

Zondveldstraat 3a te Veghel
Geluiduitstraling Verhoeven Bedrijfsvloeren BV

Rapportnummer: Rm240129aaA0

Opdrachtgever:

BRO Amsterdam
Sarphati Plaza Rhijnspoorplein 38
1018 TX AMSTERDAM

Contactpersoon:

mevrouw D. Stoop

Adviseur:

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

6122 EN BUCHTEN

Opgesteld door:

mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Handtekening:



Collegiale toets:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Handtekening:



Datum : 02-05-2025

Referentie : Rm240129aaA0.teey_02

INHOUD

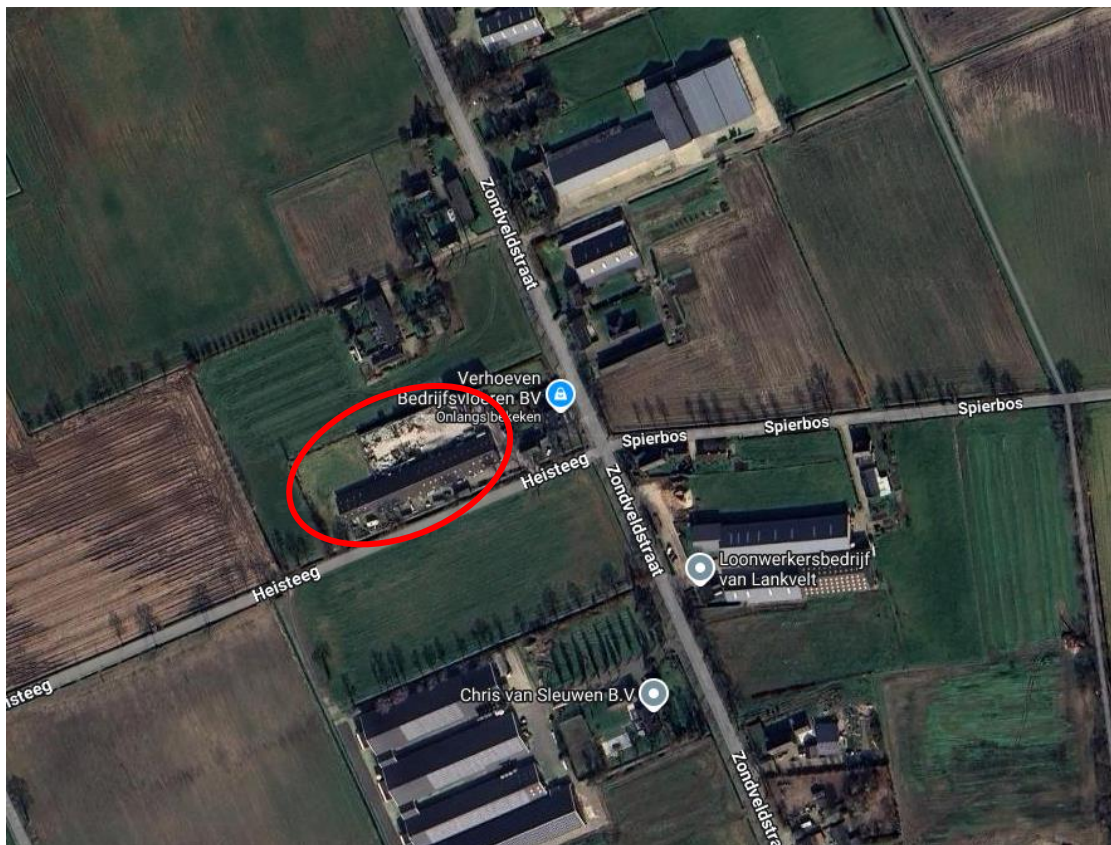
1	Inleiding	4
2	Opzet van het onderzoek	5
3	Situatie ter plaatse en randvoorwaarden	6
3.1	Ruimtelijke gegevens	6
3.2	Openingstijden	6
3.3	Representatieve bedrijfssituatie	6
3.4	Bronbeschrijving	8
3.5	Verkeer aantrekkende werking (indirecte hinder)	10
3.6	Ligging van de beoordelingspunten	11
3.7	Objecten	11
4	Normstelling	12
4.1	Besluit kwaliteit leefomgeving	12
4.2	Omgevingsplan gemeente Meierijstad	13
4.3	VNG-brochure	13
4.4	Indirecte hinder	14
5	Berekeningsresultaten	15
5.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen verbouw, optie 1	15
5.2	Maximale geluidniveaus verbouw, optie 1	16
5.3	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen verbouw, optie 2	17
5.4	Maximale geluidniveaus verbouw, optie 2	18
5.5	Indirecte hinder	19
6	Evaluatie	21
7	Conclusie	23

Bijlagen:

Bijlage Ia	Figuren akoestisch rekenmodel optie 1
Bijlage Ib	Figuren akoestisch rekenmodel optie 2
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau optie 1
Bijlage IIb	Detailoverzicht maximale geluidniveaus optie 1
Bijlage IIIa	Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau optie 1
Bijlage IIIb	Detailoverzicht maximale geluidniveaus optie 2
Bijlage IV	Berekeningsgegevens en –resultaten indirecte hinder
Bijlage V	Berekeningsresultaten gevelgeluidwering

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ten gevolge van de bedrijfsvoering van Verhoeven Betonpompen B.V. aan de Zondveldstraat 3a te Veghel op de omliggende woningen. De wens van de eigenaar is een vormverandering van het bouwvlak dat momenteel is opgenomen in het Omgevingsplan. Een aanpassing van de afmetingen van het bouwvlak voorziet in een efficiëntere bedrijfsvoering. In Figuur 1.1 is de locatie van Verhoeven Betonpompen B.V. globaal omcirkeld, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps).

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om inzicht te geven of de geluidemissie van de verplaatste activiteiten van Verhoeven Betonpompen B.V. inpasbaar is binnen de gekozen situatie. In dit kader is de geluidimmissie op de omliggende woningen bepaald. De opdrachtgever heeft de informatie voor het onderzoek aangeleverd. Op basis van deze gegevens is onderzoek uitgevoerd naar de activiteiten zoals vervoersbewegingen en schoonmaakwerkzaamheden.

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure voor het veranderen van het bouwvlak is de geluidimmissie van alle voertuigbewegingen en de spuitplaats inzichtelijk gemaakt ter plaatse van de bestaande woningen nabij de inrichting. Verhoeven Betonpompen B.V. is een verhuurbedrijf van pompwagens. De enige werkzaamheden op het perceel bestaan uit het stallen van pompwagens en het schoonspuiten bij terugkomst. Deze activiteiten zijn opgenomen in voorliggend akoestisch onderzoek.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de enige interne activiteiten bestaan uit het sporadisch uitvoeren van licht onderhoud aan de pompwagens. Tijdens deze werkzaamheden zijn eventuele ramen, deuren en poorten gesloten. Groot onderhoud wordt niet zelf uitgevoerd. Aangenomen wordt dat het licht onderhoud akoestisch gezien niet relevant is voor de geluiduitstraling van Verhoeven Betonpompen B.V. De opstal is ook niet voorzien van enige installatie die een bijdrage kan leveren aan het heersende geluidniveau. In voorliggend onderzoek zijn deze niet verder beschouwd.

