Inhoudsopgave

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai.pdf 2
Bijlagen bij motivering_Bijlage 2 Onderzoek industrielawaai.pdf 39

Honingveldsestraat 2 te Driel

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer: Rm250444aaA0

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever:	Aeres Milieu	
	Noordhoven 4	6042 NW ROERMOND
	Tel.: 0475-320000	
	Contactpersoon:	mevrouw L. Hendrix

Adviseur:	K+ Adviesgroep	
	Havenweg 139	6122 EN BUCHTEN
	Tel: 0475-470470	
	E-mail: info@k-plus.nl	
	Opgesteld door:	mw. J.M.Y. Fouarge BSc
	Handtekening:	
	Collegiale toets:	dhr. ir. J.H. Hoevers
	Handtekening:	

Datum	:	06-10-2025
Referentie	:	Rm250444aaA0.gume_01

INHOUD

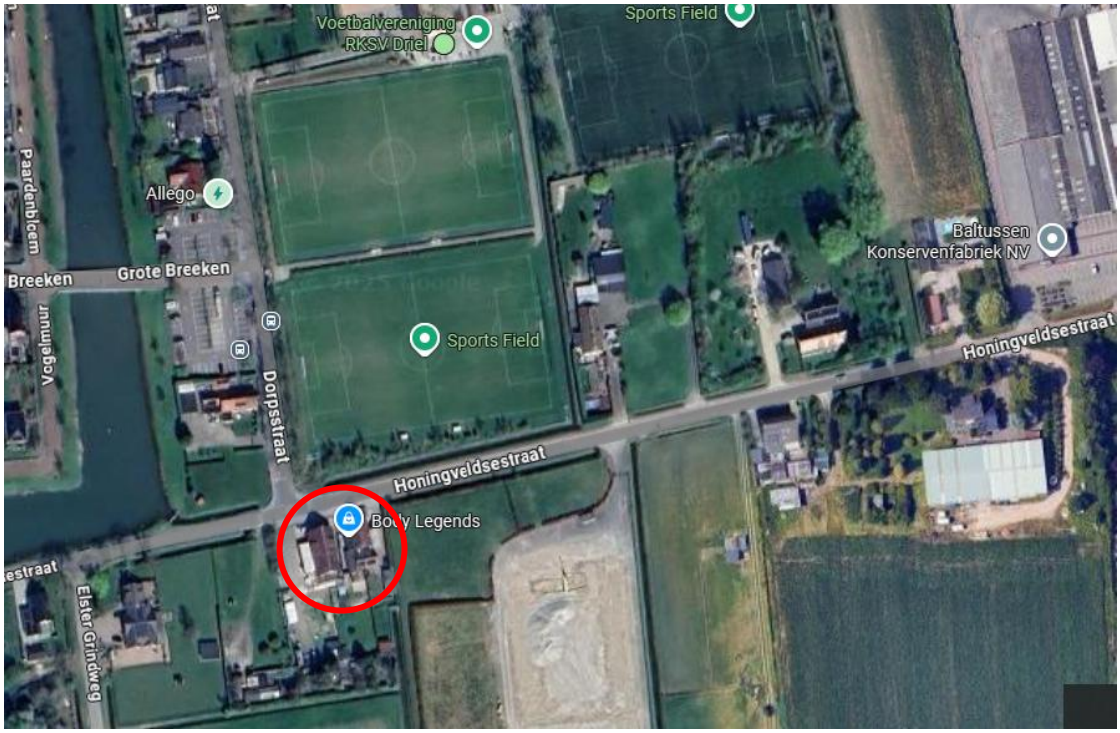
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Besluit kwaliteit leefomgeving	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Geluidaandachtsgebied	7
3.3	Nieuwe situaties	7
3.4	Type gevel	7
3.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.6	Niet-geluidgevoelige gevel	9
3.7	Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan	10
3.8	Besluit bouwwerken leefomgeving	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaai	11
4.1.1	Gemeentewegen	11
4.2	Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijk geluid	12
5	Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Besluit kwaliteit leefomgeving	13
5.2.1	Overschrijding standaardwaarde	13
5.2.2	Gecumuleerd geluid	13
5.3	Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving	14

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen
Bijlage IIb	Weergave resultaten gezamenlijk geluid
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de transformatie van een horecagelegenheid op de begane grond naar woning aan de Honingveldsestraat 2 te Driel, gemeente Overbetuwe, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Op de eerste verdieping van het gebouw is in de bestaande situatie al een woonfunctie. In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de Honingveldsestraat en de Dorpsstraat.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- Omgevingswet;
- Besluit kwaliteit leefomgeving;
- Omgevingsregeling;
- Meet- en rekenmethode geluid.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Streetview. In Bijlage I zijn de gehanteerde grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor de (overige) ingevoerde bodemgebieden is (tevens) uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

Onder de Omgevingswet dient de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) van het RIVM te worden geraadpleegd voor de benodigde verkeersgegevens. Momenteel zijn nog geen verkeersgegevens van de relevante wegen opgenomen in het CVGG. Zodoende zijn de gegevens opgevraagd bij de gemeente Overbetuwe. De aangeleverde gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente en gebaseerd op tellingen van het jaar 2024 en een prognose voor 2034. Voor het maatgevende jaar 2036 zijn geen aantallen bekend. De gemeente heeft aangegeven weten dat er van een etmaalintensiteit van 4.000 voertuigen op de relevante wegen uitgegaan kan worden.

Voor de verdeling van de voertuigen is de standaardverdeling aangehouden. Deze is in Bijlage III terug te vinden.

In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2036.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Dorpsstraat	4.000	D	6,70%	95,75%	3,75%	0,50%	30	01
		A	3,70%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%	0,50%		
Honingveldse-straat	4.000	D	6,60%	93,50%	5,00%	1,50%	60	01
		A	3,60%	95,25%	3,50%	1,25%		
		N	0,80%	97,00%	2,00%	1,00%		

Hierbij is:

Periode:	gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.
Qlv:	gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qmv:	gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qzv:	gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Snelheid:	ter plaatse toegestane maximum snelheid.
Wegdek:	Type 01: Referentiewegdek

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage IIa opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaardrekenmethode”, zoals beschreven in de “Meet- en rekenmethode geluid” van Bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING

3.1 Algemeen

Conform de Omgevingsregeling dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\log\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night+10}}{10}}}{24}$$

3.2 Geluidaandachtsgebied

Volgens artikel 3.5 van de Omgevingsregeling wordt een geluidaandachtsgebied bepaald aan de hand van Bijlage IVc (rekenmethode geluidaandachtsgebied). Binnen het aandachtsgebied worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten het aandachtsgebied worden geen eisen gesteld.

Indien het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen nog niet is vastgesteld, wordt dit bepaald aan de hand van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. De breedte van het te hanteren geluidaandachtsgebied is afhankelijk van het aantal rijstroken en de geldende maximumsnelheid van de desbetreffende weg. De te hanteren breedtes zijn opgenomen in Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidaandachtsgebied aan weerszijde van de weg (in meters).

Maximum snelheid	Aantal rijstroken	Breedte geluidaandachtsgebieden (art. 17.5 Omgevingsregeling)
≤ 30 km/h	1 of 2 rijstroken	100
> 30 km/h	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350

3.3 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een (spoor)weg door vaststelling of herziening van een omgevingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.4 Type gevel

Een gevel van een gebouw is het vlak van het gebouw waar de buitenlucht ophoudt. Voor een nog te bouwen woning is het de plek waar een gevel mag komen.

Een geluidgevoelig gebouw heeft in beginsel een geluidgevoelige gevel. Vanwege de aanvaardbaarheid van geluid kan het bevoegd gezag in het omgevingsplan de gevel van een

geluidgevoelig gebouw een andere kwalificatie geven. Namelijk:

- Geluidluwe gevel: een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. In een geluidluwe gevel kunnen ramen en deuren worden geopend zonder dat daarbij veel geluid in de woning binnendringt. Doorgaans wordt uitgegaan van geluidluwe gevel indien de geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde, tenzij dit anders aangegeven wordt door de gemeente.
- Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen: een gevel met bouwkundige maatregelen om de geluidbelasting op het te openen deel te verlagen, voor een verdere uitwerking zie paragraaf 3.6.
- Niet-geluidgevoelige gevel: een niet-geluidgevoelige gevel is een gevel die na een belangenafweging in het omgevingsplan de aanduiding ‘niet-geluidgevoelig’ krijgt.

3.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in nieuwe situaties zijn in artikel 5.78t t/m 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving vermeld. De standaardwaarden en grenswaarden zijn in navolgende Tabel 3.2 per geluidbronsoort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties.

Geluidbronsoort	**Standaardwaarde**	**Grenswaarde**
Provinciale wegen	50 dB L_{den}	60 dB L_{den}
Rijkswegen		
Gemeentewegen	53 dB L_{den}	70 dB L_{den}
Waterschapswegen		
Lokale spoorwegen	55 dB L_{den}	65 dB L_{den}
Hoofdspoorwegen		
Industrieterreinen	50 dB L_{den}	55 dB L_{den}
	40 dB L_{night}	45 dB L_{night}

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Indien de standaardwaarde wel maar de grenswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Tevens dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. Daarnaast dient het gezamenlijk geluid te worden bepaald en in het omgevingsplan te worden vastgelegd. Het

gezamenlijk geluid betreft het geluid van de verschillende relevante bronnen opgeteld, zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Voor de gecumuleerde geluidbelasting dient wel rekening te worden gehouden met de hinderlijkheid van de verschillende soorten bronnen.

Wanneer de grenswaarde uit artikel 5.78u Bkl, wordt overschreden, is realisatie van nieuwbouw alleen mogelijk door het toepassen van een of meer niet-geluidgevoelige gevels of door middel van het treffen van bouwkundige voorzieningen waarmee ervoor wordt gezorgd dat de optredende gevelbelasting op het te openen deel aan de grenswaarde voldoet. Een niet-geluidgevoelige gevel betreft een gevel zonder te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie voor zover hierachter direct een verblijfsruimte is gelegen. Bouwkundige maatregelen kunnen in en/of aan de uitwendige scheidingsconstructie worden getroffen.

Als de grenswaarde wordt overschreden wordt in het belang van het beschermen van de gezondheid een geluidluwe gevel betrokken. Een geluidluwe gevel wordt in het Bkl als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Geluidbeperkende maatregelen komen enkel in aanmerking als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard tegen bestaan.

In onderhavige situatie is er sprake van een functiewijziging van een horecafunctie naar woonfunctie. Conform artikel 5.78w van het Bkl geldt dat een overschrijding van de grenswaarde op een geluidgevoelig gebouw wordt toegelaten. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- de grenswaarde zoals opgenomen in Tabel 3.2 wordt met niet meer dan 5 dB overschreden;
- als er geen doelmatige geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarde te voldoen en de overschrijding van de grenswaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen.

3.6 Niet-geluidgevoelige gevel

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan enkel een geluidgevoelig gebouw worden gerealiseerd indien, conform artikel 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bouwkundige maatregelen worden getroffen.

De uitwendige scheidingsconstructie van de gevel(s) waar de grenswaarde wordt overschreden dient te worden uitgevoerd als een niet-geluidgevoelige gevel. De betreffende gevel mag geen te openen delen bevatten anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang.

Alternatief hiervoor is het reduceren van de optredende gevelbelasting op de te openen delen die direct grenzen aan een verblijfsgebied tot de grenswaarde of lager. Indien een van voornoemde bouwkundige maatregelen wordt toegepast dient in het omgevingsplan te worden opgenomen dat de betreffende gevel een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen is.

Het toepassen voor voornoemde bouwkundige maatregelen bij een overschrijding van de grenswaarde is enkel toegestaan indien er geen doelmatige geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarde te voldoen en de overschrijding van de grenswaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen. Geluidbeperkende maatregelen worden enkel in aanmerking genomen als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren tegen bestaan.

3.7 Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan

De gemeente Overbetuwe heeft niet aangegeven een aparte geluidparagraaf in het betreffende Omgevingsplan te hebben opgenomen voor deze locatie.

