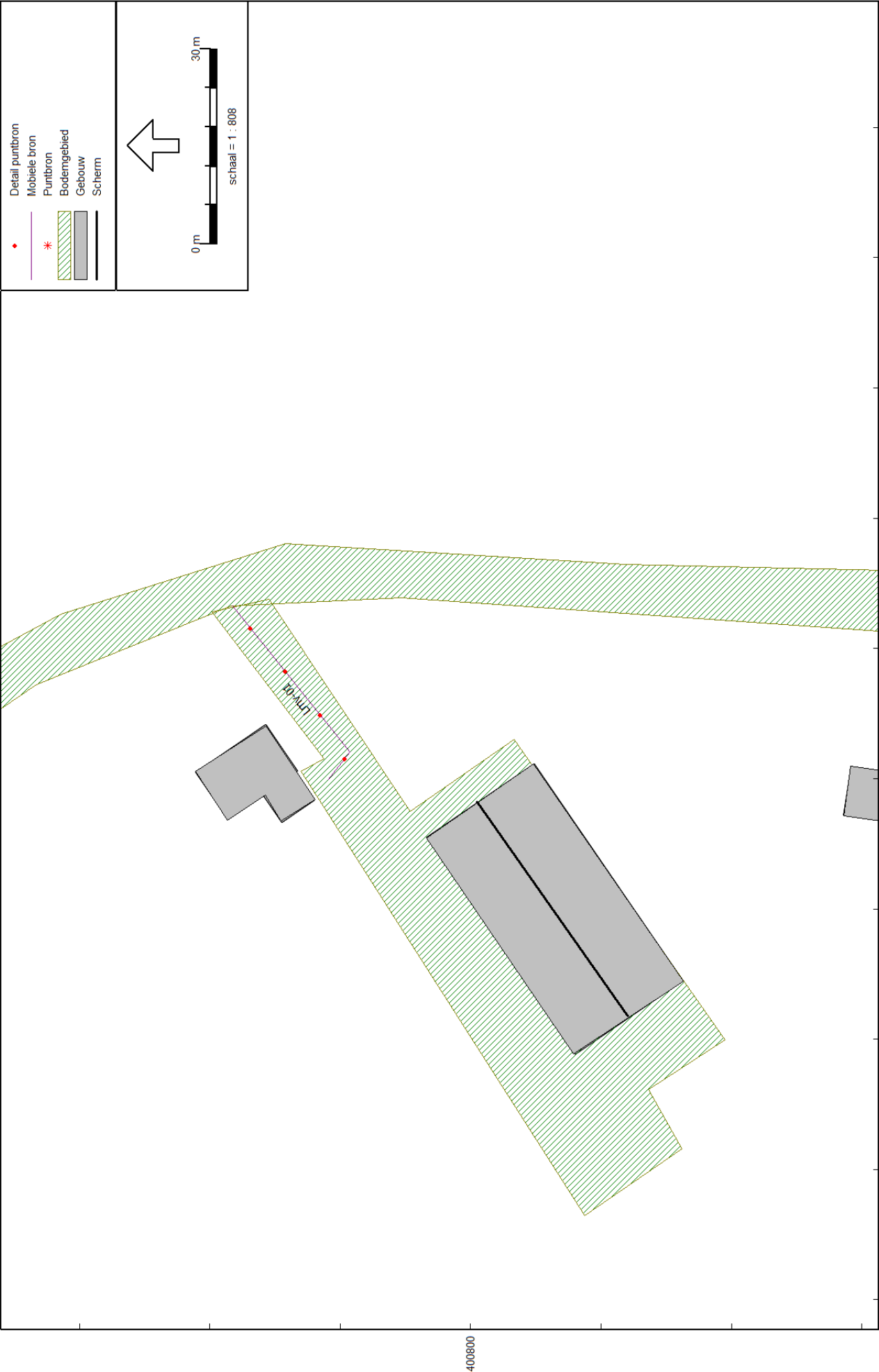
Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat in het kader van de RO-procedure het woon- en leefklimaat, gezien de woonomgeving (rustig buitengebied) als goed te beschouwen is.