De optredende gevelbelastingen zijn getoetst aan de geluideisen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de optredende belastingen ook getoetst aan de VNG-brochure.

Het betreft zowel het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ als de maximale niveaus $L_{A,max}$. De geluidbelastingen zijn bepaald met 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.

In Figuur 1 van Bijlage I is een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante waarneempunten, zijnde gevels van de bestaande omliggende woningen. De immissieniveaus zijn bepaald op 1,8 meter hoogte voor de dagperiode en 4,8 meter hoogte voor de nachtperiode. In de avondperiode is het bedrijf gesloten.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverde inrichtingsplan (Plan voor het veranderen van het bouw- en bestemmingsvlak 07-02-2025). Daarnaast 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 de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor de ingevoerde bodemgebieden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

3.2 Openingstijden

In onderstaand overzicht zijn de openingstijden weergegeven van het verhuurbedrijf Verhoeven Betonpompen B.V. De pompwagens vertrekken tussen 06:00 - 07:00 uur in de nachtperiode en komen gedurende de dagperiode weer terug om schoongemaakt en gestald te worden.

Openingstijden:

Maandag t/m vrijdag:	06:00-19:00 uur
Zaterdag – zondag:	gesloten

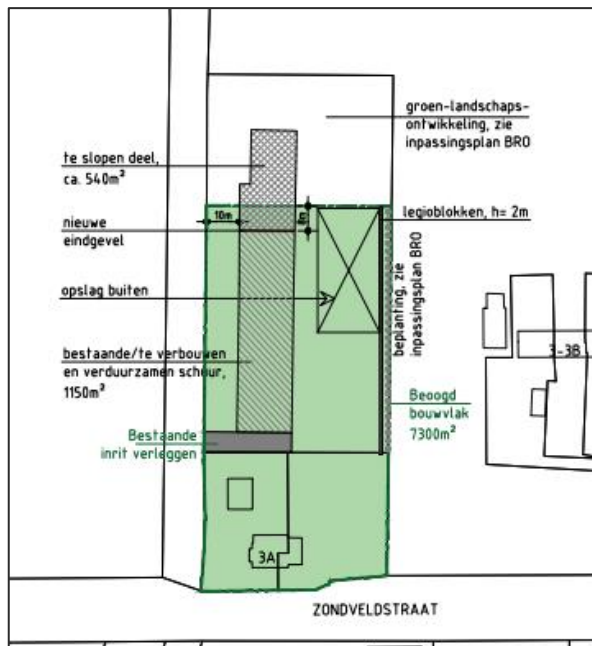
3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting betreft een verhuurbedrijf van betonpompen. Voor de geluidemissie zijn de volgende activiteiten/bronnen van belang:

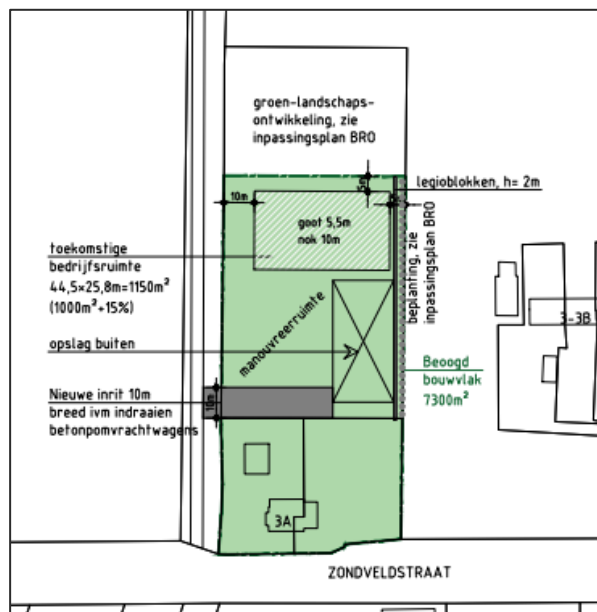
- Voertuigbewegingen;
- Pieken ten gevolge van dichtslaande portieren;
- Ontluchten van remsystemen;
- Achteruitrijsignalering.

In een uitzonderlijke situatie kan het incidenteel voorkomen dat een pompwagen pas na 19:00 uur terugkeert. Gezien dit minder dan 12 maal per jaar voorkomt wordt dit niet gezien als onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie en is dit niet opgenomen in voorliggend akoestisch onderzoek.

Voor de verandering van het bouwvlak zijn in voorliggend akoestisch onderzoek 2 opties onderzocht. De eerste optie bestaat uit het gedeeltelijk slopen van de bestaande opstal en het realiseren van een verharde stallingsplaats. De tweede optie bestaat uit het slopen van de bestaande opstal en het nieuw realiseren van een opslagloods en verharde stallingsplaats. Bij beide situaties wordt een legioblokken afscherming voorzien met een hoogte van 2 meter boven maaiveld aan de noordzijde van het perceel. In Figuur 3.1 en Figuur 3.2 zijn de indelingsplannen van beide opties opgenomen.



Figuur 3.1: Indelingsplan verbouw situatie, optie 1 (bron: van Hooft architecten).



Figuur 3.2: Indelingsplan nieuwbouw situatie, optie 2 (bron: van Hooft architecten).

3.4 Bronbeschrijving

Onderstaande bronbeschrijving is aangeleverd door de opdrachtgever. Verhoeven Betonpompen B.V. beschikt over acht betonpompen welke worden gestald aan de Zondveldstraat 3a te Veghel. De werknemers arriveren per auto op de locatie tussen 06:00 – 07:00 uur. Voor vertrek draaien de betonpompen circa 15 minuten stationair alvorens de locatie te verlaten.

Na het volbrengen van de werkzaamheden keren de betonpompen terug naar de locatie. Voordat de wagens naar de stallingsplaats gaan, rijden deze langs de spuitplaats voor het reinigen van de pompen. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het reinigen van de acht betonpompen in totaliteit 2 uur in beslag neemt. In het akoestisch onderzoek is ervan uitgegaan dat de reinigingswerkzaamheden plaats vinden met een hogedruk spuit/wasinstallatie. Elders zijn geluidvermogensniveaus gemeten van 96 dB(A) bij wasinstallaties. Deze vermogens zijn in voorliggend akoestisch onderzoek ook aangehouden.

Na het reinigen van de betonpompen worden deze naar de stallingsplaats gereden. De bronvermogens van de auto's en betonpompen zijn afkomstig van bureau-ervaringscijfers. Voor het manoeuvreren van de personenauto is uitgegaan van ¼ minuut per voertuig. Maximale geluidsniveaus ten aanzien van het dichtslaan van autodeuren zijn hierbij opgenomen. De auto's zullen nabij de ingang van het terrein parkeren. De betonpompen parkeren op de verharde stallingsplaats. Voor het manoeuvreren van de betonpompen is uitgegaan van 30 seconden per voertuig, verdeelt over het komen en gaan. Maximale geluidsniveaus ten gevolge van het

ontluchten van de remmen en dichtslaan van de deuren zijn opgenomen ter hoogte van de stallingsplaatsen. Bij het bronvermogen van het rijden van de betonpompen is rekening gehouden met de achteruitrijsignalering. De achteruitrijsignalering wordt alleen ingeschakeld nabij de stallingsplaats, daar waar de pompen achteruit worden ingeparkeerd. Als worst-case scenario is de signalering over de gehele rijlijn meegenomen.