3.8 Besluit bouwwerken leefomgeving

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn voor nieuwbouwsituaties in paragraaf 4.3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende standaardwaarde wordt overschreden kunnen gemeenten een plaatselijk hogere geluidbelasting toestaan die in het omgevingsplan zal worden opgenomen. In dergelijke situaties mag alleen worden gebouwd wanneer de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden van het betreffende gebouw gelijk of hoger te zijn dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB met een minimum van 20 dB, conform artikel 4.102 en 4.103.

Bovenstaande eisen gelden niet alleen in nieuwbouw situaties, maar ook bij het wijzigen van een gebruiksfunctie van een bouwwerk of een gedeelte daarvan. Bij een functiewijziging kan men in overleg met het bevoegd gezag een maatwerkvoorschrift aanvragen voor het verruimen van de binnenwaarde tot maximaal 38 dB. Indien de uitwendige scheidingsconstructie geheel wordt vernieuwd is een maatwerkvoorschrift niet mogelijk.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van twee derde van de verdiepingshoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in Bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per bron het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de standaardwaarde en de grenswaarde aangegeven. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage IIa.

De geluidbelastingen zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de standaardwaarde wordt niet overschreden, in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving worden geen restricties opgelegd.

Geel: de standaardwaarde wordt overschreden, de grenswaarde wordt niet overschreden. Op basis van de optredende geluidbelastingen dient het bevoegd gezag een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan en vast te leggen in het Omgevingsplan.

Oranje: de grenswaarde wordt overschreden. Woningbouw is enkel toegestaan als ter plaatse van de overschrijding een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen wordt gerealiseerd, in geval zich daarachter een verblijfsruimte bevindt.

4.1 Wegverkeerslawaai

4.1.1 Gemeentewegen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaardwaarde	Grenswaarde
1	1.80	62	*wonen*	53	70
2	1.80	62	*wonen*	53	70
7	1.80	52	*wonen*	53	70
8	1.80	56	*wonen*	53	70
9	1.80	56	*wonen*	53	70
10	1.80	45	*wonen*	53	70
11	1.80	14	*wonen*	53	70
12	1.80	32	*wonen*	53	70
13	1.80	25	*wonen*	53	70
14	1.80	49	*wonen*	53	70

4.2 Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend conform de rekenregels van artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar sprake is van een hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde. De vereiste karakteristieke geluidwering is gelijk aan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting, het gezamenlijk geluid en de vereiste geluidwering zijn opgenomen in Tabel 4.2. In deze situatie is er maar één bronsoort, namelijk gemeentewegen. De cumulatieve geluidbelasting en het gezamenlijk geluid zijn hierdoor gelijk aan de berekende waarde van de gemeentewegen.

Tabel 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Cumulatieve geluidbelasting en gezamenlijk geluid	Vereiste karakteristieke geluidwering
1	1.80	62	29
2	1.80	62	29
7	1.80	52	20
8	1.80	56	23
9	1.80	56	23
10	1.80	45	20
11	1.80	14	20
12	1.80	32	20
13	1.80	25	20
14	1.80	49	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de transformatie van een horecagelegenheid op de begane grond naar woning aan de Honingveldsestraat 2 te Driel, gemeente Overbetuwe, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Op de eerste verdieping van het gebouw wordt in de bestaande situatie al gewoond.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de Honingveldsestraat en de Dorpsstraat.

5.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

5.2.1 Overschrijding standaardwaarde

- De standaardwaarde wordt wel, maar de grenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen is maximaal 62 dB.
- De gemeente Overbetuwe dient aan de hand van voorliggend onderzoek een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou is in deze situatie niet doelmatig. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee nog niet worden teruggebracht tot de standaardwaarde of lager. De kosten voor deze maatregel voor de Honingveldsestraat en de Dorpsstraat worden geraamd op €60.000,- (200 m * 6m * €50,-) en is daarmee ook niet financieel doelmatig. Bovendien stuit deze maatregel op overwegende bezwaren van technische aard.
- Het verder van de weg verplaatsen van de woning om de geluidbelasting verder te reduceren is in deze situatie niet mogelijk, aangezien de woning in een bestaand pand gerealiseerd zal worden.
- Het plaatsen van een scherm is akoestisch niet verder onderzocht. Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen is een geheel gesloten scherm benodigd. Een geheel gesloten scherm is in de praktijk niet uitvoerbaar gezien de inrit van de woning dan niet te bereiken is.

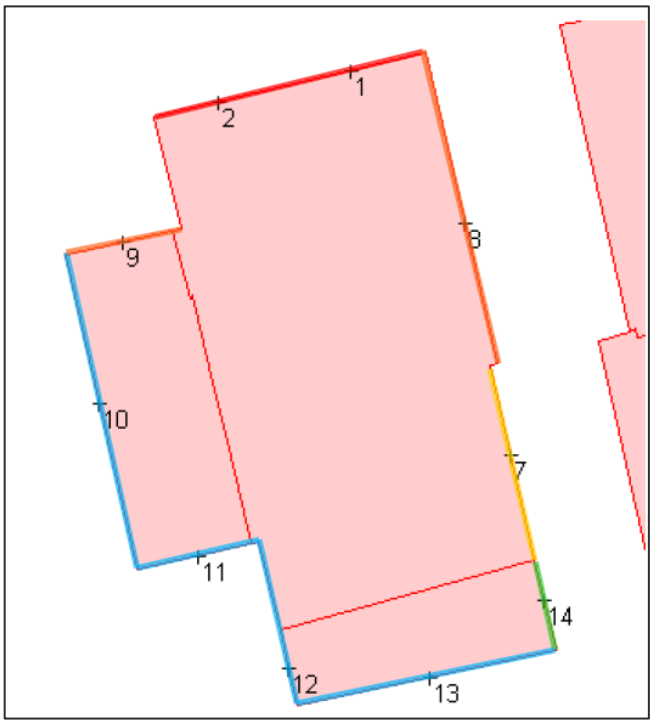
5.2.2 Gecumuleerd geluid

De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 62 dB, dit is gelijk aan de maximale geluidbelasting van de bronsoort gemeentewegen. Mede aan de hand van het gecumuleerde geluid kan het bevoegd gezag beoordelen of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

Om een beoordeling van het gecumuleerd geluid te kunnen maken zou gebruik gemaakt kunnen worden van de beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid. Binnen deze methode wordt de optredende geluidbelasting ingedeeld in verschillende classificaties. In Tabel 5.1 is de methode voor de beoordeling van de geluidkwaliteit van gecumuleerd geluid opgenomen.

Tabel 5.1: Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

Gecumuleerd geluid in L_{cum}	**Kwalificatie**	**Kleurcodering**
≤ 45	Zeer goed	
46 - 50	Goed	
51 - 55	Redelijk	
56 - 60	Matig	
61 - 65	Tamelijk slecht	
66 - 70	Slecht	
≥ 71	Zeer slecht	



Figuur 5.1: Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

5.3 Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid is maximaal 62 dB. Conform het Besluit bouwwerken leefomgeving worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer de standaardwaarde wordt overschreden, moet voor de nieuwe woningen worden aangetoond

welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in artikel 4.103 van het Bbl. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB. In Tabel 4.2 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

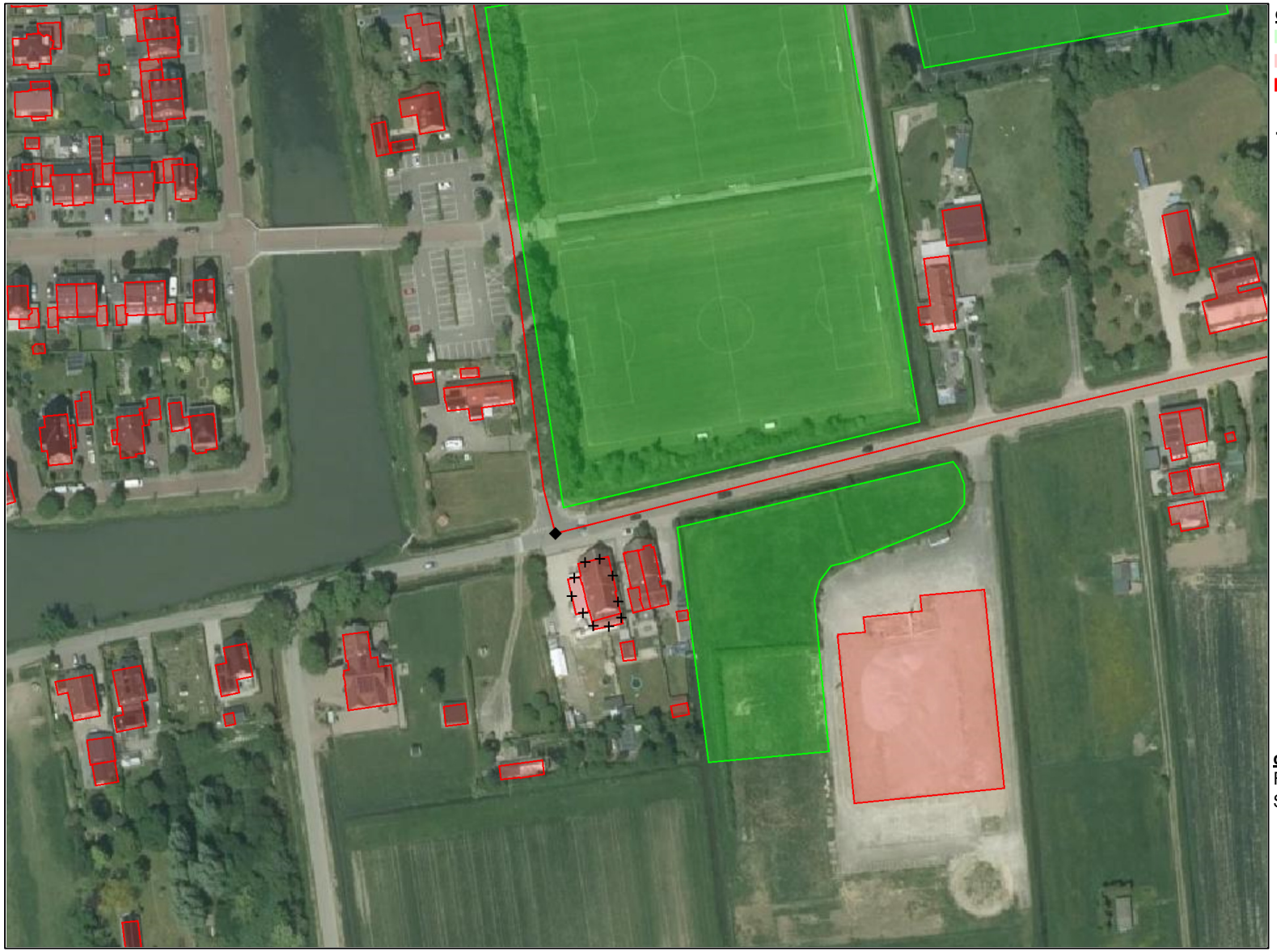
Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Doorgaans wordt uitgegaan van geluidluwe gevel indien de geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde, tenzij dit anders aangegeven wordt door de gemeente.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