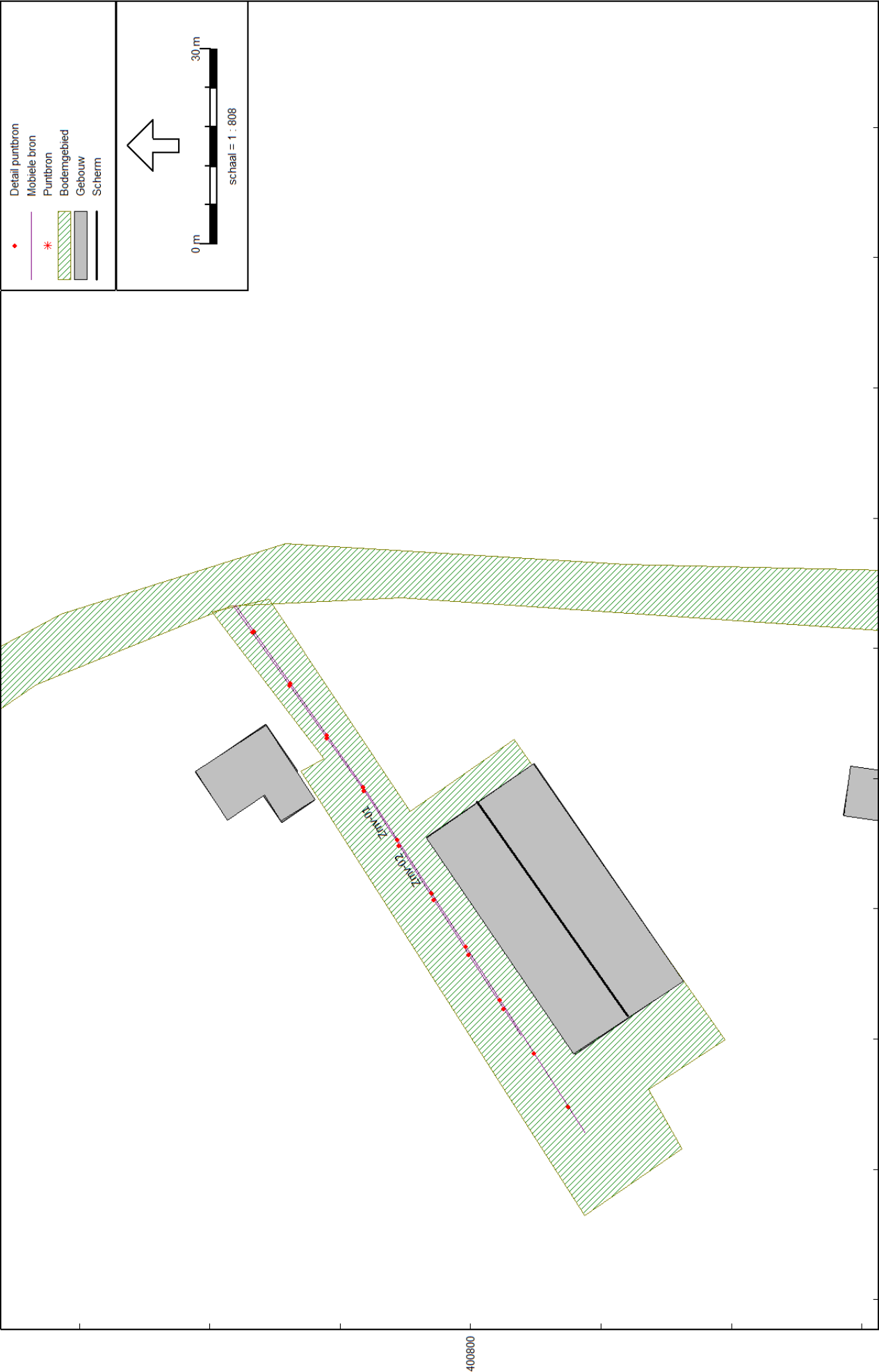
Figuren

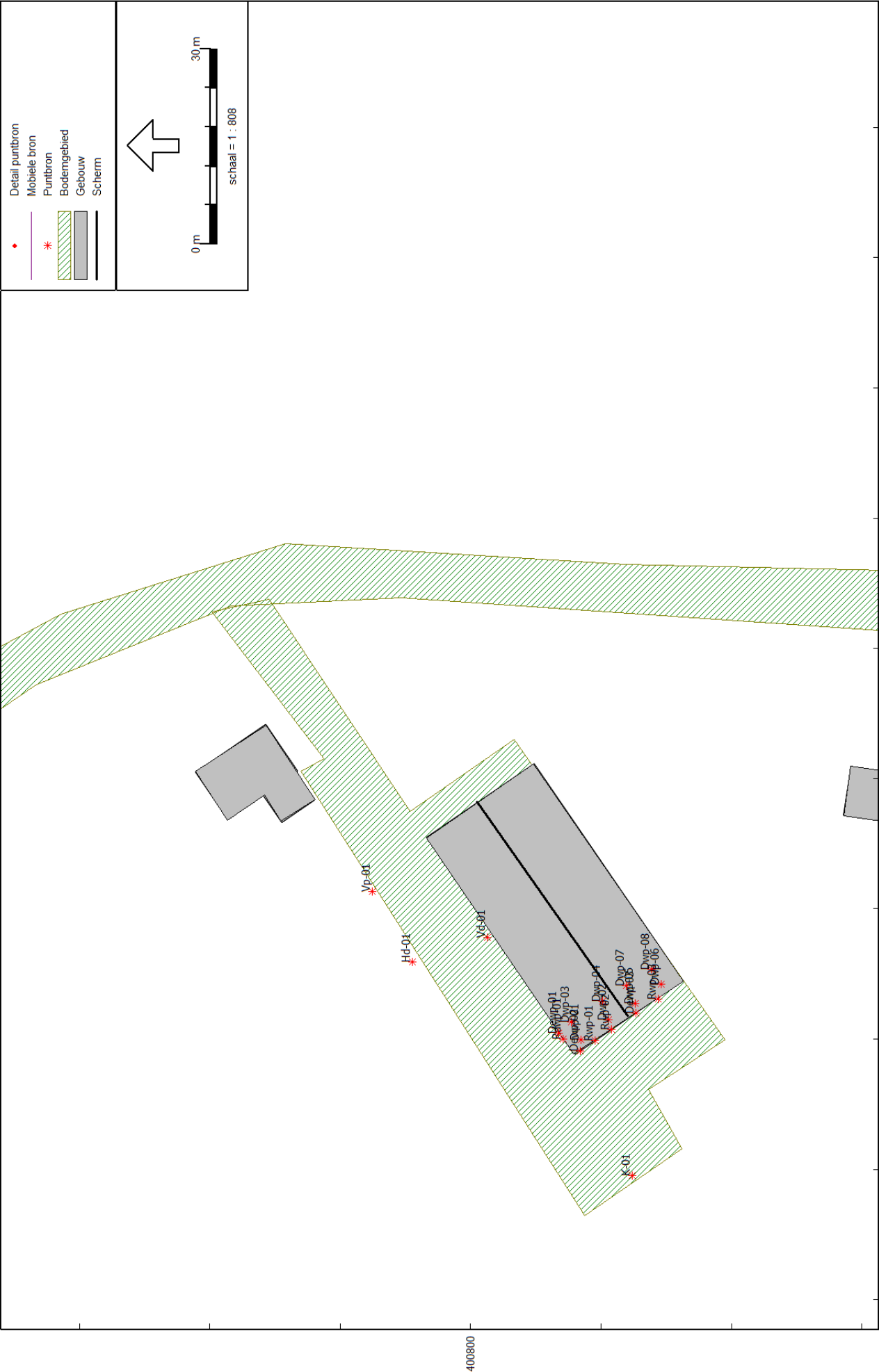