In Tabel 3.1 en 3.2 is een totaaloverzicht opgenomen van de gehanteerde akoestisch relevante bronnen met bronvermogens en duur. Voor een grafisch overzicht van de ligging van de bronnen wordt verwezen naar Bijlage I. Gezien het perceel anders is ingedeeld zijn de bronnen alleen op een andere locatie gemodelleerd.

Tabel 3.1: Gehanteerde bronvermogens verbouw, optie 1.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Tijdsduur/beweging		
		L _w	L _w , A _{max}	dag	avond	nacht
B1-4	Manoeuvreren betonpomp	84	111	30 s. ¹	-	30 s. ¹
B5-8	Manoeuvreren auto	84	96	15 s. ²	-	15 s. ²
B9	Spuitplaats	96	-	2 h.	-	-
B10-13	Stationair draaien pomp	96	-	-	-	0,5 h. ³
M1	Rijden betonpomp	103	106 ⁴	8 st.	-	8 st.
M2	Rijden auto	91		8 st.	-	8 st.
M3	Rijden betonpomp spuitplaats	103	-	8 st.	-	-

¹ Per bron zijn twee betonpompen opgenomen waarbij de totaal tijd van manoeuvreren is verdeeld over het terugkomen (dagperiode) en het gaan (nachtperiode) van de voertuigen.

² Per bron zijn twee auto's opgenomen waarbij de totaal tijd van manoeuvreren is verdeeld over het komen en gaan van de voertuigen.

³ Per bron zijn twee betonpompen opgenomen.

⁴ Achteruitrijdsignaal.

Tabel 3.2: Gehanteerde bronvermogens nieuwbouw, optie 2.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Tijdsduur/beweging		
		L _w	L _w , A _{max}	dag	avond	nacht
B14-17	Manoeuvreren betonpomp	84	111	30 s. ⁵	-	30 s. ⁵
B22-25	Manoeuvreren auto	84	96	15 s. ⁶	-	15 s. ⁶
B26	Spuitplaats	96	-	2 h.	-	-

Vervolg Tabel 3.2: Gehanteerde bronvermogens nieuwbouw, optie 2.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Tijdsduur/beweging		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
B18-21	Stationair draaien pomp	96	-	-	-	0,5 h. ⁷
M7	Rijden betonpomp	103	106	8 st.	-	8 st.
M5	Rijden auto			8 st.	-	8 st.
M6	Rijden betonpomp spuitplaats	103	-	8 st.	-	-

⁵ Per bron zijn twee betonpompen opgenomen waarbij de totaal tijd van manoeuvreren is verdeeld over het komen en gaan van de voertuigen.

⁶ Per bron zijn twee auto's opgenomen waarbij de totaal tijd van manoeuvreren is verdeeld over het komen en gaan van de voertuigen.

⁷ Per bron zijn twee betonpompen opgenomen.

3.5 Verkeer aantrekkende werking (indirecte hinder)

Voor de bepaling van de indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeer aantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer". Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

In Bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel met relevante rijroutes voor indirecte hinder. De ontsluiting van het perceel vindt plaats aan de Heisteeg. De Heisteeg sluit aan op de Zondveldstraat. De voertuigen kunnen zowel vanuit noordelijke als zuidelijke richting komen en gaan. Gezien op voorhand niet kan worden vastgesteld vanuit welke richting de voertuigen rijden is als worst-case scenario uitgegaan dat de voertuigen allemaal uit beide richtingen komen. Het aantal voertuigen beschouwd voor de indirecte hinder is hierdoor 2 maal het totaal aantal voertuigen van Verhoeven Betonpompen B.V.

In Tabel 3.3 zijn de voertuigbewegingen voor indirecte hinder opgenomen.

Tabel 3.3: Verkeersgegevens indirecte hinder.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]		Aantal bewegingen / duur		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
B8	Rijden betonpomp	103	-	8 st.	-	8 st.
B9	Rijden betonpomp	103	-	8 st.	-	8 st.
B10	Rijden auto	91	-	8 st.	-	8 st.
B11	Rijden auto	91	-	8 st.	-	8 st.

3.6 Ligging van de beoordelingspunten

In Figuur 2 van Bijlage I is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. De immissieniveaus zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,8 m voor de dagperiode en 4,8 m hoogte voor de nachtperiode. In de avondperiode is het bedrijf gesloten.

3.7 Objecten

In Figuur 3 van Bijlage I zijn de gebouwen weergegeven.

4 NORMSTELLING

4.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In deze situatie dient het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) te worden getoetst aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In Tabel 4.1 zijn de algemene geluideisen conform Tabel 5.65.1 van het Bkl weergegeven. In Tabel 4.2 zijn de algemene geluideisen conform Tabel 5.66 van het Bkl weergegeven.

Tabel 4.1: Geluideisen Bkl (art. 5.65)

Omschrijving	Periode		
	Dag [07.00-19.00u]	Avond [19.00-23.00u]	Nacht [23.00-07.00u]
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen door aandrijfgeluid van transportmiddelen	-	70 dB(A)	70 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen door andere piekgeluiden	-	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 4.2: Geluideisen Bkl (art. 5.66)

Omschrijving	Periode		
	Dag [07.00-19.00u]	Avond [19.00-23.00u]	Nacht [23.00-07.00u]
$L_{Ar,LT}$ grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	-	55 dB(A)	55 dB(A)
$L_{A,max}$ grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen veroorzaakt door andere piekgeluiden	-	45 dB(A)	45 dB(A)

4.2 Omgevingsplan gemeente Meierijstad

De gemeente Meierijstad heeft in haar omgevingsplan de volgende geluideisen ten aanzien van activiteiten opgenomen in artikel 22.63, zie Tabel 4.3.

Tabel 4.3: Geluideisen Omgevingsplan gemeente Meierijstad (art. 22.63)

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

4.3 VNG-brochure

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” is een instrument om na te gaan of er sprake is van een Evenwichtige Toedeling van Functies Aan Locaties (ETFAL) in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van editie 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie en omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, namelijk geur, stof, geluid en gevaar. In de voorliggende situatie is sprake van omgevingstype gemengd gebied. In Tabel 4.4 is een overzicht opgenomen aan de gegeven richtafstanden uit de VNG-publicatie voor bedrijvigheid bij gemengd gebied.

Tabel 4.4: Richtafstanden VNG-publicatie gemengd gebied.

SBI-CODE	Nr	Omschrijving	Afstanden in meters				
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand
5221	2	Stalling van vrachtwagens	10	0	100C	0	100

Uit Tabel 4.4 blijkt dat in de voorliggende situatie het aspect geluid bepalend is. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit een 4-tal stappen. Vanaf stap 2 is nader onderzoek noodzakelijk. In Tabel 4.5 is een toelichting opgenomen.