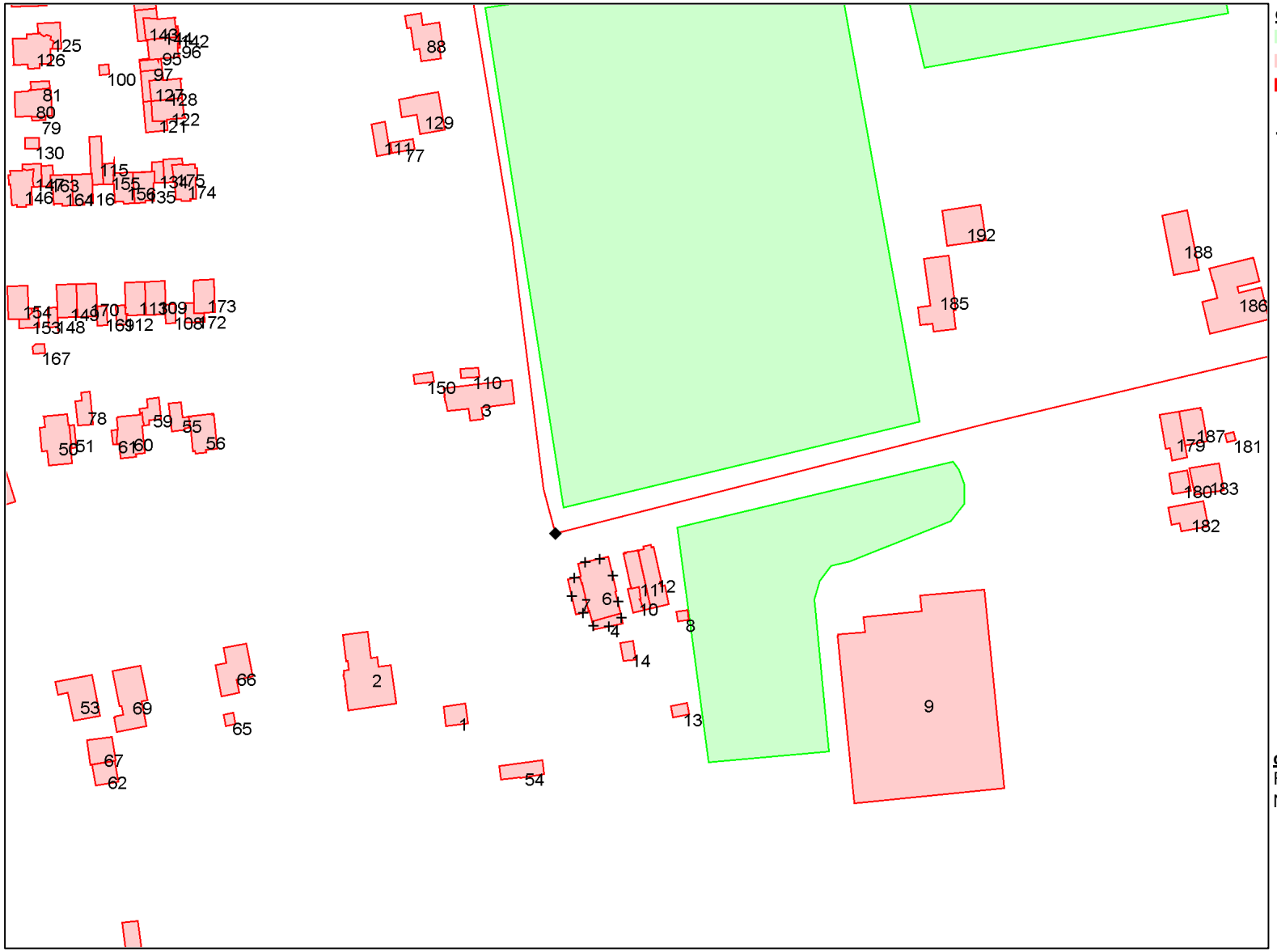
omschrijving
Figuur 1
Situatie akoestisch rekenmodel

WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m250444.sdb

0 200 schaal: 1 : 2000

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

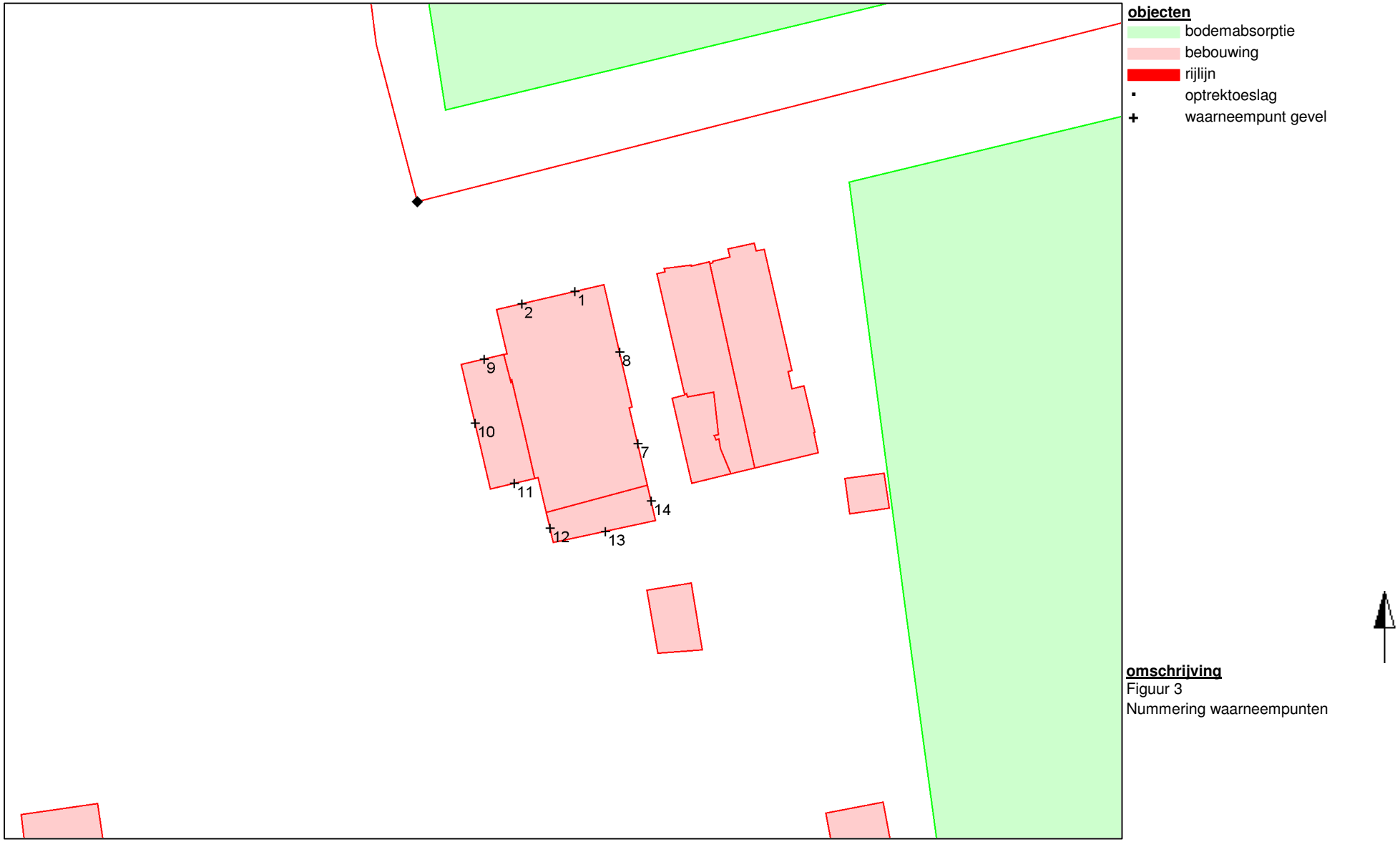
omschrijving
Figuur 2
Nummering bebouwing

WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m250444.sdb

0 200 schaal: 1 : 2000

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

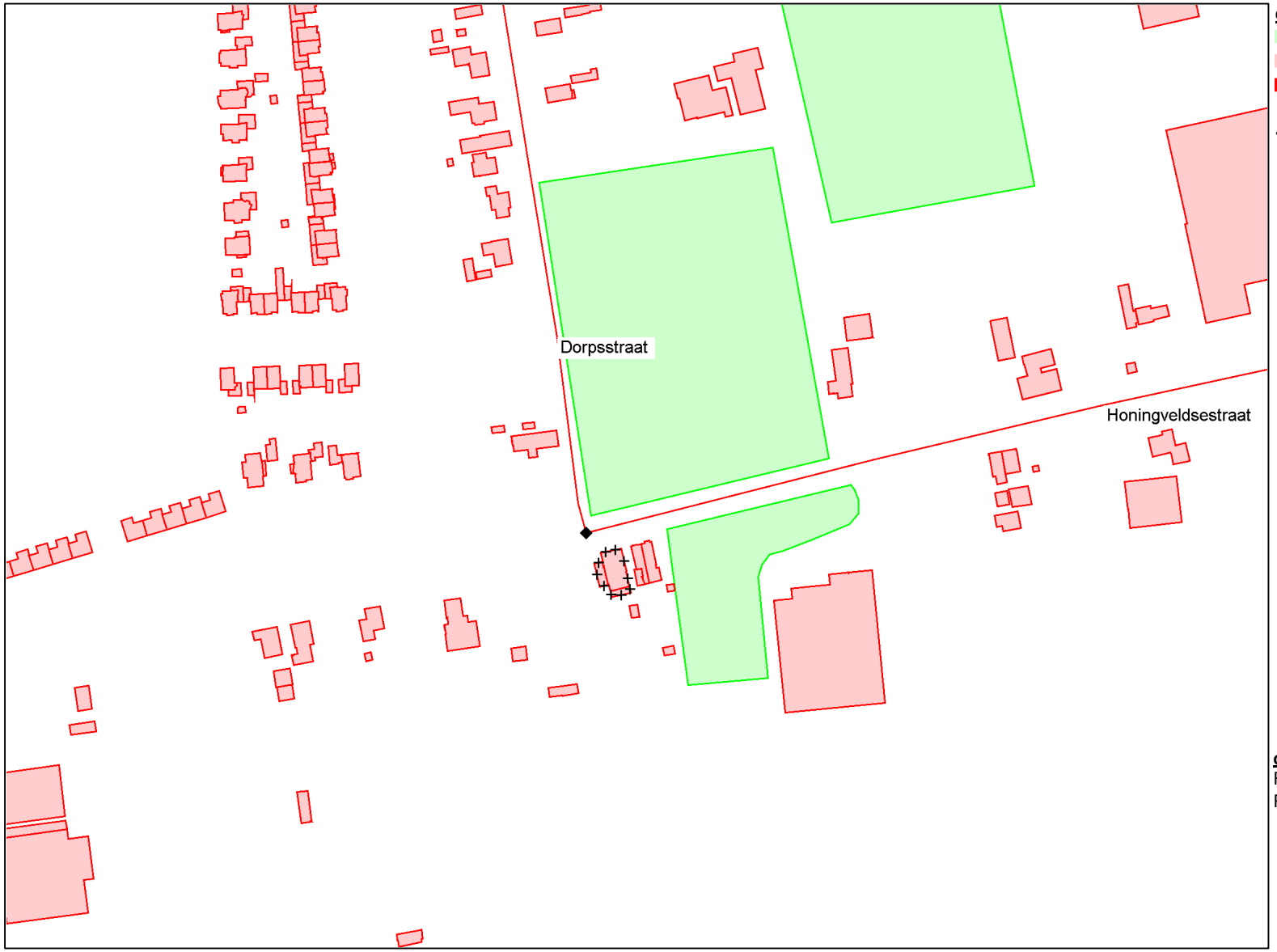
omschrijving
Figuur 3
Nummering waarneempunten

WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m250444.sdb

0 50 schaal: 1 : 500

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4
Rijlijnen

WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m250444.sdb

0 — 300 schaal: 1 : 3000

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: jufo
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:	1.1.2 (build 1)				
rekenresultaat binnengelezen (datum):	01-10-2025 10:41				
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	0 %		0 %		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	2.5	0.0	20		80	
2	5.8	0.0	74		80	
3	5.4	0.0	68		80	
4	3.7	0.0	16		80	
6	7.6	0.0	57		80	
7	3.2	0.0	28		80	
8	2.8	0.0	10		80	
9	6.9	0.0	229		80	
10	3.5	0.0	24		80	
11	7.3	0.0	39		80	
12	6.9	0.0	53		80	
13	3.6	0.0	13		80	
14	2.5	0.0	16		80	
15	5.5	0.0	39		80	
16	5.5	0.0	50		80	
17	4.8	0.0	80		80	
18	2.5	0.0	10		80	
19	4.6	0.0	26		80	
20	5.8	0.0	62		80	
21	8.5	0.0	36		80	
22	8.2	0.0	36		80	
23	7.6	0.0	39		80	
24	4.5	0.0	141		80	
25	7.4	0.0	39		80	
26	5.1	0.0	61		80	
27	3.2	0.0	60		80	
28	7.2	0.0	27		80	
29	8.4	0.0	41		80	
30	2.8	0.0	13		80	
31	7.5	0.0	55		80	
32	7.4	0.0	42		80	
33	3.2	0.0	20		80	
34	7.5	0.0	39		80	
35	3.6	0.0	46		80	
36	5.7	0.0	38		80	
37	7.4	0.0	39		80	
38	6.1	0.0	92		80	
39	4.3	0.0	23		80	
40	3.0	0.0	85		80	
41	6.7	0.0	184		80	
42	3.1	0.0	68		80	
43	7.8	0.0	39		80	
44	5.2	0.0	166		80	
45	4.3	0.0	22		80	
46	6.0	0.0	48		80	
47	6.0	0.0	30		80	
48	7.4	0.0	39		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	4.5	0.0	41		80	
50	9.6	0.0	51		80	
51	3.3	0.0	11		80	
52	4.1	0.0	34		80	
53	6.1	0.0	48		80	
54	2.9	0.0	34		80	
55	4.4	0.0	30		80	
56	7.8	0.0	42		80	
57	8.3	0.0	31		80	
58	7.4	0.0	39		80	
59	2.9	0.0	28		80	
60	8.1	0.0	46		80	
61	3.1	0.0	13		80	
62	3.6	0.0	21		80	
63	8.2	0.0	32		80	
64	7.4	0.0	39		80	
65	3.6	0.0	10		80	
66	5.8	0.0	50		80	
67	4.3	0.0	24		80	
68	7.6	0.0	32		80	
69	5.8	0.0	62		80	
70	2.9	0.0	25		80	
71	8.7	0.0	36		80	
72	2.9	0.0	7		80	
73	2.4	0.0	10		80	
74	5.4	0.0	45		80	
75	3.2	0.0	27		80	
76	8.8	0.0	30		80	
77	4.1	0.0	18		80	
78	3.2	0.0	26		80	
79	3.1	0.0	10		80	
80	8.5	0.0	35		80	
81	4.5	0.0	12		80	
82	3.3	0.0	15		80	
83	6.2	0.0	62		80	
84	3.2	0.0	30		80	
85	8.8	0.0	29		80	
86	3.2	0.0	23		80	
87	8.8	0.0	30		80	
88	6.0	0.0	52		80	
89	3.2	0.0	9		80	
90	3.2	0.0	37		80	
91	9.1	0.0	42		80	
92	3.2	0.0	27		80	
93	8.7	0.0	29		80	
94	6.3	0.0	31		80	
95	8.8	0.0	35		80	
96	3.0	0.0	8		80	
97	3.2	0.0	16		80	
98	3.2	0.0	18		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
99	8.9	0.0	29		80	
100	2.7	0.0	10		80	
101	3.2	0.0	16		80	
102	2.9	0.0	5		80	
103	2.8	0.0	1		80	
104	2.8	0.0	9		80	
105	9.5	0.0	44		80	
106	3.1	0.0	31		80	
107	5.3	0.0	56		80	
108	3.3	0.0	16		80	
109	9.6	0.0	28		80	
110	3.2	0.0	12		80	
111	4.1	0.0	20		80	
112	3.3	0.0	20		80	
113	9.4	0.0	35		80	
114	5.5	0.0	41		80	
115	3.2	0.0	23		80	
116	8.9	0.0	28		80	
117	2.8	0.0	20		80	
118	6.2	0.0	36		80	
119	3.1	0.0	30		80	
120	8.2	0.0	44		80	
121	3.3	0.0	31		80	
122	8.8	0.0	29		80	
123	9.4	0.0	37		80	
124	3.2	0.0	24		80	
125	3.0	0.0	31		80	
126	8.5	0.0	49		80	
127	3.2	0.0	32		80	
128	8.8	0.0	29		80	
129	5.8	0.0	51		80	
130	2.4	0.0	13		80	
131	3.3	0.0	34		80	
132	2.9	0.0	9		80	
133	9.0	0.0	36		80	
134	3.1	0.0	24		80	
135	8.8	0.0	29		80	
136	8.7	0.0	45		80	
137	5.2	0.0	25		80	
138	2.2	0.0	10		80	
139	5.5	0.0	53		80	
140	3.2	0.0	31		80	
141	8.7	0.0	30		80	
142	5.7	0.0	5		80	
143	3.2	0.0	28		80	
144	8.8	0.0	28		80	
145	4.6	0.0	49		80	
146	9.3	0.0	39		80	
147	3.2	0.0	25		80	
148	3.3	0.0	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
149	9.5	0.0	37		80	
150	3.2	0.0	13		80	
151	2.9	0.0	9		80	
152	7.3	0.0	27		80	
153	3.3	0.0	22		80	
154	9.6	0.0	30		80	
155	3.1	0.0	17		80	
156	8.9	0.0	34		80	
157	3.0	0.0	10		80	
158	3.2	0.0	18		80	
159	8.9	0.0	32		80	
160	3.1	0.0	14		80	
161	8.9	0.0	35		80	
162	3.2	0.0	10		80	
163	3.2	0.0	21		80	
164	8.9	0.0	29		80	
165	3.1	0.0	17		80	
166	8.8	0.0	29		80	
167	2.6	0.0	10		80	
168	2.8	0.0	16		80	
169	3.3	0.0	18		80	
170	9.5	0.0	34		80	
171	2.5	0.0	13		80	
172	3.4	0.0	23		80	
173	9.7	0.0	35		80	
174	9.2	0.0	38		80	
175	3.2	0.0	27		80	
176	6.1	0.0	34		80	
177	8.1	0.0	44		80	
178	4.4	0.0	26		80	
179	6.2	0.0	33		80	
180	3.6	0.0	26		80	
181	3.4	0.0	8		80	
182	2.9	0.0	29		80	
183	3.7	0.0	28		80	
184	3.4	0.0	90		80	
185	6.4	0.0	71		80	
186	6.3	0.0	89		80	
187	6.5	0.0	36		80	
188	3.2	0.0	48		80	
189	3.9	0.0	38		80	
190	2.5	0.0	31		80	
191	3.2	0.0	99		80	
192	5.4	0.0	48		80	
193	6.0	0.0	103		80	
194	7.0	0.0	75		80	
195	4.3	0.0	51		80	
196	4.0	0.0	54		80	
197	4.0	0.0	13		80	
198	3.8	0.0	14		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
199	7.0	0.0	145		80	
200	6.7	0.0	115		80	
201	5.7	0.0	45		80	
202	6.7	0.0	64		80	
203	7.7	0.0	30		80	
204	7.8	0.0	14		80	
205	7.6	0.0	807		80	
206	6.3	0.0	68		80	
207	2.6	0.0	13		80	
208	3.2	0.0	53		80	
209	3.1	0.0	10		80	
210	3.1	0.0	21		80	
211	8.3	0.0	38		80	
212	6.2	0.0	82		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	61.33	58.55	51.78	61.93	61.93	61.33	58.55	51.78
2	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	60.89	58.12	51.33	61.49	61.49	60.89	58.12	51.33
7	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	50.94	48.19	41.42	51.55	51.55	50.94	48.19	41.42
8	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	55.50	52.68	45.93	56.08	56.08	55.50	52.68	45.93
9	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	55.19	52.40	45.51	55.74	55.74	55.19	52.40	45.51
10	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	44.93	42.27	34.68	45.35	45.35	44.93	42.27	34.68
11	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	13.46	11.21	4.50	14.39	14.39	13.46	11.21	4.50
12	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	31.03	28.53	21.27	31.63	31.63	31.03	28.53	21.27
13	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	24.16	21.84	15.12	25.04	25.04	24.16	21.84	15.12
14	0.0	0.0			0=gev				W	W	(0)	1	1.8	48.17	45.49	38.74	48.83	48.83	48.17	45.49	38.74

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	461	01 referentiewegdek		(1)	Honingveldsestraat	Honingveldsest	4000.0	☑	dag	6.60	93.50	5.00	1.50	.00	60	60	60	
										avond	3.60	95.25	3.50	1.25	.00	60	60	60	
										nacht	.80	97.00	2.00	1.00	.00	60	60	60	
2	0.0	321	01 referentiewegdek		(1)	Dorpsstraat	Dorpsstraat	4000.0	☑	dag	6.70	95.75	3.75	.50	.00	30	30	30	
										avond	3.70	96.68	2.83	.50	.00	30	30	30	
										nacht	.60	97.60	1.90	.50	.00	30	30	30	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	

Bodemabsorptie

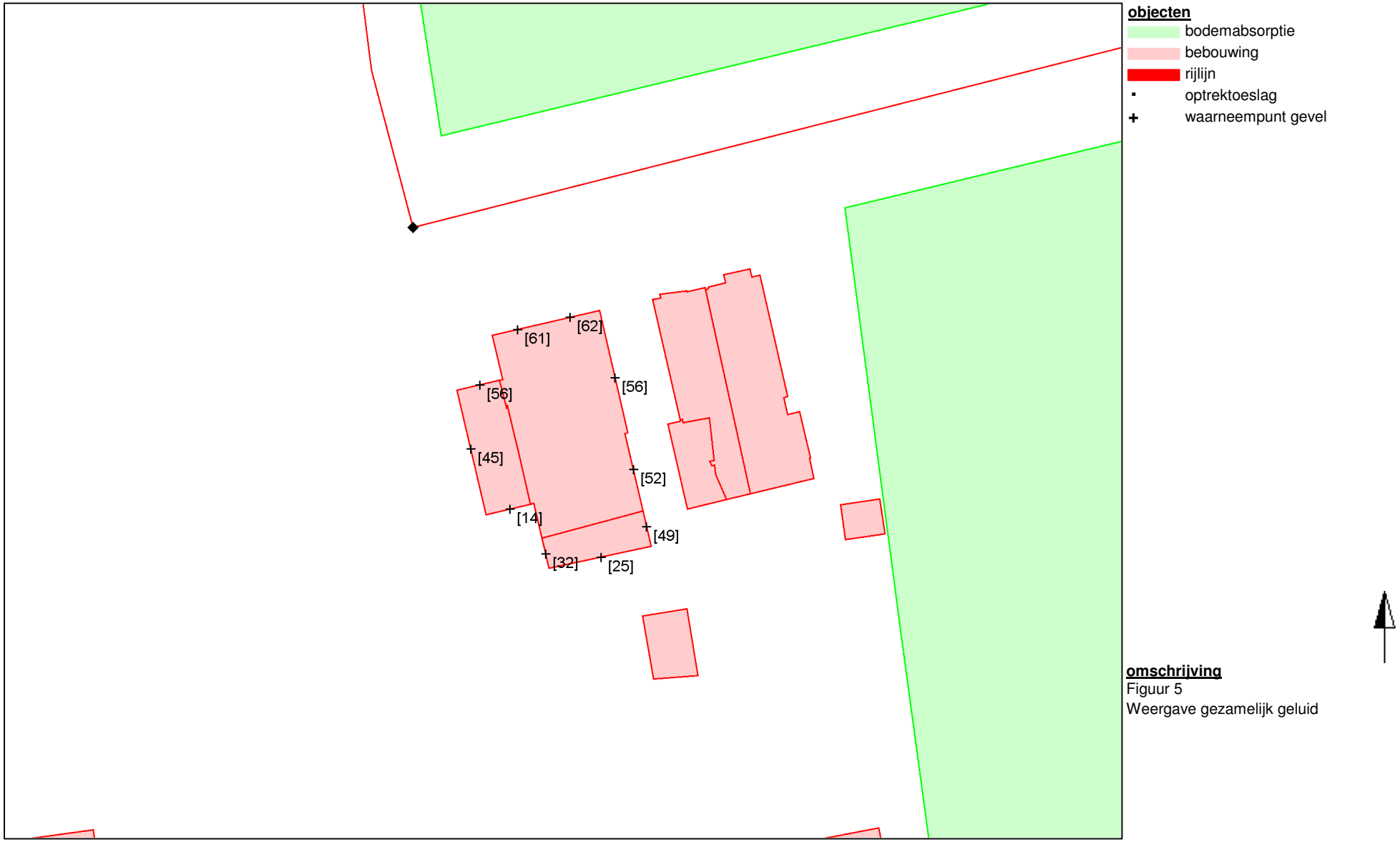
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	436	100.0	
2	386	.0	
3	332	100.0	