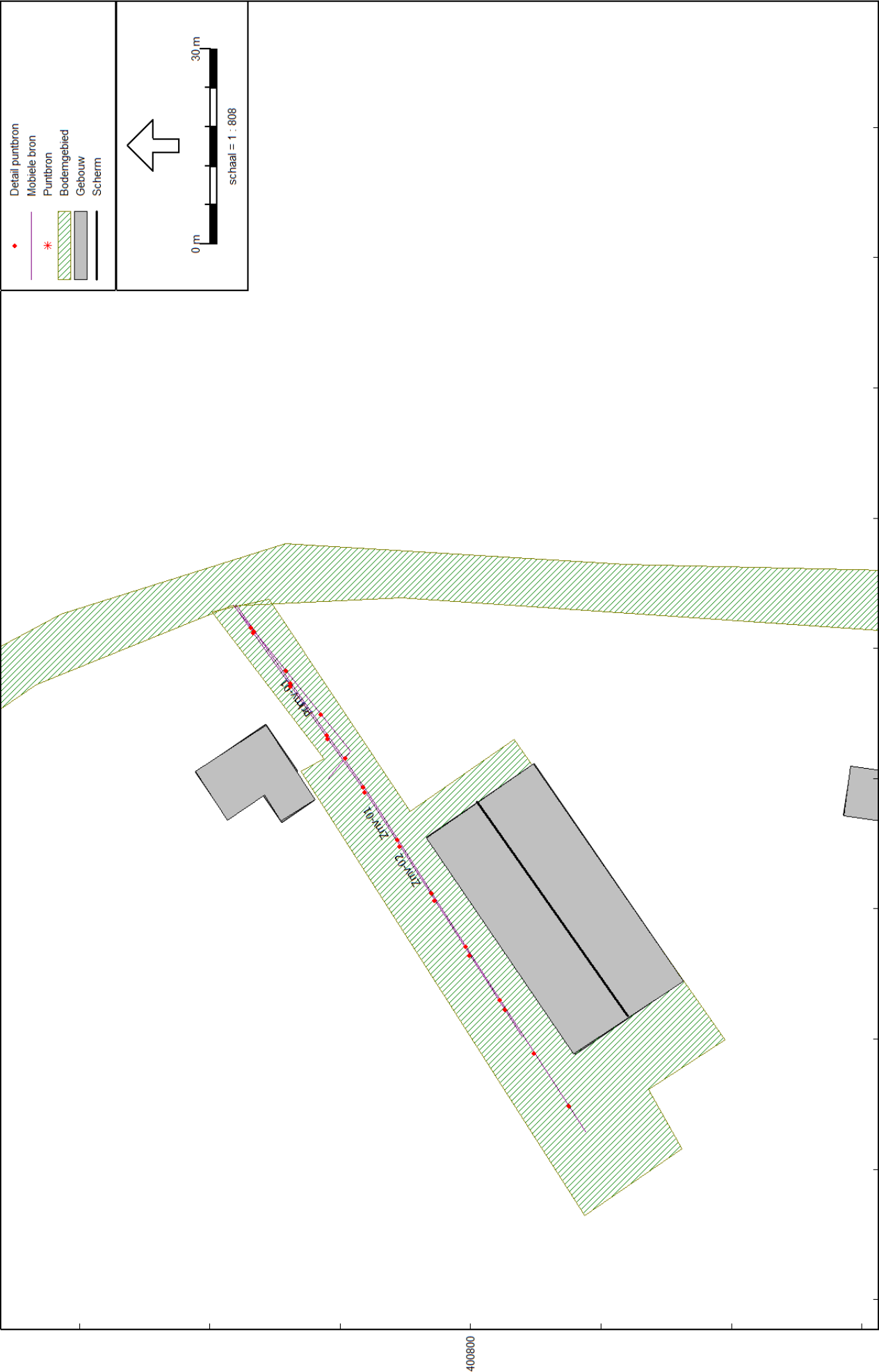
Industrielawaai - IL₁ [versie van Omgeving Langendijk - RO-procedure] , Geomilieu V3.11

