

Honingveldsestraat 2 te Driel

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm250444aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

mevrouw L. Hendrix

Adviseur:

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

6122 EN BUCHTEN

Opgesteld door:

mw. J.M.Y. Fouarge BSc

Handtekening:



Collegiale toets:

dhr. ir. J.H. Hoovers

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	Wegverkeerslawaaï	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	Wegverkeerslawaaï	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	Verstreckte 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 wegverkeerslawaaï 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 geluidaanachtsgebied 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 Wegverkeerslawaaai

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 geluidbronssoort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties.

Geluidbronssoort	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 Wegverkeerslawaaai

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 geluidaanachtsgebied 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 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.

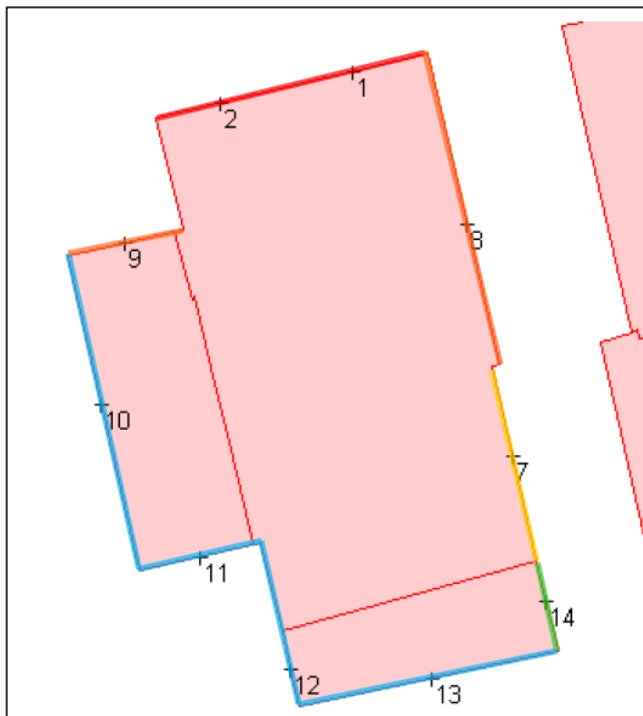
5.2.2 Gecumuleerd geluid

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.