BIJLAGE IIb

Weergave resultaten gezamenlijk geluid

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 5
Weergave gezamelijk geluid

WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software Gezamenijk_OW [Lden]
m250444.sdb

0 50 schaal: 1 : 500

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

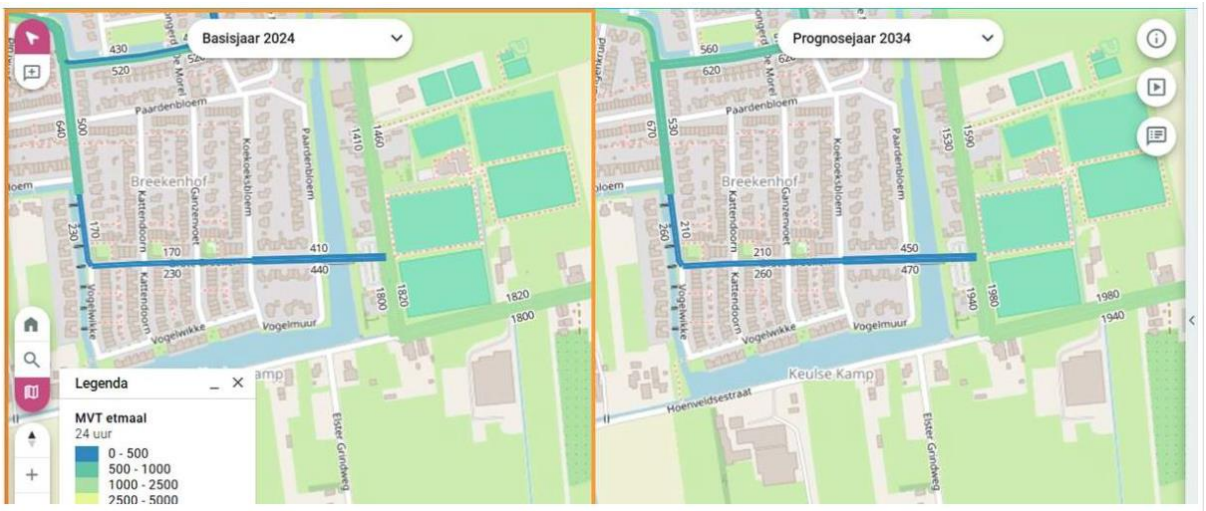
Opgevraagde verkeersgegevens

Bericht gemeente Overbetuwe

We hebben geen jaarlijks ophogingspercentage in het verkeersmodel zitten. Onderstaand een uitsnede met de cijfers voor 2024 en 2034.

Gemakshalve kan uitgegaan worden van 4.000 mvt/etmaal voor 2036.

Qua wegdektypen, hier is geen afwijking.



Standaard verdeling verkeersintensiteit

	1 Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	2 Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	3 Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	4 Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	5 Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Percentage lichte voertuigen dag	92,50%	93,50%	94,60%	95,75%	81,20%
Percentage middelzwaar dag	5,50%	5,00%	4,40%	3,75%	8,70%
Percentage zwaar dag	2,00%	1,50%	1,00%	0,50%	10,10%
Percentage lichte voertuigen avond	94,25%	95,25%	96,05%	96,68%	74,85%
Percentage middelzwaar avond	4,00%	3,50%	3,25%	2,83%	10,60%
Percentage zwaar avond	1,75%	1,25%	0,70%	0,50%	14,55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96,00%	97,00%	97,50%	97,60%	68,50%
Percentage middelzwaar nacht	2,50%	2,00%	2,10%	1,90%	12,50%
Percentage zwaar nacht	1,50%	1,00%	0,40%	0,50%	19,00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6,60%	6,60%	6,70%	6,70%	6,60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3,60%	3,60%	3,70%	3,70%	2,60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0,80%	0,80%	0,60%	0,60%	1,30%
Percentage licht etmaal	93,0%	94,0%	95,0%	96,0%	79,2%
Percentage middelzwaar etmaal	5,1%	4,6%	4,1%	3,5%	9,3%
Percentage zwaar etmaal	1,9%	1,4%	0,9%	0,5%	11,5%

Honingveldsestraat 2 te Driel
Geluiduitstraling voetbalvelden

Rapportnummer: Rm250444aaA1

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW ROERMOND
Tel.: 0475-320000

Contactpersoon: mevrouw L. Hendrix

Adviseur: K+ Adviesgroep
Havenweg 139 6122 EN BUCHTEN
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Opgesteld door: mw. J.M.Y. Fouarge BSc
Handtekening:



Collegiale toets: dhr. ir. J.H. Hoevers
Handtekening:



Datum : 06-10-2025
Referentie : Rm250444aaA1.jufo_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Opzet van het onderzoek	5
3	Situatie ter plaatse en randvoorwaarden	6
3.1	Ruimtelijke gegevens	6
3.2	Openingstijden	6
3.3	Representatieve situatie	6
3.4	Bronbeschrijving	6
3.5	Ligging van de beoordelingspunten	8
4	Normstelling	9
4.1	Omgevingsplan	9
5	Berekeningsresultaten	10
5.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	10
5.2	Maximale geluidniveaus	10
6	Evaluatie en conclusie	12
6.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	12
6.2	Maximale geluidniveaus	12
6.3	Conclusie	12

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en -resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Bijlage IIb	Detailoverzicht maximale geluidniveaus

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de transformatie van een horecagelegenheid op de begane grond naar woning aan de Honingveldsestraat 2 te Driel, gemeente Overbetuwe, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van voetbalvereniging RKSV Driel om na te gaan of de nieuwe woning de bedrijfsvoering van de voetbalvereniging niet beperkt en de geluidbelasting op de woning inzichtelijk te maken in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

In Figuur 1.1 is de locatie van de woning globaal rood omcirkeld. De maatgevende voetbalvelden van de voetbalvereniging zijn blauw omkaderd.



Figuur 1.1: Situatie (bron Google Maps)

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om inzicht te geven of de nieuwe woning inpasbaar is binnen de situatie. In dit kader is de geluidimmissie van de voetbalvereniging op de nieuwe woning bepaald. De opdrachtgever heeft de benodigde informatie bij de betreffende voetbalvereniging opgevraagd. Op basis van deze gegevens is onderzoek uitgevoerd naar de activiteiten zoals o.a. wedstrijden en stemgeluid.

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure voor de realisatie van de nieuwe woning op de begane grond van een bestaand pand is de geluidimmissie van de wedstrijden en het stemgeluid van de voetbalvereniging op de woning inzichtelijk gemaakt. Vanwege de afstand tussen de woning en de kantine wordt een eventuele geluiduitstraling ten gevolge van interne activiteiten niet akoestisch relevant geacht.

De geluidbelastingen zijn getoetst in het kader van ETFAL.

Het betreft zowel het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{AR,LT}$ als de maximale geluidniveaus $L_{A;max.}$ De geluidbelastingen zijn bepaald met de methode II, zoals deze is beschreven in de “meet- en rekenmethode geluid industrie” opgenomen in Bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma WinHavik, ontwikkeld door DirActivity.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publiek Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Street View. In Bijlage I zijn overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor de voetbalvelden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1). Voor de overige ingevoerde bodemgebieden is tevens uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

3.2 Openingstijden

In onderstaand overzicht zijn de wedstrijdtijden weergegeven. De wedstrijden vinden plaats op zaterdag en zondag. De te onderzoeken velden worden conform opgave van de vereniging niet gebruikt voor trainingen.

Zaterdag	08:00 – 18:00 uur
Zondag	08:00 – 18:00 uur

Op basis van deze tijden is de vereniging in totaliteit maximaal 10 uur actief in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden er geen activiteiten plaats.

Uitzonderingen die minder dan 12 keer per jaar voorkomen zijn hierin niet meegenomen gezien het dan niet om de representatieve bedrijfssituatie gaat.

3.3 Representatieve situatie

De vereniging heeft 4 voetbalvelden, het meest zuidelijk gelegen veld op het terrein wordt als maatgevend gezien. Op het terrein is ook een clubgebouw, inclusief kleedkamers en een terras aanwezig. De opgenomen activiteiten in dit onderzoek betreffen wedstrijden, het aanschouwend publiek en de scheidsrechter. Aangenomen is dat de interne activiteiten akoestisch gezien niet relevant zijn voor de geluiduitstraling van de voetbalvereniging. In voorliggend onderzoek zijn deze niet verder beschouwd.

3.4 Bronbeschrijving

De bronvermogens zijn afkomstig van VDI3770:2012 *"Characteristic noise emissions values of sound sources Facilities for sporting and recreational activities"*. De VDI heeft de bronvermogens gebaseerd over een gemiddelde van 40 voetbalwedstrijden waarbij tot maximaal 500 toeschouwers aanwezig waren.

Er wordt onderscheidt gemaakt tussen het fluitsignaal van de scheidsrechter, de spelers en de toeschouwers. Er worden geen piekbelastingen, met uitzondering van het fluitsignaal van de scheidsrechter, genoemd in de VDI 3770:2012.

Op basis van de opgegeven wedstrijdtijden door de voetbalvereniging zijn de maatgevende tijden in de dagperiode aangehouden voor voorliggend onderzoek. In de avond- en nachtperiode vinden op de twee onderzochte velden er geen activiteiten plaats..

Spelers

Op basis van de verkregen informatie door de voetbalvereniging is uitgegaan van een aantal van 22 spelers die verspreid aanwezig zijn op het voetbalveld gedurende de dagperiode. In het onderzoek is aangehouden dat de aanwezige spelers op het veld een geluiduitstraling genereren van 94 dB(A) verdeeld over het gehele veld. Om worst-case te rekenen is ervan uitgegaan dat het veld overdag wordt gebruikt op de aangegeven tijden van 8:00 – 18:00 uur, dus in totaal 10 uur in de dagperiode.

Scheidsrechter

Voor het maximale geluidniveau van de scheidsrechter kan conform de VDI richtlijn worden uitgegaan van 118 dB(A). Voor de duur van het fluitsignaal is uitgegaan van 1 seconden voor de dagperiode.

Toeschouwers

Het bronvermogen van de toeschouwers kan met onderstaande vergelijking worden bepaald.

$$80 + 10\log(n)$$

Uitgaande van 50 toeschouwers is het totale bronvermogen 97 dB(A). Naar verwachting zullen de toeschouwers zich langs de lengtes van het veld opstellen aangezien hier de dug-outs en hekwerken gesitueerd zijn. Het bronvermogen is evenredig verdeeld over 17 bronpunten. Dit resulteert in 3 toeschouwers per bronpunt. Het bronvermogen per bronpunt bedraagt in dit geval 85 dB(A).

Bij verschillende bronnen, zoals de spelers en fluitsignaal, is gekozen om de bronnen verspreidt over het veld te situeren, daar waar de meeste activiteiten plaatsvinden. In de praktijk verplaatsen deze bronnen zich natuurlijk over het gehele veld, echter zijn dergelijke verschillen uiteindelijk niet relevant voor de berekende waarde. In Tabel 3.1 zijn de gehanteerde bronvermogens opgenomen, inclusief tijdsduur.

Tabel 3.1: Gehanteerde bronvermogens

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Tijdsduur		
		L_w	$L_{w,Amax}$	dag	avond	nacht
B1-9	Toeschouwers zuidelijk	85[1]	-	10h	-	-
B10-17	Toeschouwers noordelijk	85[1]	-	10h	-	-
B18-39	Spelers	94	-	10h[2]	-	-
B40-B47	Scheidsrechter fluitje	-	118	1s[3]	-	-

[1] Bronvermogen per bronpunt, 3 toeschouwers.

[2] Tijdsduur verdeelt over aanwezige bronnen.

[3] Tijdsduur per bron.

Voor het stemgeluid van bezoekers en spelers is uitgegaan van het relatieve spectrum voor stem zoals opgenomen in het Tabellarium van DGMR, nov. 2005, zie Figuur 3.1.