Tabel 4.5: Toetsingskader geluid.

Stap	Toelichting
1	Indien de richtafstanden voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
2	Indien stap 1 niet toereikend is: Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied van maximaal: • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); • is buitenplanse inpassing mogelijk.
3	Indien stap 2 niet toereikend is: Geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied van maximaal: • 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); Is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden.
4	Bij een hogere geluidbelasting zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd. Cumulatie van reeds aanwezige geluidbelasting moet worden meegenomen.

4.4 Indirecte hinder

De verkeersbewegingen zijn beoordeeld volgens de Circulaire indirecte hinder. De bijdrage van het verkeer wordt voor zover deze akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de bepaling van de indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer”. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen. Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A) gegarandeerd wordt.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten in hoofdstuk 3 en het toetsingskader in hoofdstuk 4 zijn de optredende geluidbelastingen bij de bestaande woningen rondom de toekomstige situatie bepaald.

De geluideisen in het Omgevingsplan zijn strenger dan de eisen opgenomen in het Bkl. Om deze reden heeft er geen aparte toetsing aan het Bkl plaatsgevonden. Indien de geluidbelasting hoger is dan de genoemde waarden van het Omgevingsplan of VNG dan zijn de geluidbelastingen weergegeven tegen een oranje achtergrond. Navolgend zijn overzichten opgenomen van de rekenresultaten voor de verbouw situatie, optie 1, en nieuwbouwsituatie, optie 2.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau verbouw, optie 1

In Tabel 5.1 zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau opgenomen voor de dag-, avond-, nachtperiode voor de verbouwsituatie, optie 1. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in Figuur 2 van Bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage IIa.

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

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
1	1.8	35	-	-
1	4.8	-	-	29
2	1.8	36	-	-
2	4.8	-	-	30
3	1.8	33	-	-
4	1.8	15	-	-
4	4.8	-	-	43
5	1.8	25	-	-
6	1.8	14	-	-
7	1.8	15	-	-
7	4.8	-	-	41
8	1.8	37	-	-
8	4.8	-	-	39
9	1.8	35	-	-
9	4.8	-	-	37
10	1.8	32	-	-
10	4.8	-	-	29
11	1.8	35	-	-
11	4.8	-	-	29

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken voor de verbouwsituatie optie 1:

Ter plaatse van waarneempunt 4 en 7 (Zondveldstraat 3 en 3B) wordt in de nachtperiode de geluideisen van het Omgevingsplan met maximaal 3 dB overschreden. Er wordt ter plaatse van deze waarneempunten ook niet voldaan aan stap 2 van de VNG. Wel wordt hier voldaan aan stap 3.

Bij de overige onderzochte waarneempunten wordt voldaan aan de geluideisen van het Omgevingsplan en stap 2 van de VNG.

5.2 Maximale geluidniveaus verbouw, optie 1

In Tabel 5.2 zijn de resultaten voor maximale geluidniveaus samengevat van de maatgevende bronnen voor de verbouwsituatie, optie 1. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in Figuur 2 van Bijlage I. In Bijlage IIb is de bijdrage van de maatgevende bronnen naar dominantie opgesomd. Indien er geen belasting is ingevuld dan treedt er geen maximaal geluidniveau op van de maatgevende bronnen.

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

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$ [in dB(A)])					
		Verhoeven Betonpompen B.V.					
		D	Bron	A	Bron	N	Bron
1	1.8	56	1m	-	-	-	-
1	4.8	-	-	-	-	58	1m
2	1.8	57	1m	-	-	-	-
2	4.8	-	-	-	-	60	1m
3	1.8	57	1m	-	-	-	-
4	1.8	51	4	-	-	-	-
4	4.8	-	-	-	-	65	4
5	1.8	50	2	-	-	-	-
6	1.8	50	1	-	-	-	-
7	1.8	51	4	-	-	51	4
7	4.8	-	-	-	-	63	4
8	1.8	59	4	-	-	-	-
8	4.8	-	-	-	-	62	1m
9	1.8	58	4	-	-	-	-
9	4.8	-	-	-	-	59	4
10	1.8	58	1m	-	-	-	-
10	4.8	-	-	-	-	60	1m
11	1.8	58	1m	-	-	-	-
11	4.8	-	-	-	-	60	1m

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken voor de verbouwsituatie optie 1:

Ter plaatse van waarneempunt 4 en 7 (Zondveldstraat 3 en 3B) en waarneempunt 8 (Zondveldstraat 8A) wordt in de nachtperiode de geluideisen van het Omgevingsplan met maximaal 5 dB overschreden. Er wordt ter plaatse van deze waarneempunten ook niet voldaan aan stap 2 van de VNG. Wel wordt hier voldaan aan stap 3.

Bij de overige onderzochte waarneempunten wordt voldaan aan de geluideisen van het Omgevingsplan en stap 2 van de VNG.

5.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, nieuwbouw optie 2

In Tabel 5.3 zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau opgenomen voor de dag-, avond-, nachtperiode voor de nieuwbouwsituatie, optie 2. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in Figuur 2 van Bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage IIIa.

Tabel 5.3: Overzicht langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		$L_{A,T}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
1	1.8	26	-	-
1	4.8	-	-	38
2	1.8	27	-	-
2	4.8	-	-	40
3	1.8	29	-	-
4	1.8	-	-	-
4	4.8	-	-	-
5	1.8	26	-	-
6	1.8	22	-	-
7	1.8	28	-	-
7	4.8	-	-	-
8	1.8	36	-	-
8	4.8	-	-	41
9	1.8	35	-	-
9	4.8	-	-	39
10	1.8	35	-	-
10	4.8	-	-	36
11	1.8	35	-	-
11	4.8	-	-	37

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.3 kunnen de volgende conclusies worden getrokken voor de nieuwbouw situatie optie 1:

Ter plaatse van waarneempunt 8 (Zondveldstraat 8A) wordt in de nachtperiode de geluideisen van het Omgevingsplan met maximaal 1 dB overschreden. Er wordt ter plaatse van deze waarneempunten ook niet voldaan aan stap 2 van de VNG. Wel wordt hier voldaan aan stap 3.

Bij de overige onderzochte waarneempunten wordt voldaan aan de geluideisen van het Omgevingsplan en stap 2 van de VNG.

5.4 Maximale geluidniveaus, nieuwbouw optie 2

In Tabel 5.4 zijn de resultaten voor maximale geluidniveaus samengevat van de maatgevende bronnen voor de verbouwsituatie, optie 1. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in Figuur 2 van Bijlage I. In Bijlage IIb is de bijdrage van de maatgevende bronnen naar dominantie opgesomd. Indien er geen belasting is ingevuld dan treedt er geen maximaal geluidniveau op van de maatgevende bronnen.