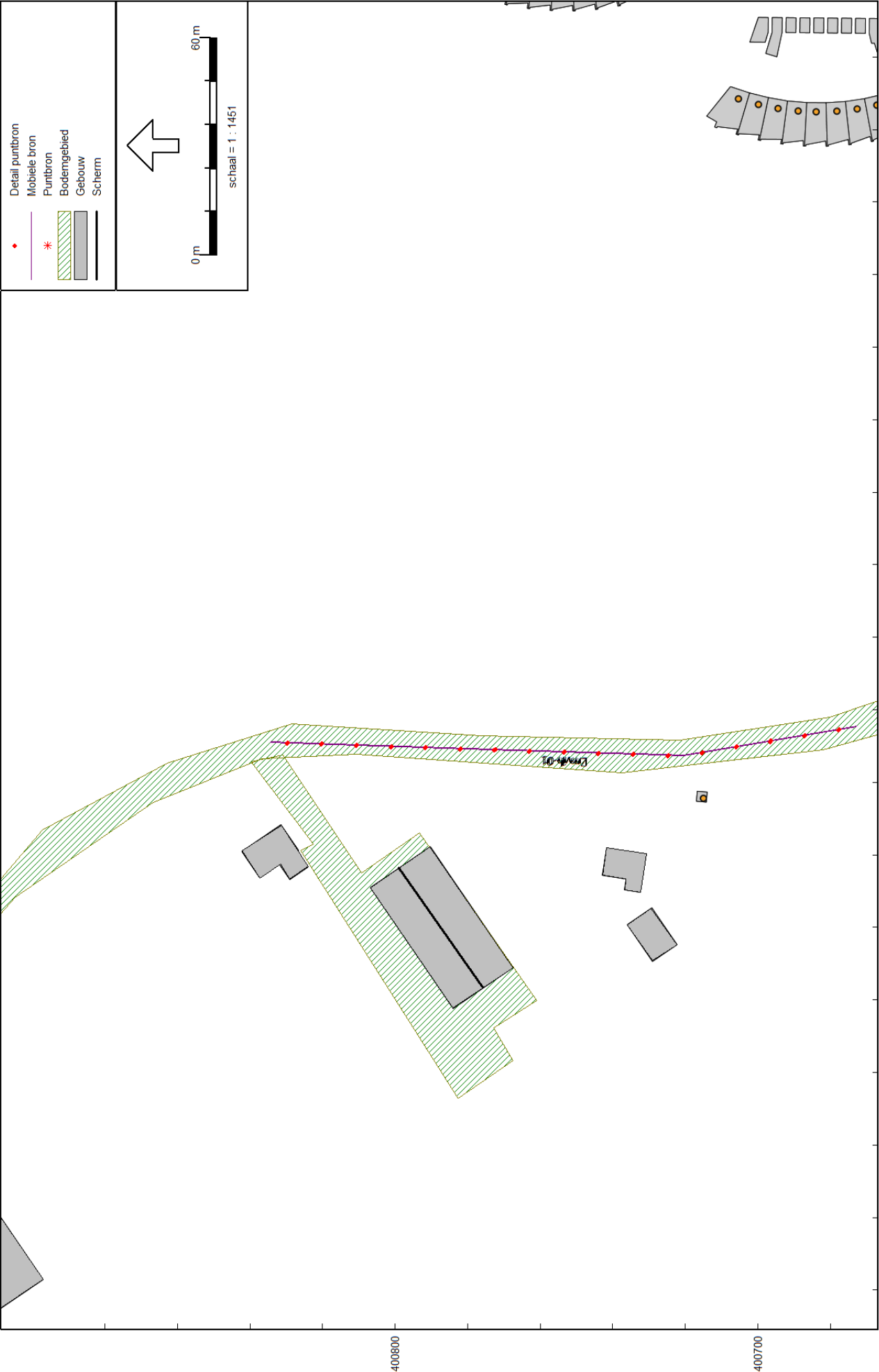






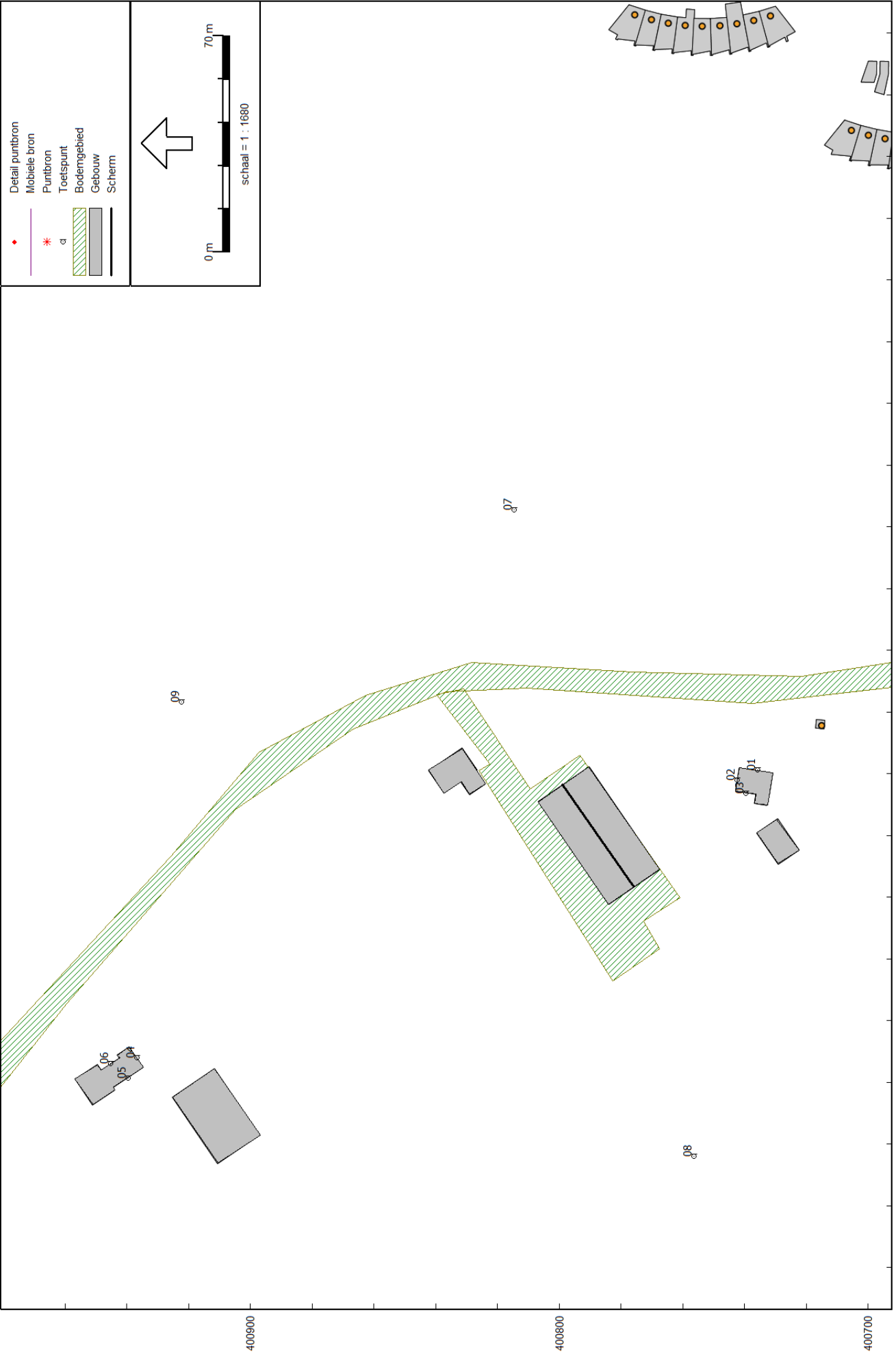






Industrielawaai - IL₁ [versie van Omgeving Langendijk - RO-procedure] , Geomilieu V3.11

Modelgegevens, bronnen
Indirecte hinder



Bijlage 1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Roldeur werkplaats									
MeetDatum	:	24-2-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Fluctuerend (niet periodiek)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,5	49,0	58,7	66,5	70,8	69,9	71,9	72,5	68,7	78,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	--
Isolatie [dB]	:	0,0	6,0	12,0	17,0	23,0	28,0	29,0	29,0	29,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	49,3	53,8	57,5	60,3	58,6	52,7	53,7	54,3	50,5	65,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Deur werkplaats									
MeetDatum	:	24-2-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Fluctuerend (niet periodiek)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,5	49,0	58,7	66,5	70,8	69,9	71,9	72,5	68,7	78,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	:	8,0	13,0	18,0	21,0	23,0	23,0	24,0	24,0	24,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	33,5	39,0	43,7	48,5	50,8	49,9	50,9	51,5	47,7	58,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ramen werkplaats									
MeetDatum	:	24-2-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Fluctuerend (niet periodiek)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	0,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,5	49,0	58,7	66,5	70,8	69,9	71,9	72,5	68,7	78,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	--
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	21,0	31,0	39,0	39,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	23,5	29,0	33,7	42,5	36,8	27,9	29,9	30,5	26,7	44,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Dak werkplaats									
MeetDatum	:	24-2-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Fluctuerend (niet periodiek)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	25,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,5	49,0	58,7	66,5	70,8	69,9	71,9	72,5	68,7	78,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Isolatie [dB]	:	8,0	13,0	18,0	26,0	36,0	40,0	45,0	45,0	45,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	44,5	50,0	54,7	54,5	48,8	43,9	40,9	41,5	37,7	59,2

Bijlage 2

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maatveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
G-01	Bedrijfswoning	126601,15	400842,19	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-02	Langendijk 186	126394,31	400742,78	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-03	Langendijk 190	126492,78	400951,01	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-04	Gebouw derden	126473,76	400910,56	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-05	Gebouw derden	126570,88	400729,04	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
G-06	Loods 1	126557,70	400784,17	0,00	4,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Hdef.	Cp	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte
N-01	Ncl loods 1	0,00	8,06	Eigen waarde	2 dB	126563,95	400775,92	126596,42	400798,98	40,15

Itemtype	Type	Categorie	Naam	Omschrijving	Bericht
Info	Koppeling	Rdwp-01	Roldeur werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
	Info	Dewp-01	Deur werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
	Info	Dewp-02	Deur werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
	Info	Dewp-03	Deur werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
Info	Koppeling	Rwp-01	Ramen werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
	Info	Rwp-02	Ramen werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
	Info	Rwp-03	Ramen werkplaats		Negeer reflectie in gebouw "G-06 - Loods 1" (op afstand 0,10 m)
	Info	01	Langendijk 186		Invalid geluidsniveau voor gebouw "G-02 - Langendijk 186" (afstand 0,10 m)
Info	Koppeling	02	Langendijk 186		Invalid geluidsniveau voor gebouw "G-02 - Langendijk 186" (afstand 0,10 m)
	Info	03	Langendijk 186		Invalid geluidsniveau voor gebouw "G-02 - Langendijk 186" (afstand 0,10 m)
	Info	04	Langendijk 190		Invalid geluidsniveau voor gebouw "G-03 - Langendijk 190" (afstand 0,10 m)
	Info	05	Langendijk 190		Invalid geluidsniveau voor gebouw "G-03 - Langendijk 190" (afstand 0,10 m)
Info	Koppeling	06	Langendijk 190		Invalid geluidsniveau voor gebouw "G-03 - Langendijk 190" (afstand 0,10 m)