Relatieve spectra: correctiewaarden C_i

type geluid	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
C_i wegverkeer	-	-14	-10	-6	-5	-7	-	-	dB
C_i railverkeer	-	-27	-17	-9	-4	-4	-	-	dB
C_i luchtverkeer	-	-21	-11	-7	-4,5	-6	-	-	dB
C_i popmuziek	-27	-14	- 9	-6	-5	-6	-10	-	dB
C_i housemuziek	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	-	dB
C_i HES (Hoger Energie Spectrum)	-10	-8	-6	-6	-8	-10	-13	-	dB
C_i metaalbewerking	-	-19	-13	-8	-4	-6	- 9	-14	dB
C_i houtbewerking	-	-13	- 6	-7	-6	-9	- 9	-16	dB
C_i stem	-	-24	-12	-3	-4	-11	-	-	dB
C_i industrie	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB

Figuur 3.1: Tabellarium DGMR, nov. 2005

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in Bijlage II.

3.5 Ligging van de beoordelingspunten

In Figuur 2 van Bijlage I is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante waarneempunten, zijnde de gevels van de woning. De immissieniveaus zijn bepaald op 1,8 meter hoogte voor de dagperiode.

4 NORMSTELLING

4.1 Omgevingsplan

De geluidbelasting is getoetst aan de Bruidsschat Omgevingsplan artikel 22.63. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) gelden in de Bruidsschat Omgevingsplan de volgende algemene geluidseisen, zie Tabel 4.1.

Tabel 4.1: Geluidseisen Omgevingsplan gemeente Overbetuwe.

Omschrijving	**Periode**		
	Dag [07.00-19.00u]	**Avond [19.00-23.00u]**	**Nacht [23.00-07.00u]**
$L_{Ar,LT}$ op gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Conform artikel 22.70 van de Bruidsschat Omgevingsplan blijven bij het bepalen van de geluidniveaus de volgende onderdelen buiten beschouwing:

- lid 1b: het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- lid 1c: het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten;
- lid 2: bij het bepalen van het maximale geluidniveau (L_{Amax}):
    a. het komen en gaan van bezoekers bij een activiteit waarvan horeca-, sport- of recreatieactiviteiten de kern vormen;
    b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

In voorliggende situatie vallen alle relevante bronnen daarmee buiten het toetsingskader van het Omgevingsplan. In het kader van ETFAL zijn de geluidimmissies alsnog inzichtelijk gemaakt.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voorgenoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende geluidbelastingen op de nieuwe woning bepaald. Onderstaand zijn de resultaten opgenomen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus. Indien niet voldaan wordt aan het Omgevingsplan zijn de resultaten weergegeven tegen een gele achtergrond.

5.1 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

In Tabel 5.1 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus opgenomen voor de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode. Hierbij is gekeken naar de spelers, de scheidsrechter en de bezoekers. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in Bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage II.

Tabel 5.1: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen $L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	**Waarneemhoogte**	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**
		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]
		Dag
1	1.8	49
2	1.8	-
3	1.8	43
4	1.8	-
5	1.8	-
7	1.8	42
8	1.8	47
9	1.8	29

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.1 kan de volgende conclusie worden getrokken:

- Geluiduitstraling door de voetbalvereniging vindt enkel in de dagperiode plaats. Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode is 49 dB(A).
- De geluidbelasting is inzichtelijk gemaakt in het kader van ETFAL, maar zou getoetst worden aan de ter referentie te stellen waarden uit het Omgevingsplan, zou aan deze waarden worden voldaan.

5.2 Maximale geluidniveaus

Om inzicht te krijgen in de pieken in de dagperiode zijn in Tabel 5.2 de resultaten voor de maximale geluidniveaus samengevat van de maatgevende bronnen. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in Figuur 2 van Bijlage I. Indien er geen belasting is ingevuld dan treedt er geen relevant maximaal geluidniveau op. In Bijlage IIb is de bijdrage van de 10 meest dominante bronnen opgesomd.

Tabel 5.2: Overzicht maximale geluidbelastingen $L_{A,max}$ [in dB(A)].

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Maximale geluidniveau ($L_{A,max}$ [in dB(A)]	
		Dag	Bron
1	1.8	70	41
2	1.8	-	-
3	1.8	68	41
4	1.8	-	-
5	1.8	17	29
7	1.8	68	41
8	1.8	69	41
9	1.8	49	47

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.2 kan de volgende conclusie worden getrokken:

- De maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de voetbalvereniging bedragen maximaal 70 dB(A) in de dagperiode.
- De maximale geluidsniveaus zijn inzichtelijk gemaakt in het kader van ETFAL, maar zou getoetst worden aan de ter referentie te stellen waarden uit het Omgevingsplan, zou aan deze waarden worden voldaan.

6 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de transformatie van een horecagelegenheid op de begane grond naar woning aan de Honingveldsestraat 2 te Driel, gemeente Overbetuwe, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van voetbalvereniging RKSV Driel om na te gaan of de nieuwe woning de bedrijfsvoering van de voetbalvereniging niet beperkt en de geluidbelasting op de woning inzichtelijk te maken in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

6.1 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de voetbalvereniging bedragen ten hoogste 50 dB(A). Volgens het Omgevingsplan worden aan te relevante bronnen geen eisen gesteld. Indien getoetst zou worden aan de ter referentie te stellen waarden uit het Omgevingsplan, zou aan deze waarden worden voldaan.

6.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de voetbalvereniging bedragen maximaal 70 dB(A) in de dagperiode.

Volgens het Omgevingsplan worden aan te relevante bronnen geen eisen gesteld. Indien getoetst zou worden aan de ter referentie te stellen waarden uit het Omgevingsplan, zou aan deze waarden worden voldaan.

6.3 Conclusie

In voorliggende situatie zijn alle relevante bronnen uitgesloten van toetsing volgens het Omgevingsplan. Ter plaatse van de te realiseren woonfunctie kan worden gesteld dat op basis van de gehanteerde uitgangspunten de referentiewaarden uit het Omgevingsplan niet worden overschreden. Daarmee zou gesteld kunnen worden dat op basis van de beschouwde situatie sprake is van ETFAL

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie akoestisch rekenmodel

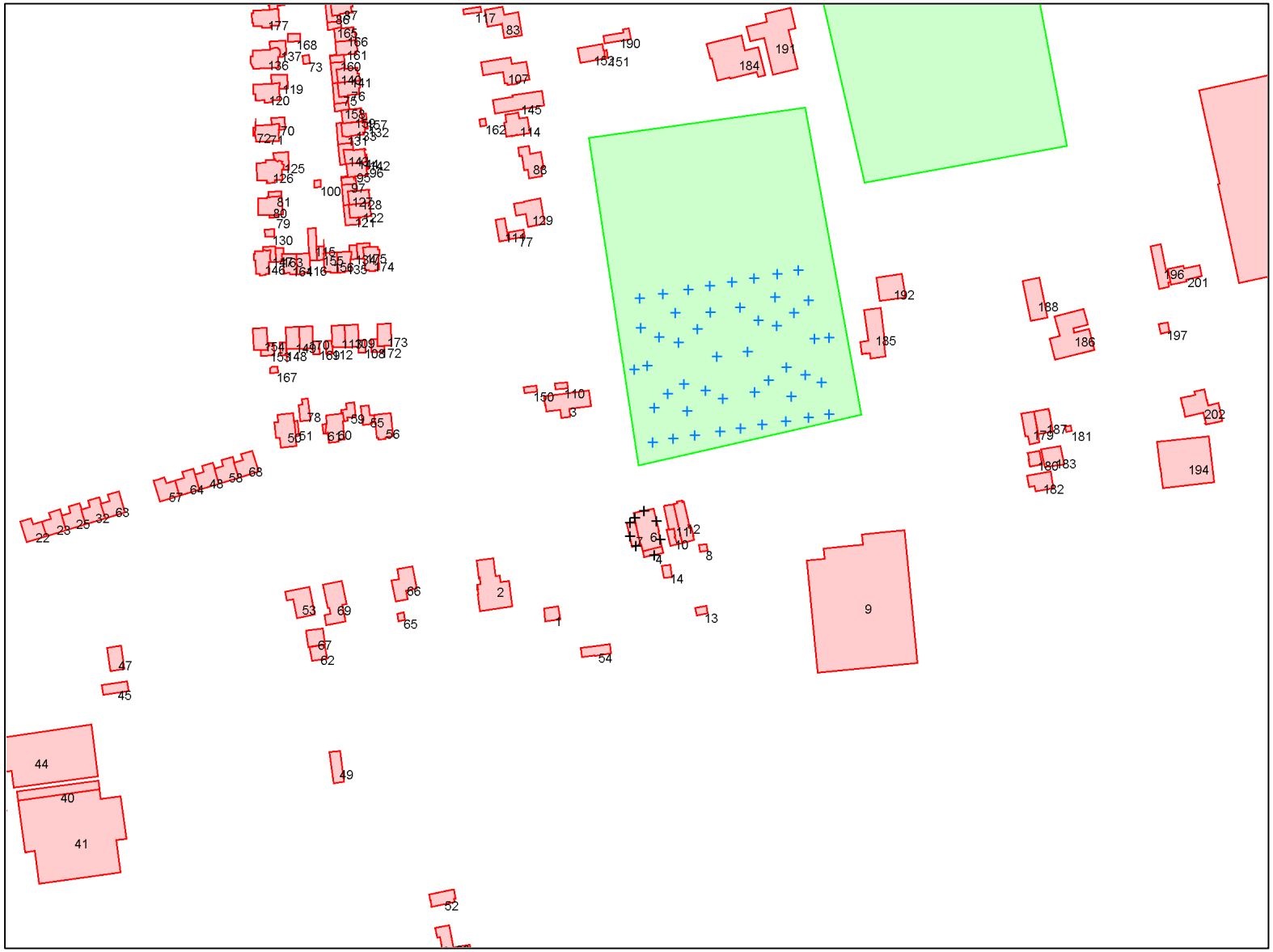
WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lmax,d]
m250444_industrie.sdb

0 — 300

schaal: 1 : 3000

K+ Adviesgroep b.v.

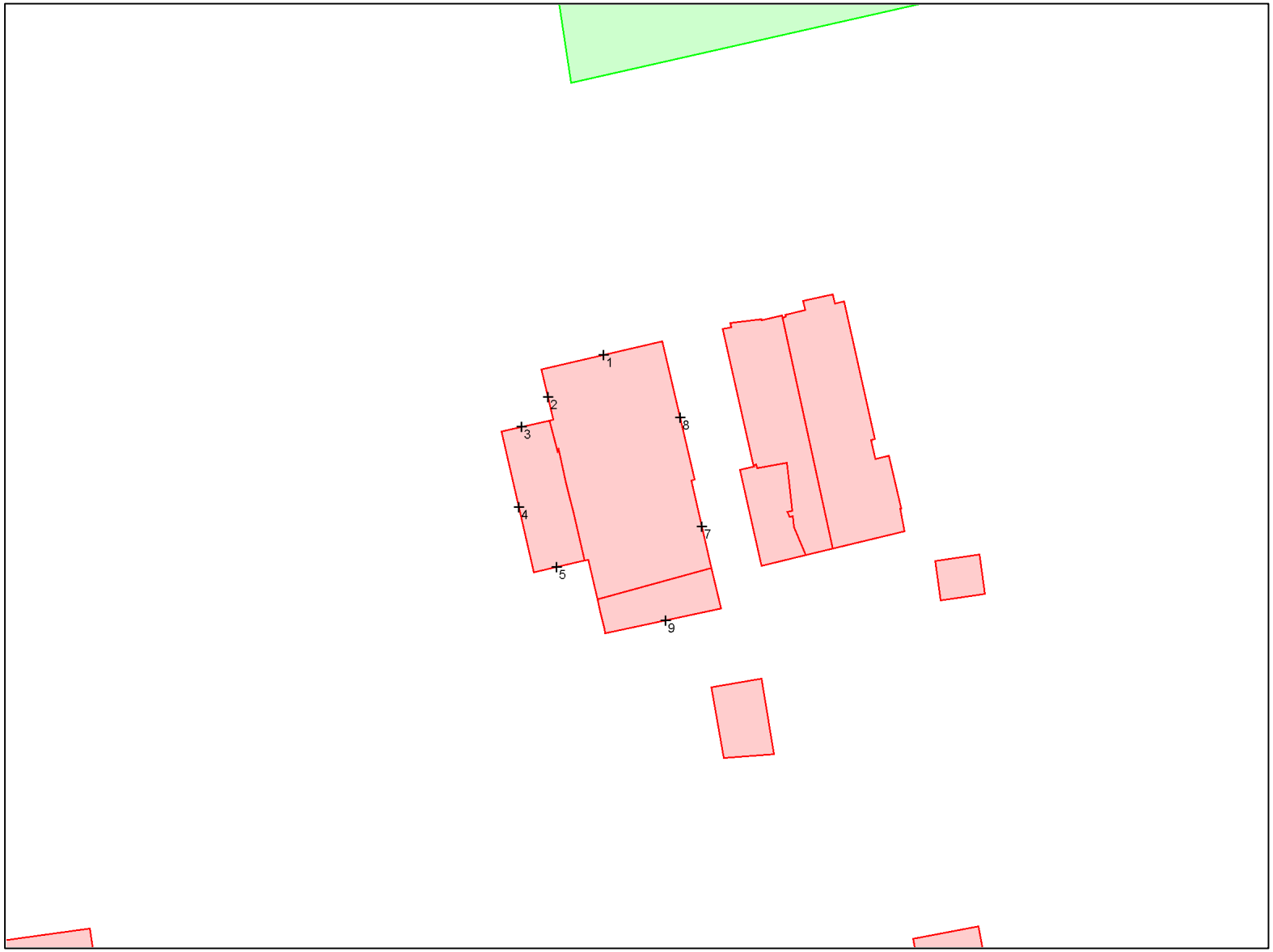
project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lmax,d]
m250444_industrie.sdb