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

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$ [in dB(A)])					
		Verhoeven Betonpompen B.V.					
		D	Bron	A	Bron	N	Bron
1	1.8	54	7m	-	-	-	-
1	4.8	-	-	-	-	61	15
2	1.8	55	7m	-	-	-	-
2	4.8	-	-	-	-	63	15
3	1.8	55	16	-	-	-	-
4	1.8	45	6m	-	-	-	-
4	4.8	-	-	-	-	58	6m
5	1.8	47	15	-	-	-	-
6	1.8	40	6m	-	-	-	-
7	1.8	45	6m	-	-	-	-
7	4.8	-	-	-	-	55	6m
8	1.8	61	16	-	-	-	-
8	4.8	-	-	-	-	63	16
9	1.8	60	17	-	-	-	-
9	4.8	-	-	-	-	62	17
10	1.8	59	17	-	-	-	-
10	4.8	-	-	-	-	60	7m
11	1.8	59	17	-	-	-	-
11	4.8	-	-	-	-	60	17

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.4 kunnen de volgende conclusies worden getrokken voor de nieuwbouw situatie, optie 2:

Ter plaatse van waarneempunt 1 en 2 (Zondveldstraat 3 en 3B), waarneempunt 8 (Zondveldstraat 8A) en waarneempunt 9 (Zondveldstraat 8) wordt in de nachtperiode de geluideisen van het Omgevingsplan met maximaal 3 dB overschreden. Er wordt ter plaatse van deze waarneempunten ook niet voldaan aan stap 2 van de VNG. Wel wordt hier voldaan aan stap 3.

Bij de overige onderzochte waarneempunten wordt voldaan aan de geluideisen van het Omgevingsplan en stap 2 van de VNG.

5.5 Indirecte hinder

In Tabel 5.5 zijn de resultaten met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking samengevat. Indien de waarde tegen een oranje achtergrond is weergegeven is ter plaatse een overschrijding vastgesteld van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage IV.

Tabel 5.5: Optredende geluidniveaus L_{Aeq} indirecte hinder.

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			
		$L_{Aeq,LT}$ [dB(A)]			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	1.8	25	-	-	25
1	4.8	-	-	28	38
2	1.8	25	-	-	25
2	4.8	-	-	28	38
3	1.8	24	-	-	24
4	1.8	-	-	-	-
4	4.8	-	-	-	-
5	1.8	6	-	-	6
6	1.8	-	-	-	-
7	1.8	-	-	-	-
7	4.8	-	-	-	-
8	1.8	40	-	-	40
8	4.8	-	-	42	52
9	1.8	37	-	-	37
9	4.8	-	-	39	49
10	1.8	39	-	-	39
10	4.8	-	-	41	51
11	1.8	36	-	-	36
11	4.8	-	-	39	49

Aan de hand van de resultaten van Tabel 5.5 kunnen de volgende conclusies worden getrokken voor de indirecte hinder, voor wel optie 1 als 2:

Ter plaatse van waarneempunt 8 (Zondveldstraat 8A) en waarneempunt 10 (Zondveldstraat 10) wordt in de nachtperiode de geluideisen van de Circulaire indirecte hinder en stap 2 van de VNG met maximaal 2 dB overschreden.

Bij de overige onderzochte waarneempunten wordt voldaan aan de geluideisen van het Circulaire indirecte hinder en stap 2 van de VNG.

6 EVALUATIE

Op basis van de uitkomsten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder kan worden gesteld dat voor beide situaties, verbouw en nieuwbouw, niet voldaan wordt aan de geluideisen van het Omgevingsplan en stap 2 van de VNG.

De overschrijdingen van deze geluideisen treden alleen op in de nachtperiode bij waarneempunt 1, 2, 4 en 7 (Zondveldstraat 3 en 3B), 8 (Zondveldstraat 8A), waarneempunt 9 (Zondveldstraat 8) en waarneempunt 10 (Zondveldstraat 10). De overschrijding van de verschillende geluideisen bedraagt maximaal 5 dB(A) tegenover de geldende geluideisen.

Om na te gaan of een eventueel maatwerkvoorschrift mogelijk is waarbij deze overschrijdingen kunnen worden toegestaan is aanvullend onderzocht of er in de betreffende woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, een en ander in het kader van een Evenwichtige Toedeling van Functies Aan Locaties (ETFAL). Hierbij wordt verwezen naar artikel 5.66 van het Bkl.

Voor de betreffende woningen is een schouwing van de aanwezige gevelgeluidwering opgesteld. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de schouwingsmethode zoals deze ook wordt gehanteerd voor saneringsprojecten wegverkeerslawaaï van het Rijk, waarbij de aanwezige geluidwering van gebouwen wordt vastgesteld op basis van standaard afmetingen van verblijfsruimtes in combinatie met voorzieningen zoals deze zijn te constateren vanaf foto's/streetview.

Per woning is een berekening opgesteld voor een ruimte daar waar de overschrijding plaatsvindt, te weten de nachtperiode op 4,8 meter boven maaiveld. In Tabel 6.1 is de benodigde en behaalde gevelgeluidwering conform de schouwing per woning opgenomen. In de kolom opmerkingen is weergegeven van welke materialen is uitgegaan. In Bijlage V zijn de berekeningsresultaten opgenomen.

Tabel 6.1: Benodigde en berekende gevelgeluidwering (in dB).

Adres	Wnp	Benodigde gevelgeluidwering maximaal	Berekende gevelgeluidwering	Opmerkingen
Zondveldstraat 3 en 3B	1 en 2	18	20	Niet geïsoleerd dakpakket, dakraam Velux, open gat ventilatie

Vervolg Tabel 6.1: Benodigde en berekende gevelgeluidwering (in dB).

Adres	Wnp	Benodigde gevelgeluidwering maximaal	Berekende gevelgeluidwering	Opmerkingen
Zondveldstraat 3 en 3B	4 en 7	20	20	Niet geïsoleerd dakpakket, dakraam Velux, open gat ventilatie
Zondveldstraat 8	9	17	24	Niet geïsoleerd dakpakket, 3 mm glas, metselwerk gevel, open gat ventilatie
Zondveldstraat 8A	8	18	20	Niet geïsoleerd dakpakket, dakraam Velux, open gat ventilatie
Zondveldstraat 10	10	16	26	Niet geïsoleerd dakpakket, 3 mm glas, metselwerk gevel, open gat ventilatie

Op basis van de schouwing kan worden gesteld dat de onderzochte woningen in het bezit zijn van een voldoende gevelgeluidwering zodat gesteld kan worden dat bij de Zondveldstraat 3, 3B, 8, 8A en 10 sprake is van een goed woon- en leefklimaat binnen in de woningen.

7 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ten gevolge van de bedrijfsvoering van Verhoeven Betonpompen B.V. aan de Zondveldstraat 3a te Veghel op de omliggende woningen. De wens van de eigenaar is een vormverandering van het bouwvlak dat momenteel is opgenomen in het Omgevingsplan. Een aanpassing van de afmetingen van het bouwvlak voorziet in een efficiëntere bedrijfsvoering.

Momenteel zijn er nog twee opties in overweging waarbij het bouwvlak zal worden aangepast, zodat er een bedrijfsvoering ontstaat die beter aansluit bij de wensen van Verhoeven Betonpompen B.V. De eerste optie bestaat uit het gedeeltelijk slopen van de bestaande opstal en het verbreden van het bouwvlak. De tweede optie bestaat uit het volledig slopen van de bestaande opstal, een nieuw gebouw realiseren aan de achterzijde van het bouwvlak en het bouwvlak verbreden.