RO-procedure / activiteitenbesluit Bijlage 1, tabel 1 Lijst van Functibronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II.																			
Model: Groep:	Naam	Q	X	Y	Maalveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Total	CS(D)	CS(A)	CS(N)
	Dak werkplaat	126559,94	400783,07	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-01	Dak werkplaat	126559,94	400783,07	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-02	Dak werkplaat	126552,95	400778,90	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-03	Dak werkplaat	126562,98	400784,61	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-04	Dak werkplaat	126555,77	400779,76	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-05	Dak werkplaat	126565,52	400774,79	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-06	Dak werkplaat	126568,41	400770,74	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-07	Dak werkplaat	126568,23	400776,14	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Dwp-08	Dak werkplaat	126570,74	400772,27	0,00	6,50	44,48	49,98	54,68	54,48	48,78	43,68	40,88	41,48	37,68	59,21	4,77	--	--	--
Rwp-01	Ramen werkplaat	126559,74	400780,95	0,00	2,00	23,49	28,99	33,69	42,49	36,79	27,89	29,89	30,49	26,69	44,63	4,77	--	--	--
Rwp-02	Ramen werkplaat	126561,45	400778,39	0,00	2,00	23,49	28,99	33,69	42,49	36,79	27,89	29,89	30,49	26,69	44,63	4,77	--	--	--
Rwp-03	Ramen werkplaat	126566,21	400771,29	0,00	2,00	23,49	28,99	33,69	42,49	36,79	27,89	29,89	30,49	26,69	44,63	4,77	--	--	--
Dwp-01	Deur werkplaat	126560,98	400786,52	0,00	1,30	33,51	39,01	43,71	48,51	50,81	49,51	50,91	51,31	47,11	58,11	4,77	--	--	--
Dwp-02	Deur werkplaat	126558,22	400783,22	0,00	1,30	33,51	39,01	43,71	48,51	50,81	49,51	50,91	51,31	47,11	58,11	4,77	--	--	--
Dwp-03	Deur werkplaat	126563,57	400774,63	0,00	1,30	33,51	39,01	43,71	48,51	50,81	49,51	50,91	51,31	47,11	58,11	4,77	--	--	--
Rdp-01	Roldeur werkplaat	126559,56	400785,83	0,00	2,50	49,23	53,79	57,49	60,23	59,59	52,69	53,69	54,23	50,49	65,41	4,77	--	--	--
Bd-01	Rader/dukpauit	126571,90	400808,92	0,00	1,00	57,40	63,10	72,40	91,60	96,20	95,30	97,70	95,70	94,10	103,09	10,79	--	--	--
K-01	Lader/lozen met vrachtwagenkraan	126539,10	400775,17	0,00	1,00	53,40	53,80	72,00	79,00	84,80	90,00	87,70	80,50	71,80	93,25	18,56	--	--	--
Vd-01	Verpompen diesel	126575,46	400797,46	0,00	1,00	50,60	67,30	73,60	77,90	87,80	92,20	90,10	83,00	68,70	95,54	16,81	--	--	--
Vp-01	Verpompen propan	126582,72	400815,13	0,00	1,00	50,60	67,30	73,60	77,90	87,80	92,20	90,10	83,00	68,70	95,54	16,81	--	--	--

Modelgegevens Activiteitenbesluit / RO-procedure
Mobiele bronnen

Model: RO-procedure / activiteitenbesluit																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Mobiele Bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II																	
Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
Zmvh-01	Zware motorvoertuigen (30 km/h)	0,00	1,00	30	0,00	90,70	93,00	94,20	96,00	100,70	100,30	96,40	88,60	105,98	8	4	6
Lmvh-01	Lichte motorvoertuigen (30 km/h)	0,00	0,75	30	58,00	62,60	82,00	86,90	91,30	91,30	91,40	87,10	78,60	96,11	8	--	--
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,00	0,75	10	64,70	65,90	74,20	75,70	80,00	82,00	88,10	77,00	66,70	90,13	8	--	--
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	0,00	1,00	10	0,00	87,70	90,00	91,20	95,00	97,70	97,30	93,40	85,60	102,98	6	4	6
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	0,00	1,00	10	0,00	87,70	90,00	91,20	95,00	97,70	97,30	93,40	85,60	102,98	2	--	--
Prmv-01	Piek zijden lichte motorvoertuigen	0,00	0,75	10	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	8	--	--
Pzmv-01	Piek zijden zware motorvoertuigen	0,00	1,00	10	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	6	4	6
Pzmv-02	Piek zijden zware motorvoertuigen	0,00	1,00	10	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	2	--	--

Modelgegevens Activiteitenbesluit / RO-procedure
Mobiele bronnen

Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omchr.	ISO M	ISO H	Gem. snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Zmvh-01	Zware motorvoertuigen (30 km/h)	0,00	1,00	30	0,00	90,70	93,00	94,20	96,00	100,70	100,30	96,40	98,60	105,98	36,74	34,97	36,22
Lmvh-01	Lichte motorvoertuigen (30 km/h)	0,00	0,75	30	59,00	62,60	82,00	80,70	86,90	91,30	91,40	77,10	78,60	96,11	36,74	--	--
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,00	0,75	10	64,70	65,90	74,20	73,70	80,00	82,00	98,10	77,00	86,70	100,11	32,43	--	--
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	0,00	1,00	10	0,00	87,70	90,00	91,20	95,00	97,70	97,30	93,40	83,60	102,88	33,04	30,03	31,28
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	0,00	1,00	10	0,00	87,70	90,00	91,20	95,00	97,70	97,30	93,40	83,60	102,88	37,91	--	--
Prmw-01	Piek rijden lichte motorvoertuigen	0,00	0,75	10	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	32,43	--	--
Prmw-01	Piek rijden zware motorvoertuigen	0,00	1,00	10	0,00	93,70	92,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	33,04	30,03	31,28
Prmw-02	Piek rijden zware motorvoertuigen	0,00	1,00	10	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	37,91	--	--