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- \+ bron (beoordeeld als industrie)
- \+ waarneempunt gevel

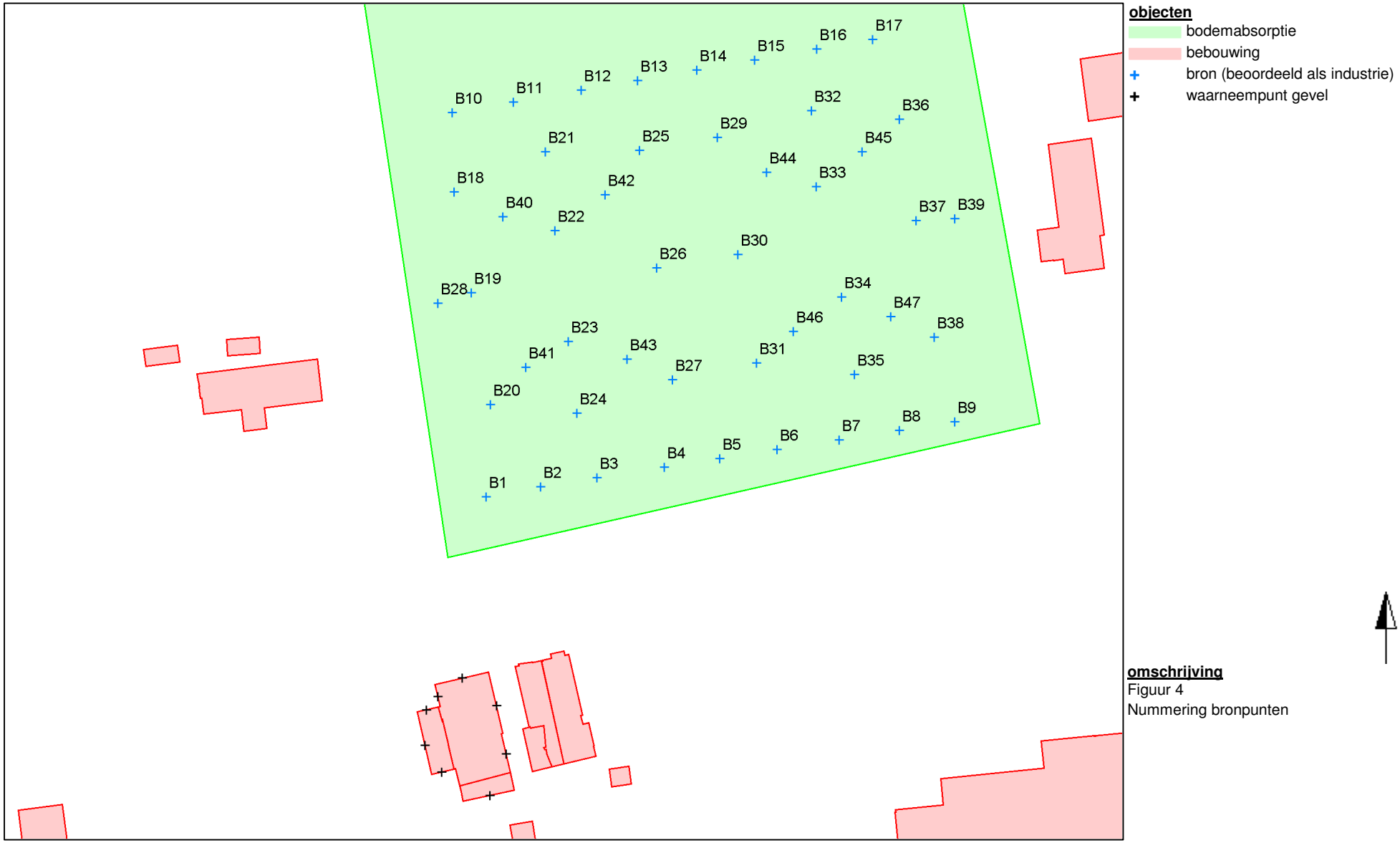
omschrijving
Figuur 3
Nummering waarneempunten

WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lmax,d]
m250444_industrie.sdb

0 — 50 schaal: 1 : 500

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



WinHavik-Omgevingswet 1.1.1.2 (c) dirActivity-software -- [Lmax,d]
m250444_industrie.sdb

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en -resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Projectgegevens

projectnaam: m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: jufo
databaseversie: 1001
situatie: Industrie
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:					
rekenresultaat binnengelezen (datum):					26-09-2025 11:40
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	%		%		0 %
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	2.5	0.0	20		80	
2	5.8	0.0	74		80	
3	5.4	0.0	68		80	
4	3.7	0.0	16		80	
6	7.6	0.0	57		80	
7	3.2	0.0	28		80	
8	2.8	0.0	10		80	
9	6.9	0.0	229		80	
10	3.5	0.0	24		80	
11	7.3	0.0	39		80	
12	6.9	0.0	53		80	
13	3.6	0.0	13		80	
14	2.5	0.0	16		80	
15	5.5	0.0	39		80	
16	5.5	0.0	50		80	
17	4.8	0.0	80		80	
18	2.5	0.0	10		80	
19	4.6	0.0	26		80	
20	5.8	0.0	62		80	
21	8.5	0.0	36		80	
22	8.2	0.0	36		80	
23	7.6	0.0	39		80	
24	4.5	0.0	141		80	
25	7.4	0.0	39		80	
26	5.1	0.0	61		80	
27	3.2	0.0	60		80	
28	7.2	0.0	27		80	
29	8.4	0.0	41		80	
30	2.8	0.0	13		80	
31	7.5	0.0	55		80	
32	7.4	0.0	42		80	
33	3.2	0.0	20		80	
34	7.5	0.0	39		80	
35	3.6	0.0	46		80	
36	5.7	0.0	38		80	
37	7.4	0.0	39		80	
38	6.1	0.0	92		80	
39	4.3	0.0	23		80	
40	3.0	0.0	85		80	
41	6.7	0.0	184		80	
42	3.1	0.0	68		80	
43	7.8	0.0	39		80	
44	5.2	0.0	166		80	
45	4.3	0.0	22		80	
46	6.0	0.0	48		80	
47	6.0	0.0	30		80	
48	7.4	0.0	39		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	4.5	0.0	41		80	
50	9.6	0.0	51		80	
51	3.3	0.0	11		80	
52	4.1	0.0	34		80	
53	6.1	0.0	48		80	
54	2.9	0.0	34		80	
55	4.4	0.0	30		80	
56	7.8	0.0	42		80	
57	8.3	0.0	31		80	
58	7.4	0.0	39		80	
59	2.9	0.0	28		80	
60	8.1	0.0	46		80	
61	3.1	0.0	13		80	
62	3.6	0.0	21		80	
63	8.2	0.0	32		80	
64	7.4	0.0	39		80	
65	3.6	0.0	10		80	
66	5.8	0.0	50		80	
67	4.3	0.0	24		80	
68	7.6	0.0	32		80	
69	5.8	0.0	62		80	
70	2.9	0.0	25		80	
71	8.7	0.0	36		80	
72	2.9	0.0	7		80	
73	2.4	0.0	10		80	
74	5.4	0.0	45		80	
75	3.2	0.0	27		80	
76	8.8	0.0	30		80	
77	4.1	0.0	18		80	
78	3.2	0.0	26		80	
79	3.1	0.0	10		80	
80	8.5	0.0	35		80	
81	4.5	0.0	12		80	
82	3.3	0.0	15		80	
83	6.2	0.0	62		80	
84	3.2	0.0	30		80	
85	8.8	0.0	29		80	
86	3.2	0.0	23		80	
87	8.8	0.0	30		80	
88	6.0	0.0	52		80	
89	3.2	0.0	9		80	
90	3.2	0.0	37		80	
91	9.1	0.0	42		80	
92	3.2	0.0	27		80	
93	8.7	0.0	29		80	
94	6.3	0.0	31		80	
95	8.8	0.0	35		80	
96	3.0	0.0	8		80	
97	3.2	0.0	16		80	
98	3.2	0.0	18		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
99	8.9	0.0	29		80	
100	2.7	0.0	10		80	
101	3.2	0.0	16		80	
102	2.9	0.0	5		80	
103	2.8	0.0	1		80	
104	2.8	0.0	9		80	
105	9.5	0.0	44		80	
106	3.1	0.0	31		80	
107	5.3	0.0	56		80	
108	3.3	0.0	16		80	
109	9.6	0.0	28		80	
110	3.2	0.0	12		80	
111	4.1	0.0	20		80	
112	3.3	0.0	20		80	
113	9.4	0.0	35		80	
114	5.5	0.0	41		80	
115	3.2	0.0	23		80	
116	8.9	0.0	28		80	
117	2.8	0.0	20		80	
118	6.2	0.0	36		80	
119	3.1	0.0	30		80	
120	8.2	0.0	44		80	
121	3.3	0.0	31		80	
122	8.8	0.0	29		80	
123	9.4	0.0	37		80	
124	3.2	0.0	24		80	
125	3.0	0.0	31		80	
126	8.5	0.0	49		80	
127	3.2	0.0	32		80	
128	8.8	0.0	29		80	
129	5.8	0.0	51		80	
130	2.4	0.0	13		80	
131	3.3	0.0	34		80	
132	2.9	0.0	9		80	
133	9.0	0.0	36		80	
134	3.1	0.0	24		80	
135	8.8	0.0	29		80	
136	8.7	0.0	45		80	
137	5.2	0.0	25		80	
138	2.2	0.0	10		80	
139	5.5	0.0	53		80	
140	3.2	0.0	31		80	
141	8.7	0.0	30		80	
142	5.7	0.0	5		80	
143	3.2	0.0	28		80	
144	8.8	0.0	28		80	
145	4.6	0.0	49		80	
146	9.3	0.0	39		80	
147	3.2	0.0	25		80	
148	3.3	0.0	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
149	9.5	0.0	37		80	
150	3.2	0.0	13		80	
151	2.9	0.0	9		80	
152	7.3	0.0	27		80	
153	3.3	0.0	22		80	
154	9.6	0.0	30		80	
155	3.1	0.0	17		80	
156	8.9	0.0	34		80	
157	3.0	0.0	10		80	
158	3.2	0.0	18		80	
159	8.9	0.0	32		80	
160	3.1	0.0	14		80	
161	8.9	0.0	35		80	
162	3.2	0.0	10		80	
163	3.2	0.0	21		80	
164	8.9	0.0	29		80	
165	3.1	0.0	17		80	
166	8.8	0.0	29		80	
167	2.6	0.0	10		80	
168	2.8	0.0	16		80	
169	3.3	0.0	18		80	
170	9.5	0.0	34		80	
171	2.5	0.0	13		80	
172	3.4	0.0	23		80	
173	9.7	0.0	35		80	
174	9.2	0.0	38		80	
175	3.2	0.0	27		80	
176	6.1	0.0	34		80	
177	8.1	0.0	44		80	
178	4.4	0.0	26		80	
179	6.2	0.0	33		80	
180	3.6	0.0	26		80	
181	3.4	0.0	8		80	
182	2.9	0.0	29		80	
183	3.7	0.0	28		80	
184	3.4	0.0	90		80	
185	6.4	0.0	71		80	
186	6.3	0.0	89		80	
187	6.5	0.0	36		80	
188	3.2	0.0	48		80	
189	3.9	0.0	38		80	
190	2.5	0.0	31		80	
191	3.2	0.0	99		80	
192	5.4	0.0	48		80	
193	6.0	0.0	103		80	
194	7.0	0.0	75		80	
195	4.3	0.0	51		80	
196	4.0	0.0	54		80	
197	4.0	0.0	13		80	
198	3.8	0.0	14		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
199	7.0	0.0	145		80	
200	6.7	0.0	115		80	
201	5.7	0.0	45		80	
202	6.7	0.0	64		80	
203	7.7	0.0	30		80	
204	7.8	0.0	14		80	
205	7.6	0.0	807		80	
206	6.3	0.0	68		80	
207	2.6	0.0	13		80	
208	3.2	0.0	53		80	
209	3.1	0.0	10		80	
210	3.1	0.0	21		80	
211	8.3	0.0	38		80	
212	6.2	0.0	82		80	