De bedrijfsvoering is voor de twee opties hetzelfde. Gezien het perceel anders is ingedeeld zijn de bronnen alleen op een andere locatie gemodelleerd. Uit de rekenresultaten, opgenomen in hoofdstuk 5, is gebleken dat in beide situaties sprake was van een overschrijding van zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau voor het Omgevingsplan van de gemeente Meierijstad en de VNG. De overschrijdingen vinden bij beide opties niet op dezelfde waarneempunten plaats. De overschrijdingen van deze geluideisen treden alleen op in de nachtperiode bij waarneempunt 1, 2, 4 en 7 (Zondveldstraat 3 en 3B), 8 (Zondveldstraat 8A), waarneempunt 9 (Zondveldstraat 8) en waarneempunt 10 (Zondveldstraat 10). De overschrijding van de verschillende geluideisen bedraagt maximaal 5 dB(A) tegenover de geldende geluideisen. Bij de overige waarneempunten werd er in de dag- en nachtperiode voldaan aan de geldende geluideisen. In de avondperiode is het bedrijf gesloten.

Aanvullende berekeningen zijn uitgevoerd om na te gaan of er in de woningen Zondveldstraat 3, 3B, 8, 8A en 10 sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hiervoor zijn schouwingen uitgevoerd van de aanwezige gevelgeluidwering. De uitkomsten zijn opgenomen in hoofdstuk 6. Uit de berekeningen is gebleken dat de onderzochte woningen voldoende geluidwering bezitten om op basis van de berekende gevelbelasting te kunnen stellen dat er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. Er is sprake van een Evenwichtige Toedeling van Functies Aan Locaties (ETFAL).

Bij de gemeente Meierijstad dient te worden nagegaan of men op basis van voorliggend onderzoek medewerking wil verlenen aan het opstellen van een maatwerkvoorschrift waarbij de activiteiten van Verhoeven Betonpompen B.V. kunnen worden verleend op basis van de uitgangspunten opgenomen in voorliggend akoestisch onderzoek.

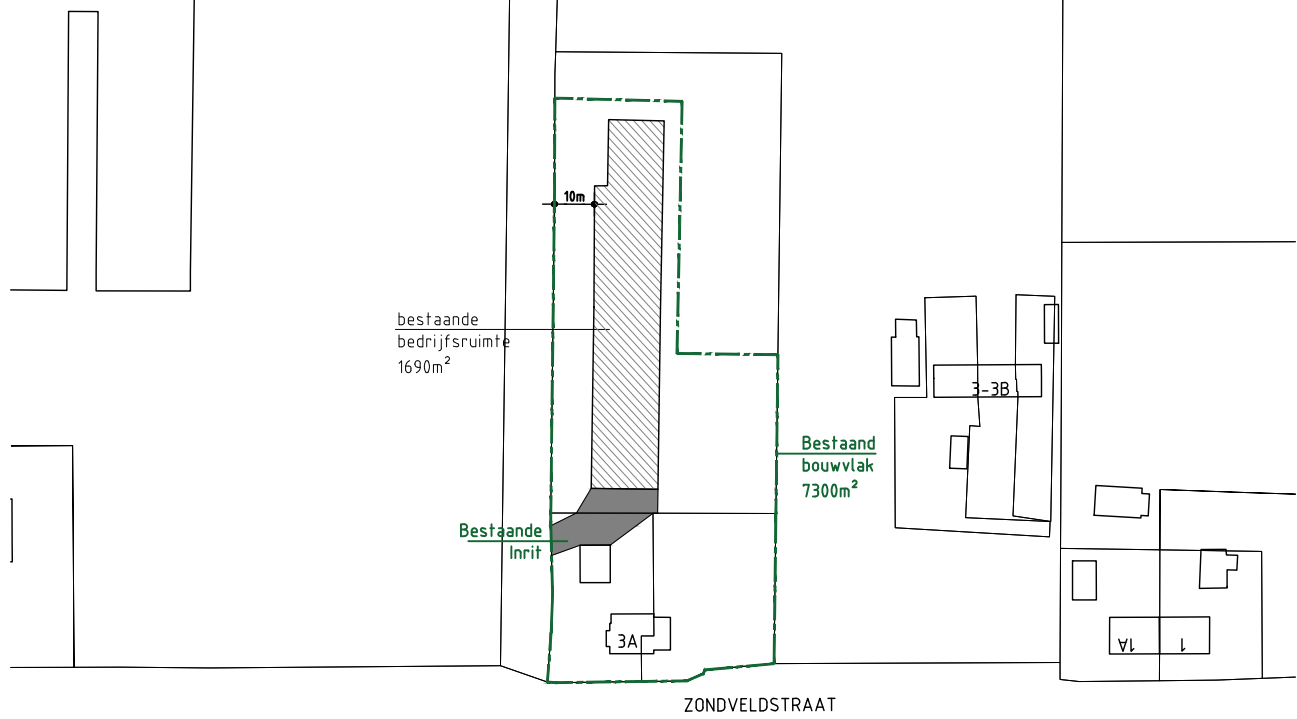
BIJLAGE Ia

Figuren akoestisch rekenmodel optie 1

- - B E S T A A N D - -

SITUATIE:

Gemeente : Veghel
Sectie : P
Nummer : 590-591-592
Schaal : 1:2000



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

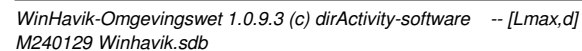
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ia
Figuur 1
Totaal overzicht
Verbouwsituatie optie 1