Modelgegevens Activiteitenbesluit / RO-procedure
Immissiepunten

Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maatveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Langendijk 186	126601,12	400735,81	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
02	Langendijk 186	126598,01	400742,36	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
03	Langendijk 186	126593,75	400739,49	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
04	Langendijk 190	126507,86	400936,68	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
05	Langendijk 190	126501,38	400939,69	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
06	Langendijk 190	126506,06	400945,29	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
07	Referentiepunt 1	126689,49	400814,92	0,00	--	5,00	--	--	--	--
08	Referentiepunt 2	126476,07	400956,99	0,00	--	5,00	--	--	--	--
09	Referentiepunt 3	126623,12	400922,50	0,00	--	5,00	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Langendijk 186	1,50	20,9	21,4	20,2	30,2
01_B	Langendijk 186	5,00	25,4	23,5	22,2	32,2
02_A	Langendijk 186	1,50	28,7	24,9	23,6	33,6
02_B	Langendijk 186	5,00	31,9	27,6	26,3	36,3
03_A	Langendijk 186	1,50	29,0	20,2	19,0	29,0
03_B	Langendijk 186	5,00	32,6	24,4	23,1	33,1
04_A	Langendijk 190	1,50	33,5	22,0	20,7	33,5
04_B	Langendijk 190	5,00	35,3	23,2	21,9	35,3
05_A	Langendijk 190	1,50	33,0	20,0	18,8	33,0
05_B	Langendijk 190	5,00	34,8	21,2	19,9	34,8
06_A	Langendijk 190	1,50	15,5	12,6	11,3	21,3
06_B	Langendijk 190	5,00	17,0	14,3	13,0	23,0
07_B	Referentiepunt 1	5,00	37,9	31,5	30,2	40,2
08_B	Referentiepunt 2	5,00	37,9	29,3	28,0	38,0
09_B	Referentiepunt 3	5,00	35,0	27,0	25,7	35,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 A - Langendijk 186
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Langendijk 186	1,50	20,9	21,4	20,2	30,2
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	18,4	21,4	20,2	30,2
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	13,7	--	--	13,7
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	12,2	--	--	12,2
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	6,5	--	--	6,5
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	2,5	--	--	2,5
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	0,9	--	--	0,9
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	0,6	--	--	0,6
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	0,4	--	--	0,4
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	0,3	--	--	0,3
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	0,0	--	--	0,0
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-3,1	--	--	-3,1
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-3,4	--	--	-3,4
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-4,0	--	--	-4,0
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-5,1	--	--	-5,1
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	-5,4	--	--	-5,4
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	-6,5	--	--	-6,5
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-17,2	--	--	-17,2
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-19,4	--	--	-19,4
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-22,3	--	--	-22,3
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-24,4	--	--	-24,4
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-27,3	--	--	-27,3
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-28,0	--	--	-28,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAgg bij Bron voor toetspunt: 01_B - Langendijk 186
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etnaal
01_B	Langendijk 186	5,00	25,4	23,5	22,2	32,2
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	20,5	23,5	22,2	32,2
Rd-01	Hogedruksput	1,00	22,5	--	--	22,5
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	15,8	--	--	15,8
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	8,4	--	--	8,4
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	5,2	--	--	5,2
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	2,8	--	--	2,8
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	1,6	--	--	1,6
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	1,4	--	--	1,4
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	1,1	--	--	1,1
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	0,8	--	--	0,8
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-2,3	--	--	-2,3
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-2,6	--	--	-2,6
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	-2,8	--	--	-2,8
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	-3,2	--	--	-3,2
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-3,3	--	--	-3,3
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-4,4	--	--	-4,4
Dewp-03	Deur werkplaats	1,30	-14,1	--	--	-14,1
Dewp-02	Deur werkplaats	1,30	-16,0	--	--	-16,0
Dewp-01	Deur werkplaats	1,30	-19,0	--	--	-19,0
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-22,2	--	--	-22,2
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-24,6	--	--	-24,6
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-25,1	--	--	-25,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02 A - Langendijk 186
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02 A	Langendijk 186	1,50	28,7	24,9	23,6	33,6
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	21,8	24,9	23,6	33,6
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	23,7	--	--	23,7
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	22,9	--	--	22,9
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	18,0	--	--	18,0
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	12,0	--	--	12,0
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	11,9	--	--	11,9
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	10,7	--	--	10,7
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	10,6	--	--	10,6
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	10,4	--	--	10,4
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	9,8	--	--	9,8
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	9,2	--	--	9,2
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	6,2	--	--	6,2
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	6,2	--	--	6,2
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	4,8	--	--	4,8
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	4,0	--	--	4,0
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	3,6	--	--	3,6
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-5,2	--	--	-5,2
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-13,1	--	--	-13,1
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-13,1	--	--	-13,1
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-14,5	--	--	-14,5
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-21,7	--	--	-21,7
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-22,8	--	--	-22,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 Loeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Langendijk 186
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Langendijk 186	5,00	31,9	27,6	26,3	36,3
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	24,6	27,6	26,3	36,3
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	27,7	--	--	27,7
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	26,2	--	--	26,2
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	21,0	--	--	21,0
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	14,4	--	--	14,4
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	13,5	--	--	13,5
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	12,7	--	--	12,7
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	12,6	--	--	12,6
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	11,9	--	--	11,9
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	11,9	--	--	11,9
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	11,6	--	--	11,6
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	7,0	--	--	7,0
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	6,7	--	--	6,7
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	5,8	--	--	5,8
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	5,5	--	--	5,5
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	4,6	--	--	4,6
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-2,5	--	--	-2,5
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-8,7	--	--	-8,7
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-9,2	--	--	-9,2
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-10,9	--	--	-10,9
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-18,0	--	--	-18,0
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-18,6	--	--	-18,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAgg bij Bron voor toetspunt: 03 A - Langendijk 186
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03 A	Langendijk 186	1,50	29,0	20,2	19,0	29,0
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	17,2	20,3	19,0	29,0
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	25,8	--	--	25,8
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	22,9	--	--	22,9
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	17,1	--	--	17,1
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	12,6	--	--	12,6
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	12,6	--	--	12,6
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	12,5	--	--	12,5
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	11,6	--	--	11,6
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	11,1	--	--	11,1
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	10,8	--	--	10,8
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	7,4	--	--	7,4
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	7,0	--	--	7,0
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	5,4	--	--	5,4
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	4,4	--	--	4,4
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	1,5	--	--	1,5
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	-0,9	--	--	-0,9
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	-1,4	--	--	-1,4
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-5,1	--	--	-5,1
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-9,8	--	--	-9,8
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-12,9	--	--	-12,9
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-14,7	--	--	-14,7
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-15,6	--	--	-15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 Laeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Langendijk 186
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Langendijk 186	5,00	32,6	24,4	23,1	33,1
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	21,4	24,4	23,1	33,1
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	29,8	--	--	29,8
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	26,2	--	--	26,2
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	20,9	--	--	20,9
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	16,1	--	--	16,1
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	15,4	--	--	15,4
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	13,6	--	--	13,6
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	13,6	--	--	13,6
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	12,8	--	--	12,8
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	12,7	--	--	12,7
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	8,5	--	--	8,5
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	7,8	--	--	7,8
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	6,6	--	--	6,6
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	6,1	--	--	6,1
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	5,2	--	--	5,2
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	5,1	--	--	5,1
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	4,3	--	--	4,3
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-1,8	--	--	-1,8
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-7,1	--	--	-7,1
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-7,4	--	--	-7,4
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-10,7	--	--	-10,7
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-11,2	--	--	-11,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 A - Langendijk 190
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04 A	Langendijk 190	1,50	33,5	22,0	20,7	33,5
Hd-01	Hogedruksput	1,00	32,7	--	--	32,7
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	18,9	22,0	20,7	30,7
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	20,4	--	--	20,4
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	20,1	--	--	20,1
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	15,2	--	--	15,2
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	12,8	--	--	12,8
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	0,8	--	--	0,8
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	0,2	--	--	0,2
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-3,1	--	--	-3,1
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-3,2	--	--	-3,2
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-3,5	--	--	-3,5
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-4,1	--	--	-4,1
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-7,0	--	--	-7,0
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-7,6	--	--	-7,6
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-8,0	--	--	-8,0
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-8,5	--	--	-8,5
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-9,1	--	--	-9,1
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-14,3	--	--	-14,3
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-19,3	--	--	-19,3
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-27,9	--	--	-27,9
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-28,6	--	--	-28,6
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-30,3	--	--	-30,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 B - Langendijk 190