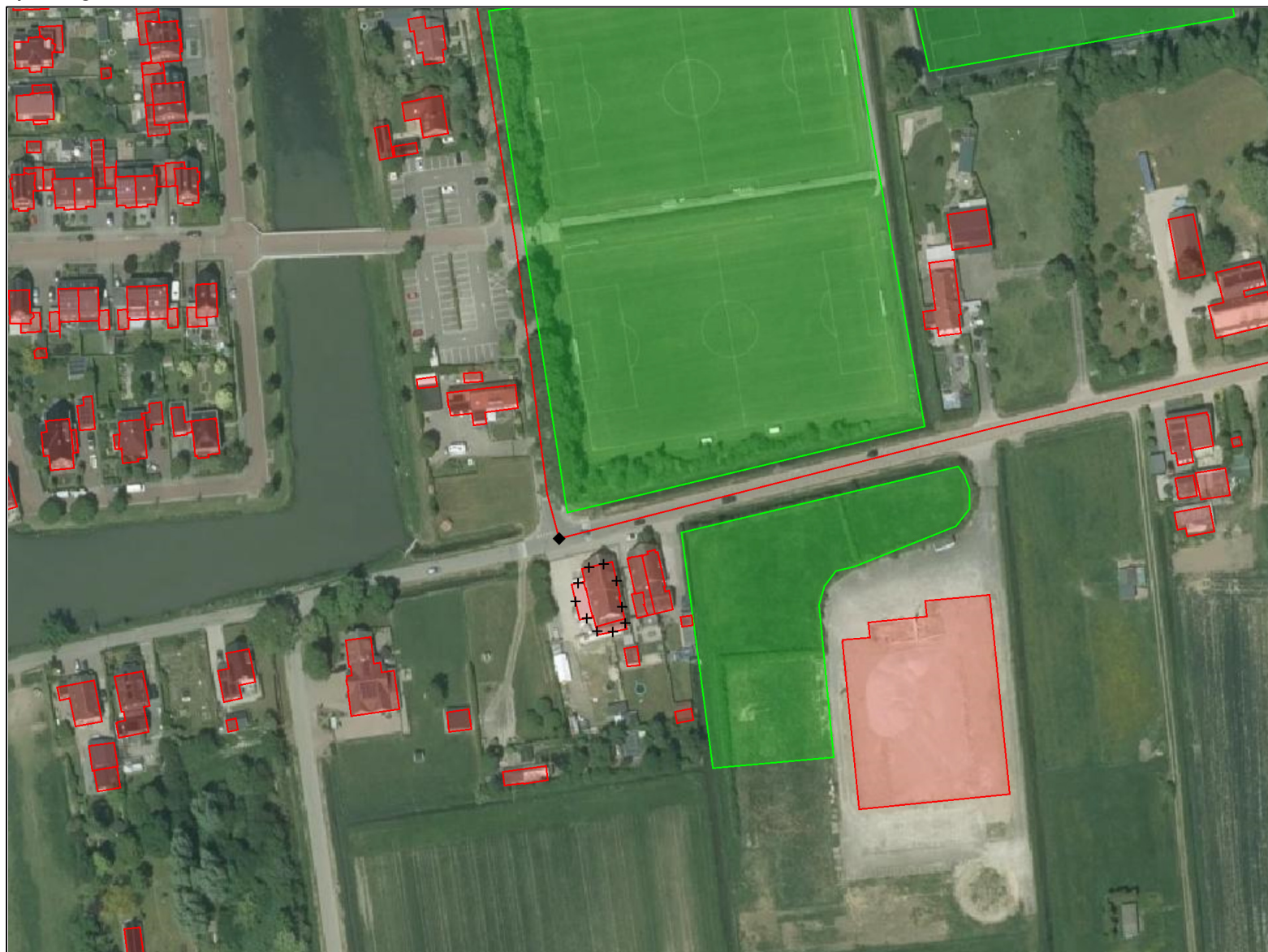
Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Doorgaans wordt uitgegaan van geluidluwe gevel indien de geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde, tenzij dit anders aangegeven wordt door de gemeente.

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

K+ Adviesgroep b.v.