Bronnen

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
1	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B1		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
2	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B2		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
3	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B3		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
4	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B4		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
5	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B5		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
6	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B6		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
7	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B7		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
8	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B8		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
9	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B9		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
10	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B10		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
11	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B11		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
12	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B12		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
13	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B13		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
14	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B14		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
15	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B15		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
16	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B16		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
17	Toeschouwers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	61.0	73.0	82.0	81.0	74.0	--	--	85.2	B17		10.000	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
18	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B18		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
19	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B19		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
20	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B20		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
21	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B21		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
22	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B22		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
23	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B23		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
24	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B24		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
25	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B25		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
26	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B26		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
27	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B27		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
28	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B28		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
29	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B29		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
30	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B30		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
31	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B31		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
32	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B32		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
33	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B33		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
34	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B34		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
35	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B35		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
36	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B36		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
37	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B37		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
38	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B38		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
39	Spelers zuidelijk	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	70.0	82.0	91.0	90.0	83.0	--	--	94.2	B39		0.450	--	--	h
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
40	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B40		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
41	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B41		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
42	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B42		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
43	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B43		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
44	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B44		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
45	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B45		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
46	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B46		1.0	--	--	s
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+5dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		+10dB:	--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
47	Fluitje scheidsrechter	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.6	)=A	0	0	--	--	--	--	--	118.0	--	--	--	118.0	B47		1.0	--	--	s

nr	bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	bronvermogen richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk		bedrijfsduur dag	avond	nacht	
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:		--	--	--	%
						0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)
1	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	48.98	--	--	45.97	45.97
2	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	--	--	--	-999.90	-999.90
3	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	42.67	--	--	39.66	39.66
4	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	--	--	--	-999.90	-999.90
5	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	2.36	--	--	-.65	-.65
7	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	42.08	--	--	39.07	39.07
8	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	46.88	--	--	43.87	43.87
9	0.0	0.0			0=gev				I	I	(0)	1	1.8	27.91	--	--	24.90	24.90

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	372	100.0	
2	386	100.0	

BIJLAGE IIb

Detailoverzicht maximale geluidniveaus

wnp	adres	nr	afw_toets	wnh	bedrijfsr	macronaam	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toe	Lmax	LAeq,d	LAeq,a	LAeq,n	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1				1.8						0	0	0	0	48.98	-999.9	-999.9	0	48.98	-1000	-1000
				0			41		Fluitje scheidsrechter	71.89	2.09	0	69.8	23.41	-999.9	-999.9	0	23.41	-1000	-1000
				0			43		Fluitje scheidsrechter	70.78	2.43	0	68.35	21.96	-999.9	-999.9	0	21.96	-1000	-1000
				0			46		Fluitje scheidsrechter	68.09	3.08	0	65.01	18.63	-999.9	-999.9	0	18.63	-1000	-1000
				0			40		Fluitje scheidsrechter	68.02	3.01	0	65.01	18.63	-999.9	-999.9	0	18.63	-1000	-1000
				0			42		Fluitje scheidsrechter	67.3	3.17	0	64.13	17.75	-999.9	-999.9	0	17.75	-1000	-1000
				0			47		Fluitje scheidsrechter	66.85	3.36	0	63.49	17.11	-999.9	-999.9	0	17.11	-1000	-1000
				0			44		Fluitje scheidsrechter	65.97	3.44	0	62.53	16.15	-999.9	-999.9	0	16.15	-1000	-1000
				0			45		Fluitje scheidsrechter	65.03	3.61	0	61.42	15.04	-999.9	-999.9	0	15.04	-1000	-1000
				0			20		Spelers zuidelijk	48.42	1.65	0	46.77	32.52	-999.9	-999.9	0	32.52	-1000	-1000
				0			24		Spelers zuidelijk	48.14	1.81	0	46.33	32.08	-999.9	-999.9	0	32.08	-1000	-1000
3				1.8						0	0	0	0	42.67	-999.9	-999.9	0	42.67	-1000	-1000
				0			41		Fluitje scheidsrechter	70.92	2.42	0	68.5	22.12	-999.9	-999.9	0	22.12	-1000	-1000
				0			40		Fluitje scheidsrechter	67.46	3.15	0	64.31	17.92	-999.9	-999.9	0	17.92	-1000	-1000
				0			43		Fluitje scheidsrechter	50.12	2.72	0	47.4	1.01	-999.9	-999.9	0	1.01	-1000	-1000
				0			20		Spelers zuidelijk	47.31	2.05	0	45.26	31.01	-999.9	-999.9	0	31.01	-1000	-1000
				0			46		Fluitje scheidsrechter	47.75	3.25	0	44.5	-1.88	-999.9	-999.9	0	-1.88	-1000	-1000
				0			42		Fluitje scheidsrechter	47.06	3.31	0	43.75	-2.64	-999.9	-999.9	0	-2.64	-1000	-1000
				0			47		Fluitje scheidsrechter	46.65	3.49	0	43.16	-3.22	-999.9	-999.9	0	-3.22	-1000	-1000
				0			28		Spelers zuidelijk	45.44	2.74	0	42.7	28.45	-999.9	-999.9	0	28.45	-1000	-1000
				0			44		Fluitje scheidsrechter	45.77	3.55	0	42.22	-4.16	-999.9	-999.9	0	-4.16	-1000	-1000
				0			1		Toeschouwers zuidelijk	42.7	0.84	0	41.86	41.07	-999.9	-999.9	0	41.07	-1000	-1000
5				1.8						0	0	0	0	2.36	-999.9	-999.9	0	2.36	-1000	-1000
				0			29		Spelers zuidelijk	20.29	3.67	0	16.62	2.36	-999.9	-999.9	0	2.36	-1000	-1000
7				1.8						0	0	0	0	42.08	-999.9	-999.9	0	42.08	-1000	-1000
				0			41		Fluitje scheidsrechter	70.47	2.62	0	67.85	21.46	-999.9	-999.9	0	21.46	-1000	-1000
				0			40		Fluitje scheidsrechter	67.01	3.29	0	63.72	17.35	-999.9	-999.9	0	17.35	-1000	-1000
				0			42		Fluitje scheidsrechter	58.56	3.38	0	55.18	8.8	-999.9	-999.9	0	8.8	-1000	-1000
				0			43		Fluitje scheidsrechter	55.48	2.77	0	52.71	6.33	-999.9	-999.9	0	6.33	-1000	-1000
				0			46		Fluitje scheidsrechter	48.78	3.2	0	45.58	-0.8	-999.9	-999.9	0	-0.8	-1000	-1000
				0			44		Fluitje scheidsrechter	48.63	3.56	0	45.07	-1.3	-999.9	-999.9	0	-1.3	-1000	-1000
				0			20		Spelers zuidelijk	46.69	2.36	0	44.33	30.07	-999.9	-999.9	0	30.07	-1000	-1000
				0			45		Fluitje scheidsrechter	47.84	3.68	0	44.16	-2.23	-999.9	-999.9	0	-2.23	-1000	-1000
				0			47		Fluitje scheidsrechter	47.29	3.42	0	43.87	-2.51	-999.9	-999.9	0	-2.51	-1000	-1000
				0			1		Toeschouwers zuidelijk	41.59	1.43	0	40.16	39.36	-999.9	-999.9	0	39.36	-1000	-1000
8				1.8						0	0	0	0	46.88	-999.9	-999.9	0	46.88	-1000	-1000
				0			41		Fluitje scheidsrechter	71.44	2.29	0	69.15	22.77	-999.9	-999.9	0	22.77	-1000	-1000
				0			43		Fluitje scheidsrechter	70.7	2.51	0	68.19	21.8	-999.9	-999.9	0	21.8	-1000	-1000
				0			40		Fluitje scheidsrechter	67.66	3.12	0	64.54	18.16	-999.9	-999.9	0	18.16	-1000	-1000
				0			42		Fluitje scheidsrechter	67.11	3.24	0	63.87	17.49	-999.9	-999.9	0	17.49	-1000	-1000
				0			44		Fluitje scheidsrechter	61.61	3.46	0	58.15	11.77	-999.9	-999.9	0	11.77	-1000	-1000
				0			46		Fluitje scheidsrechter	55.58	3.07	0	52.51	6.12	-999.9	-999.9	0	6.12	-1000	-1000
				0			45		Fluitje scheidsrechter	56.03	3.61	0	52.42	6.03	-999.9	-999.9	0	6.03	-1000	-1000
				0			47		Fluitje scheidsrechter	51.39	3.34	0	48.05	1.67	-999.9	-999.9	0	1.67	-1000	-1000
				0			24		Spelers zuidelijk	47.95	1.96	0	45.99	31.72	-999.9	-999.9	0	31.72	-1000	-1000
				0			20		Spelers zuidelijk	47.75	1.94	0	45.81	31.55	-999.9	-999.9	0	31.55	-1000	-1000
9				1.8						0	0	0	0	27.91	-999.9	-999.9	0	27.91	-1000	-1000
				0			47		Fluitje scheidsrechter	53	3.53	0	49.47	3.09	-999.9	-999.9	0	3.09	-1000	-1000
				0			46		Fluitje scheidsrechter	50.12	3.34	0	46.78	0.4	-999.9	-999.9	0	0.4	-1000	-1000
				0			44		Fluitje scheidsrechter	47.82	3.65	0	44.17	-2.21	-999.9	-999.9	0	-2.21	-1000	-1000
				0			45		Fluitje scheidsrechter	47.45	3.76	0	43.69	-2.7	-999.9	-999.9	0	-2.7	-1000	-1000
				0			38		Spelers zuidelijk	34.32	3.56	0	30.76	16.5	-999.9	-999.9	0	16.5	-1000	-1000
				0			35		Spelers zuidelijk	31.83	3.35	0	28.48	14.23	-999.9	-999.9	0	14.23	-1000	-1000
				0			27		Spelers zuidelijk	29.75	2.97	0	26.78	12.52	-999.9	-999.9	0	12.52	-1000	-1000
				0			31		Spelers zuidelijk	28.27	3.19	0	25.08	10.82	-999.9	-999.9	0	10.82	-1000	-1000
				0			39		Spelers zuidelijk	28.35	3.76	0	24.59	10.33	-999.9	-999.9	0	10.33	-1000	-1000
				0			34		Spelers zuidelijk	27.76	3.49	0	24.27	10.01	-999.9	-999.9	0	10.01	-1000	-1000