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04 B	Langendijk 190	5,00	35,3	23,2	21,9	35,3
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	34,6	--	--	34,6
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	20,2	23,2	21,9	31,9
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	22,2	--	--	22,2
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	21,8	--	--	21,8
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	16,4	--	--	16,4
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	14,4	--	--	14,4
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	2,4	--	--	2,4
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	1,4	--	--	1,4
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-1,1	--	--	-1,1
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-1,2	--	--	-1,2
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-1,5	--	--	-1,5
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-1,7	--	--	-1,7
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-5,5	--	--	-5,5
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-6,2	--	--	-6,2
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-6,4	--	--	-6,4
Dewp-01	Deur werkplaats	1,30	-7,0	--	--	-7,0
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-7,7	--	--	-7,7
Dewp-02	Deur werkplaats	1,30	-12,1	--	--	-12,1
Dewp-03	Deur werkplaats	1,30	-18,0	--	--	-18,0
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-25,5	--	--	-25,5
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-26,5	--	--	-26,5
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-28,3	--	--	-28,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Langendijk 190
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Langendijk 190	1,50	33,0	20,0	18,8	33,0
Hd-01	Hogedruksput	1,00	32,3	--	--	32,3
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	17,0	20,0	18,8	28,8
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	19,9	--	--	19,9
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	19,8	--	--	19,8
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	14,1	--	--	14,1
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	12,5	--	--	12,5
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	1,2	--	--	1,2
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-3,3	--	--	-3,3
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-3,3	--	--	-3,3
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-3,6	--	--	-3,6
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-4,1	--	--	-4,1
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-7,0	--	--	-7,0
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-7,1	--	--	-7,1
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-7,8	--	--	-7,8
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-8,2	--	--	-8,2
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-9,4	--	--	-9,4
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	-12,2	--	--	-12,2
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-12,6	--	--	-12,6
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-18,5	--	--	-18,5
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-27,7	--	--	-27,7
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-28,4	--	--	-28,4
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-30,0	--	--	-30,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Langendijk 190
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Langendijk 190	5,00	34,8	21,2	19,9	34,8
Hd-01	Hogedruksput	1,00	34,2	--	--	34,2
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	18,2	21,2	19,9	29,9
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	21,7	--	--	21,7
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	21,4	--	--	21,4
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	15,3	--	--	15,3
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	14,1	--	--	14,1
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	3,0	--	--	3,0
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-1,2	--	--	-1,2
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-1,2	--	--	-1,2
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-1,5	--	--	-1,5
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-1,8	--	--	-1,8
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-5,4	--	--	-5,4
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-5,6	--	--	-5,6
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-6,4	--	--	-6,4
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-6,7	--	--	-6,7
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-8,0	--	--	-8,0
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-10,4	--	--	-10,4
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	-11,6	--	--	-11,6
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-16,8	--	--	-16,8
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-25,1	--	--	-25,1
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-26,1	--	--	-26,1
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-27,9	--	--	-27,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 A - Langendijk 190
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06 A	Langendijk 190	1,50	15,5	12,6	11,3	21,3
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	9,6	12,6	11,3	21,3
Hd-01	Hogedruksput	1,00	13,0	--	--	13,0
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	5,0	--	--	5,0
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	2,2	--	--	2,2
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	0,4	--	--	0,4
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	-2,1	--	--	-2,1
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	-7,0	--	--	-7,0
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	-12,4	--	--	-12,4
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-15,7	--	--	-15,7
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-15,7	--	--	-15,7
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-15,9	--	--	-15,9
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-16,0	--	--	-16,0
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-18,8	--	--	-18,8
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-19,3	--	--	-19,3
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-19,7	--	--	-19,7
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-20,6	--	--	-20,6
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-25,4	--	--	-25,4
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-29,1	--	--	-29,1
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-31,5	--	--	-31,5
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-40,3	--	--	-40,3
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-40,9	--	--	-40,9
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-41,9	--	--	-41,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 Laeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Langendijk 190
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Langendijk 190	5,00	17,0	14,3	13,0	23,0
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	11,3	14,3	13,0	23,0
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	14,3	--	--	14,3
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	6,6	--	--	6,6
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	3,9	--	--	3,9
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	1,5	--	--	1,5
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	-0,8	--	--	-0,8
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	-6,0	--	--	-6,0
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	-10,6	--	--	-10,6
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	-13,1	--	--	-13,1
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-13,2	--	--	-13,2
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-13,4	--	--	-13,4
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-13,5	--	--	-13,5
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-16,3	--	--	-16,3
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-16,8	--	--	-16,8
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-17,2	--	--	-17,2
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-18,1	--	--	-18,1
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-24,2	--	--	-24,2
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-27,9	--	--	-27,9
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-30,5	--	--	-30,5
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-38,8	--	--	-38,8
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-39,4	--	--	-39,4
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-40,6	--	--	-40,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07 B - Referentiepunt 1
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07 B	Referentiepunt 1	5,00	37,9	31,5	30,2	40,2
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	28,5	31,5	30,2	40,2
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	36,9	--	--	36,9
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	25,2	--	--	25,2
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	23,3	--	--	23,3
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	15,6	--	--	15,6
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	7,3	--	--	7,3
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	6,7	--	--	6,7
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	2,2	--	--	2,2
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	1,9	--	--	1,9
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	1,8	--	--	1,8
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	1,5	--	--	1,5
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	0,0	--	--	0,0
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-0,3	--	--	-0,3
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-1,3	--	--	-1,3
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-1,8	--	--	-1,8
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	-8,2	--	--	-8,2
Dewp-02	Deur werkplaats	1,30	-18,0	--	--	-18,0
Dewp-03	Deur werkplaats	1,30	-19,8	--	--	-19,8
Dewp-01	Deur werkplaats	1,30	-20,2	--	--	-20,2
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-27,3	--	--	-27,3
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-27,9	--	--	-27,9
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-28,2	--	--	-28,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 Loeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Referentiepunt 2
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etnaal
08_B	Referentiepunt 2	5,00	37,9	29,3	28,0	38,0
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	26,3	29,3	28,0	38,0
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	36,3	--	--	36,3
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	28,4	--	--	28,4
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	25,2	--	--	25,2
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	22,9	--	--	22,9
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	22,7	--	--	22,7
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	10,1	--	--	10,1
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	7,5	--	--	7,5
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	5,6	--	--	5,6
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	5,5	--	--	5,5
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	5,3	--	--	5,3
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	5,2	--	--	5,2
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	5,2	--	--	5,2
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	5,0	--	--	5,0
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	4,9	--	--	4,9
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	4,6	--	--	4,6
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	1,6	--	--	1,6
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	1,3	--	--	1,3
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	1,0	--	--	1,0
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-12,3	--	--	-12,3
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-12,5	--	--	-12,5
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-13,7	--	--	-13,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Referentiepunt 3
 Groep: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Referentiepunt 3	5,00	35,0	27,0	25,7	35,7
Zmv-01	Zware motorvoertuigen, route 1	1,00	24,0	27,0	25,7	35,7
Hd-01	Hogedrukspuit	1,00	33,7	--	--	33,7
Vd-01	Verpompen diesel	1,00	24,4	--	--	24,4
Vp-01	Verpompen propaan	1,00	22,0	--	--	22,0
Zmv-02	Zware motorvoertuigen, route 2	1,00	20,3	--	--	20,3
K-01	Laden/lossen met vrachtwagenkraan	1,00	15,2	--	--	15,2
Lmv-01	Lichte motorvoertuigen 10 km/h	0,75	10,5	--	--	10,5
Rdwp-01	Roldeur werkplaats	2,50	3,4	--	--	3,4
Dwp-03	Dak werkplaats	6,50	0,1	--	--	0,1
Dwp-01	Dak werkplaats	6,50	-0,1	--	--	-0,1
Dwp-04	Dak werkplaats	6,50	-0,7	--	--	-0,7
Dwp-02	Dak werkplaats	6,50	-0,8	--	--	-0,8
Dwp-08	Dak werkplaats	6,50	-4,4	--	--	-4,4
Dwp-06	Dak werkplaats	6,50	-4,5	--	--	-4,5
Dwp-05	Dak werkplaats	6,50	-5,4	--	--	-5,4
Dwp-01	Deur werkplaats	1,30	-5,4	--	--	-5,4
Dwp-07	Dak werkplaats	6,50	-5,6	--	--	-5,6
Dwp-02	Deur werkplaats	1,30	-16,7	--	--	-16,7
Dwp-03	Deur werkplaats	1,30	-20,6	--	--	-20,6
Rwp-01	Ramen werkplaats	2,00	-28,7	--	--	-28,7
Rwp-02	Ramen werkplaats	2,00	-29,4	--	--	-29,4
Rwp-03	Ramen werkplaats	2,00	-30,6	--	--	-30,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek rijden lmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Langendijk 186	1,50	40,4	--	--
01_B	Langendijk 186	5,00	42,3	--	--
02_A	Langendijk 186	1,50	42,7	--	--
02_B	Langendijk 186	5,00	44,8	--	--
03_A	Langendijk 186	1,50	34,2	--	--
03_B	Langendijk 186	5,00	39,9	--	--
04_A	Langendijk 190	1,50	34,5	--	--
04_B	Langendijk 190	5,00	35,4	--	--
05_A	Langendijk 190	1,50	25,2	--	--
05_B	Langendijk 190	5,00	25,3	--	--
06_A	Langendijk 190	1,50	31,1	--	--
06_B	Langendijk 190	5,00	32,6	--	--
07_B	Referentiepunt 1	5,00	47,8	--	--
08_B	Referentiepunt 2	5,00	41,4	--	--
09_B	Referentiepunt 3	5,00	44,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