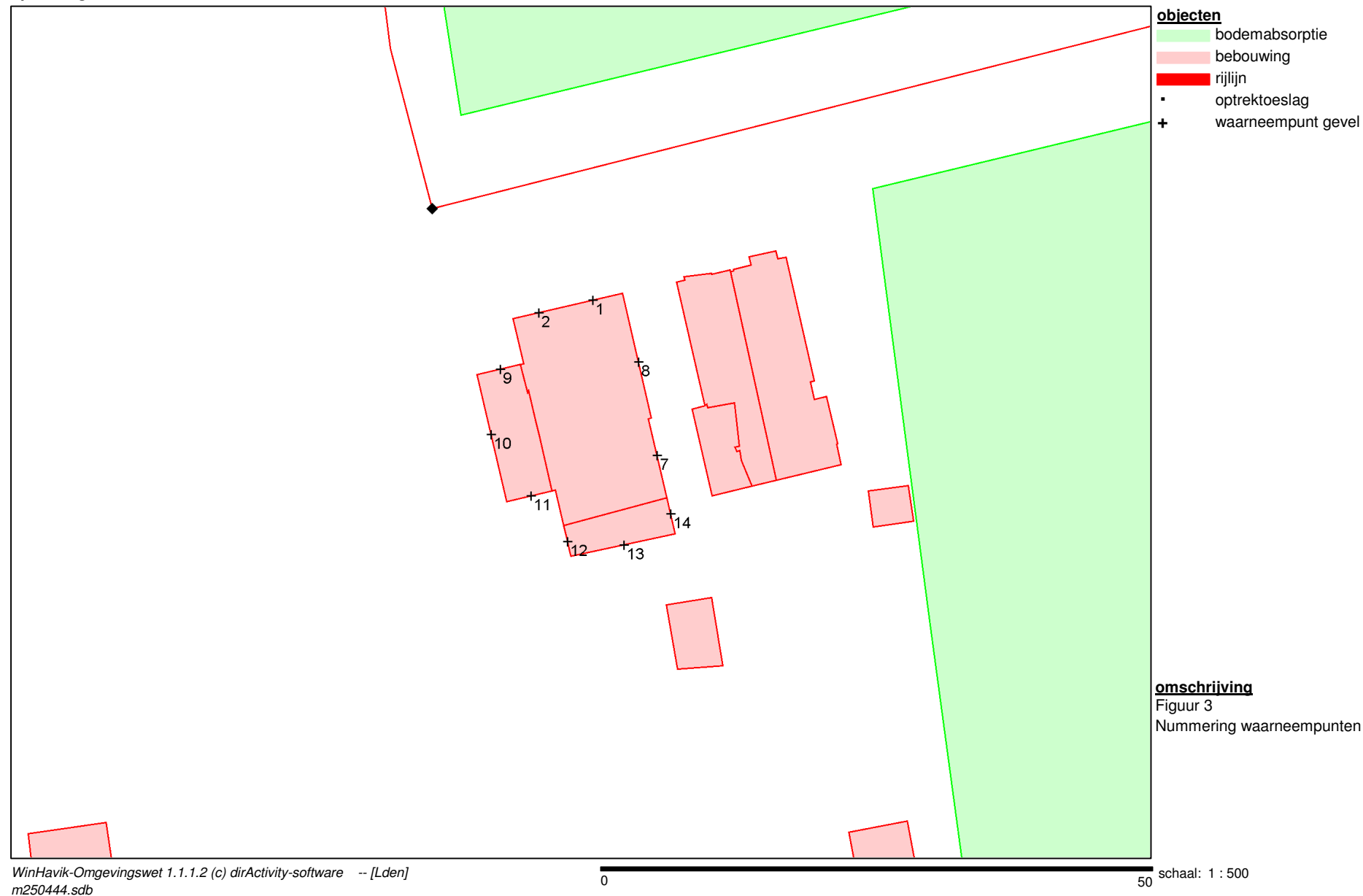
project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel

opdrachtgever Aeres Milieu



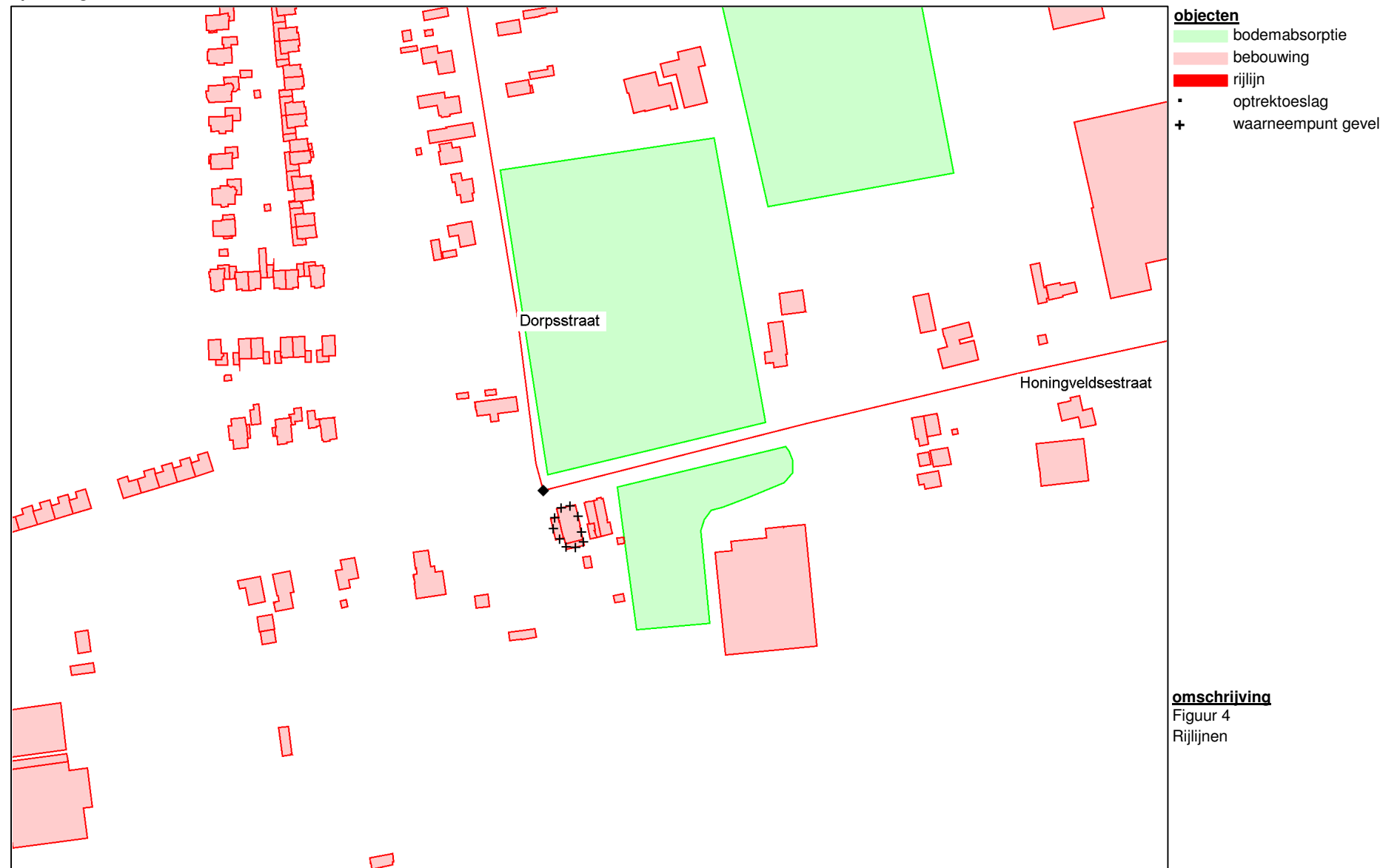
K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



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

<u>omschrijving</u>	<u>beoordeeld als verkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als railverkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als industrielawaa</u>
	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				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	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

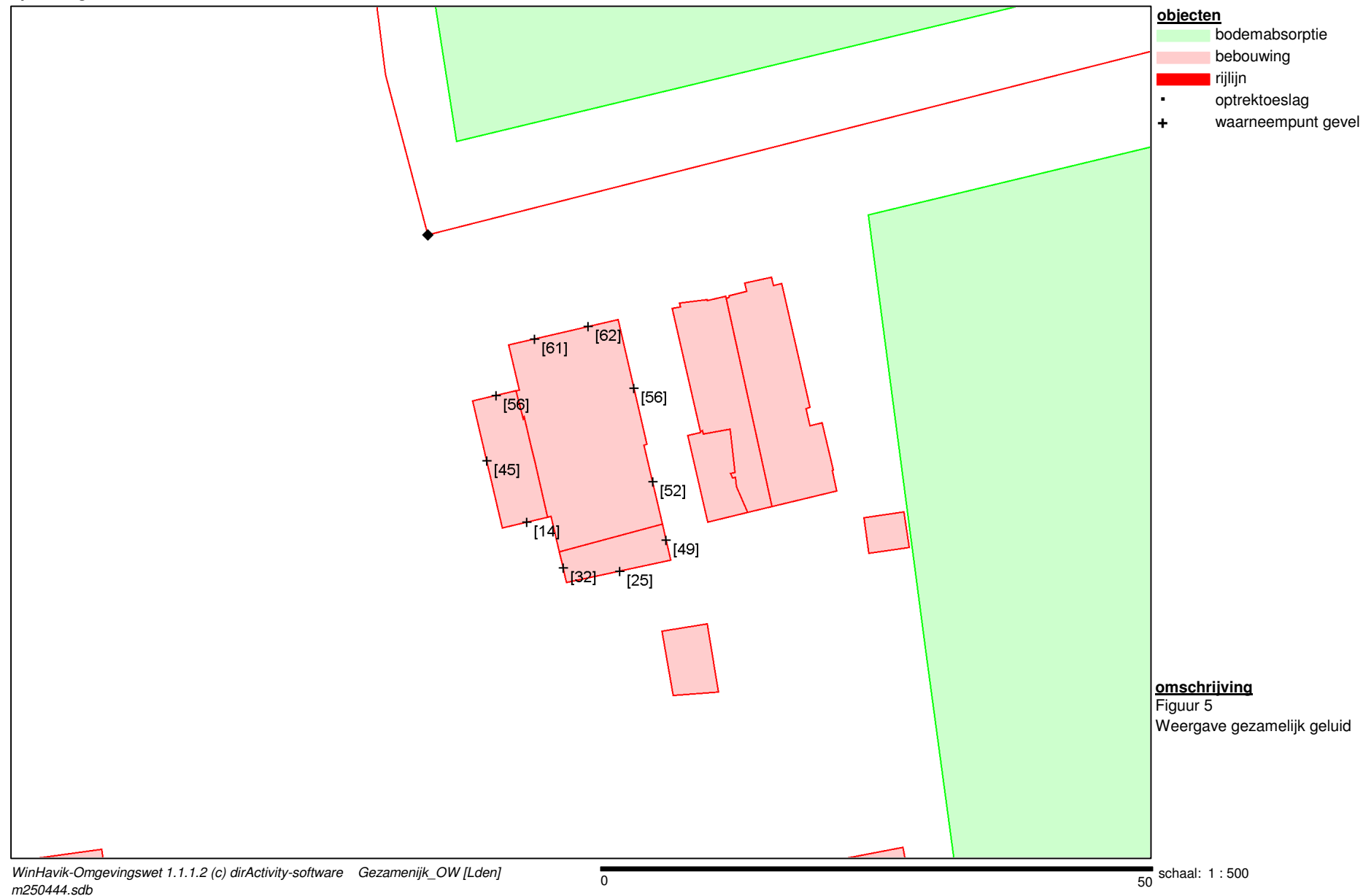
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	436	100.0	
2	386	.0	
3	332	100.0	