29-9-2016 08:57:38

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek rijden zmv

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Langendijk 186	1,50	54,3	54,3	54,3
01_B	Langendijk 186	5,00	56,3	56,3	56,3
02_A	Langendijk 186	1,50	56,6	56,6	56,6
02_B	Langendijk 186	5,00	58,9	58,9	58,9
03_A	Langendijk 186	1,50	59,0	51,6	51,6
03_B	Langendijk 186	5,00	62,5	55,2	55,2
04_A	Langendijk 190	1,50	51,2	51,2	51,2
04_B	Langendijk 190	5,00	52,4	52,4	52,4
05_A	Langendijk 190	1,50	51,7	51,7	51,7
05_B	Langendijk 190	5,00	53,0	53,0	53,0
06_A	Langendijk 190	1,50	45,0	44,9	44,9
06_B	Langendijk 190	5,00	46,6	46,5	46,5
07_B	Referentiepunt 1	5,00	61,6	61,6	61,6
08_B	Referentiepunt 2	5,00	58,8	58,8	58,8
09_B	Referentiepunt 3	5,00	59,0	58,9	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: RO-procedure / activiteitenbesluit
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Langendijk 186	1,50	36,5	37,9	36,6	46,6
01_B	Langendijk 186	5,00	37,9	39,3	38,0	48,0
02_A	Langendijk 186	1,50	33,9	35,3	34,0	44,0
02_B	Langendijk 186	5,00	35,5	36,8	35,6	45,6
03_A	Langendijk 186	1,50	26,6	28,0	26,8	36,8
03_B	Langendijk 186	5,00	28,2	29,6	28,4	38,4
04_A	Langendijk 190	1,50	16,2	17,6	16,4	26,4
04_B	Langendijk 190	5,00	17,1	18,5	17,3	27,3
05_A	Langendijk 190	1,50	9,2	10,8	9,6	19,6
05_B	Langendijk 190	5,00	10,1	11,7	10,4	20,4
06_A	Langendijk 190	1,50	10,6	11,9	10,6	20,6
06_B	Langendijk 190	5,00	12,2	13,5	12,3	22,3
07_B	Referentiepunt 1	5,00	31,8	33,2	31,9	41,9
08_B	Referentiepunt 2	5,00	20,1	21,5	20,3	30,3
09_B	Referentiepunt 3	5,00	26,0	27,3	26,1	36,1