BIJLAGE IIb

Weergave resultaten gezamenlijk geluid

K+ Adviesgroep b.v.

project m250444 Honingveldsestraat 2 Driel
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

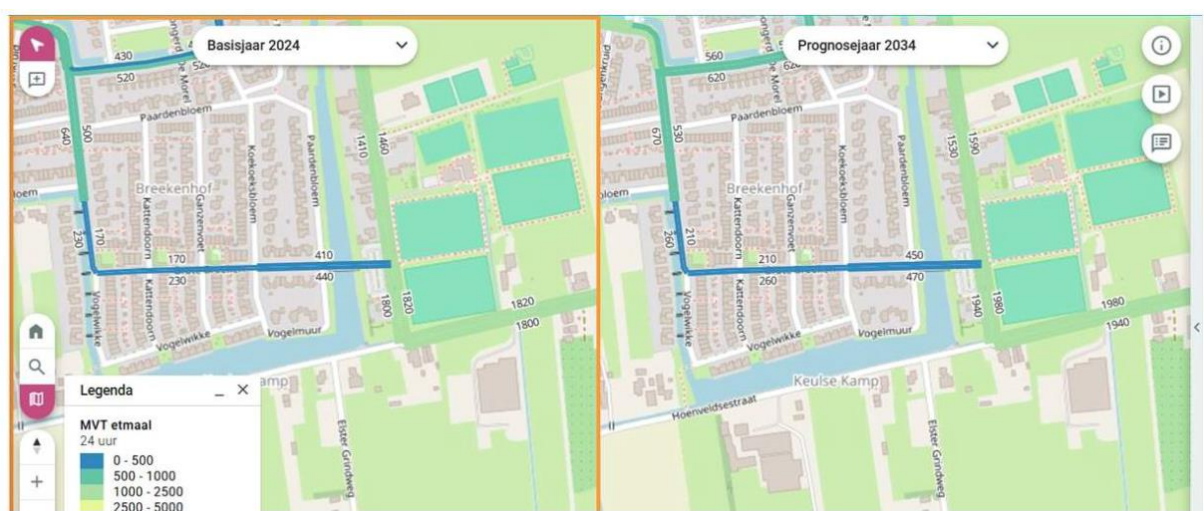
Opgevraagde verkeersgegevens

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	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	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%