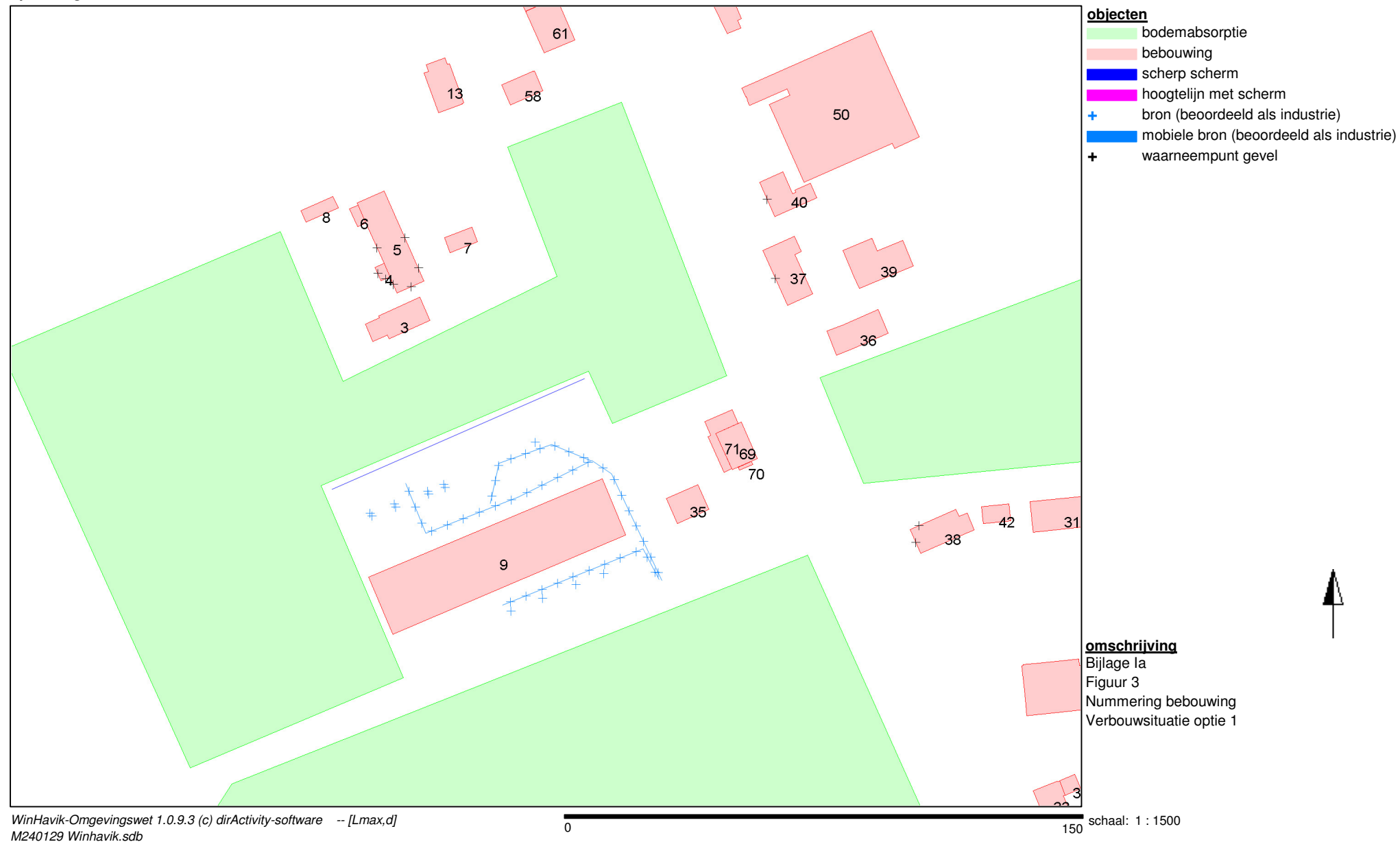
project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO

opdrachtgever BRO



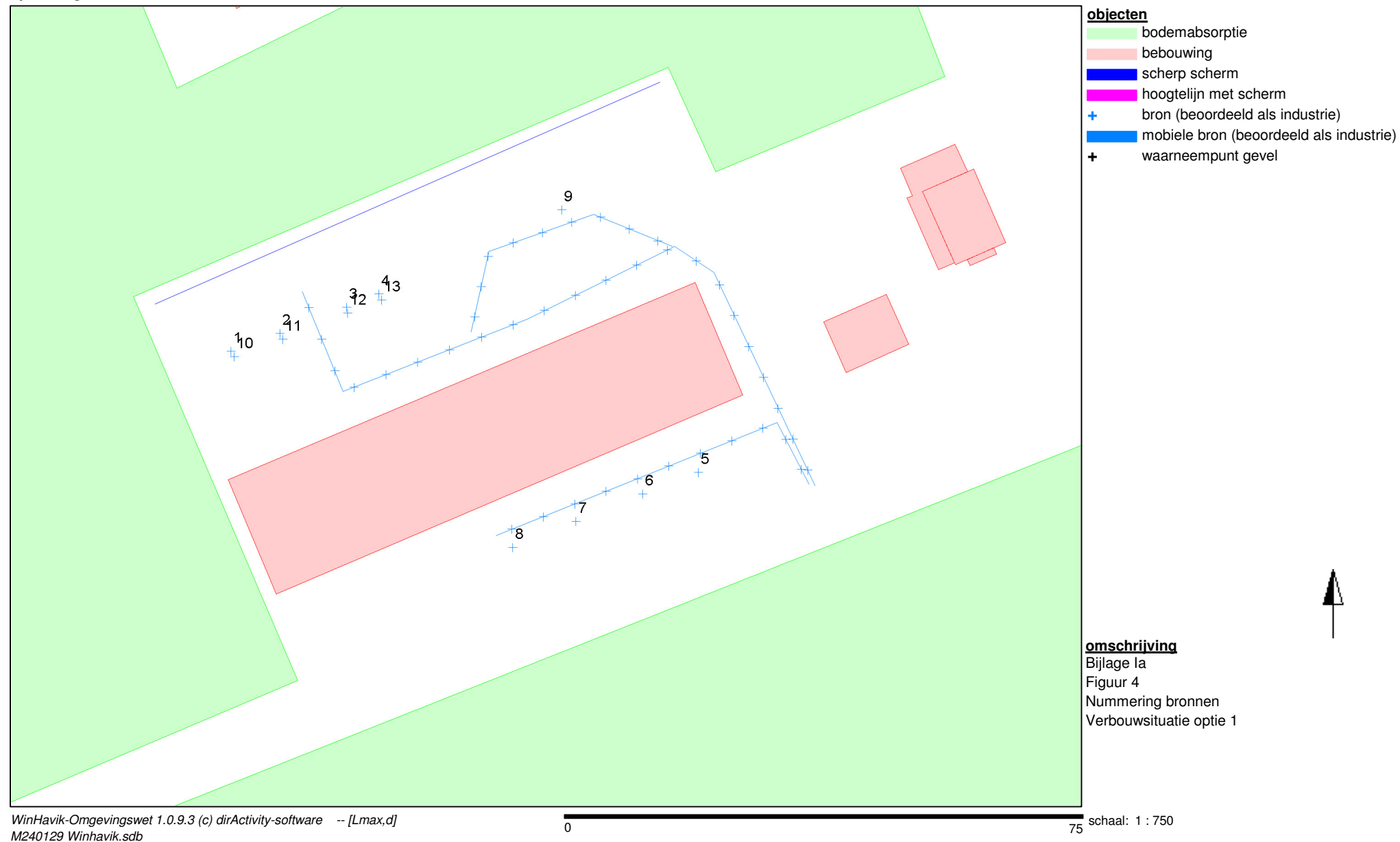
 schaal: 1 : 1500

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



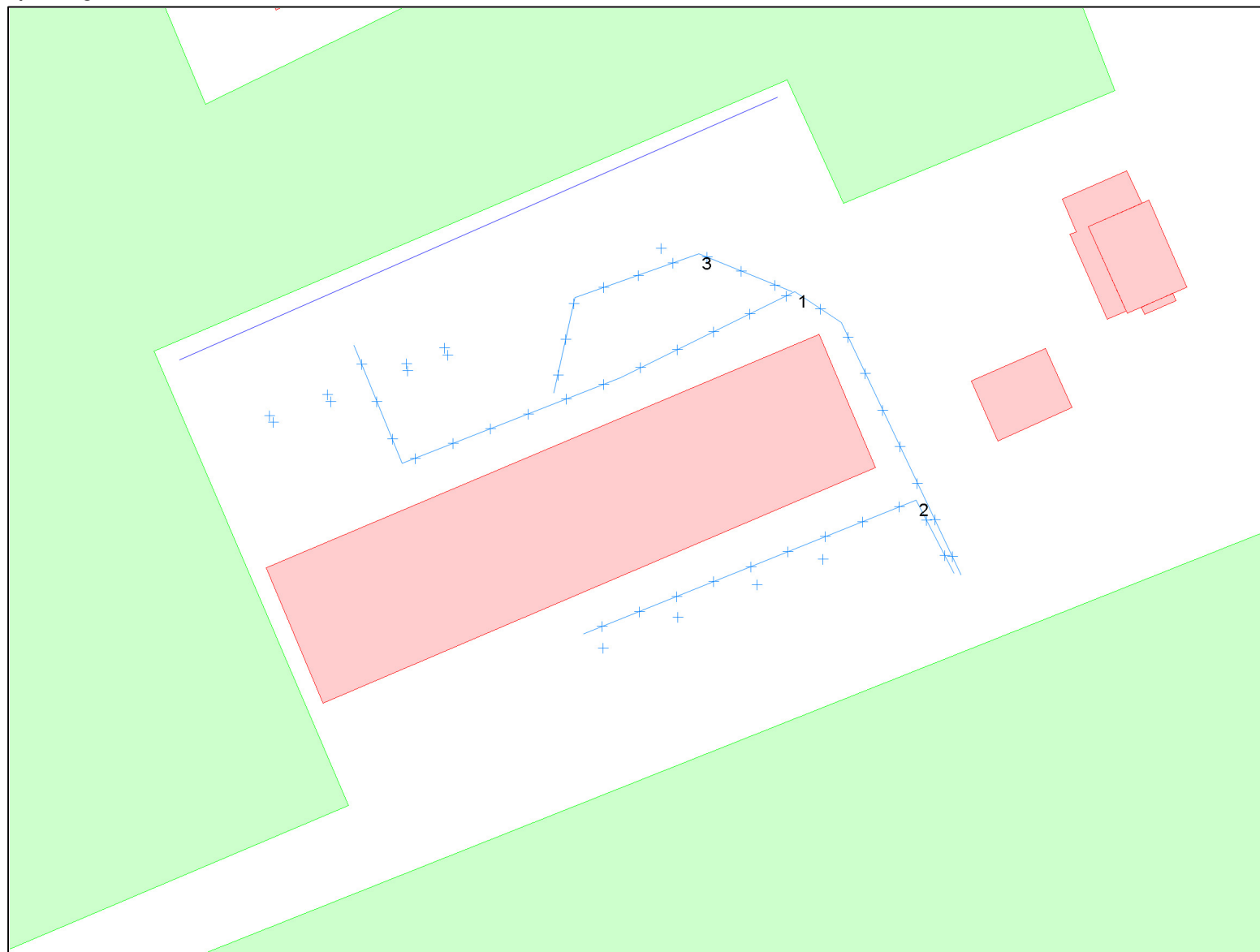
K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

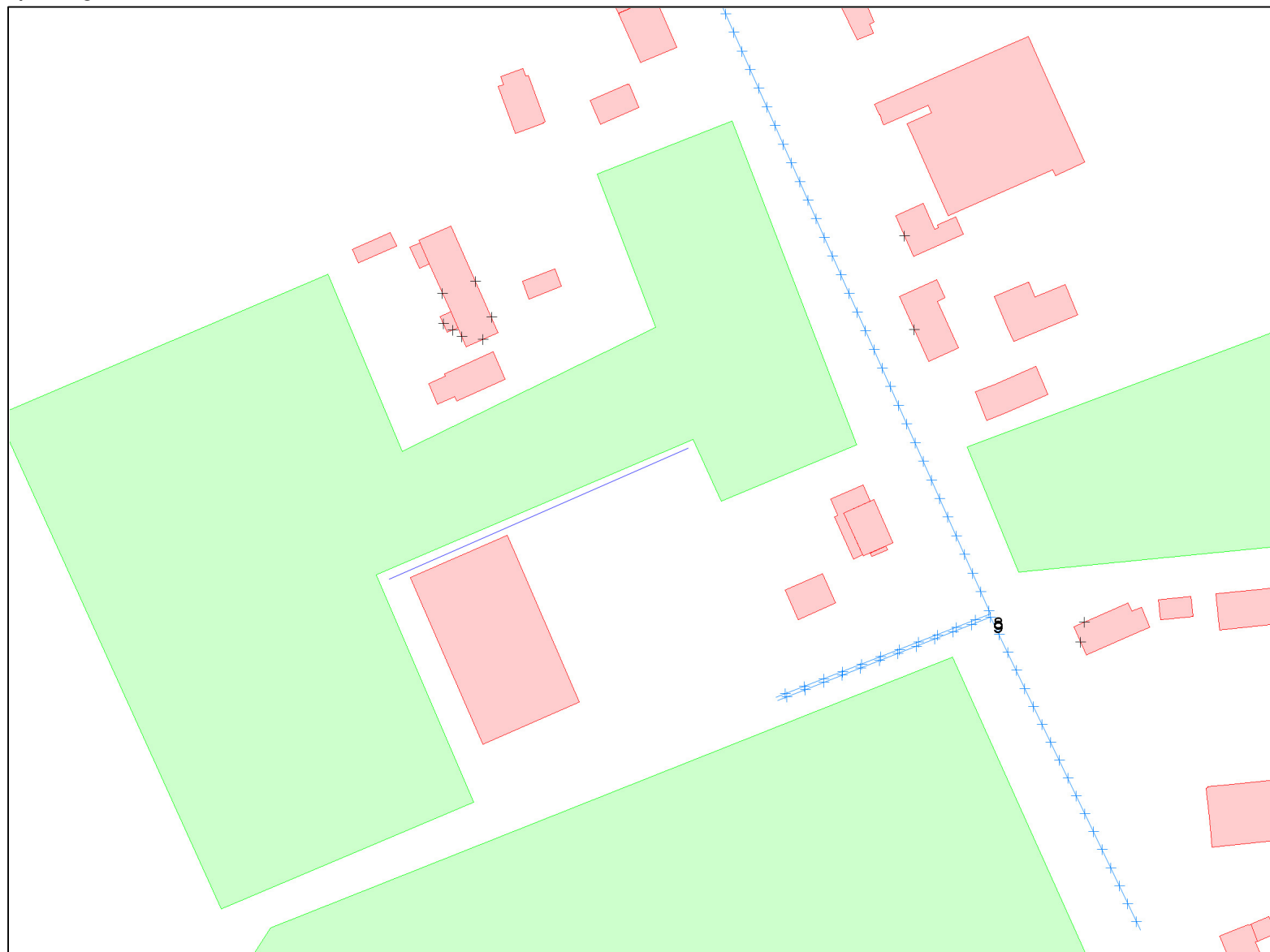
omschrijving

Bijlage Ia
Figuur 5
Nummering mobiele bronnen
Verbouwsituatie optie 1



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

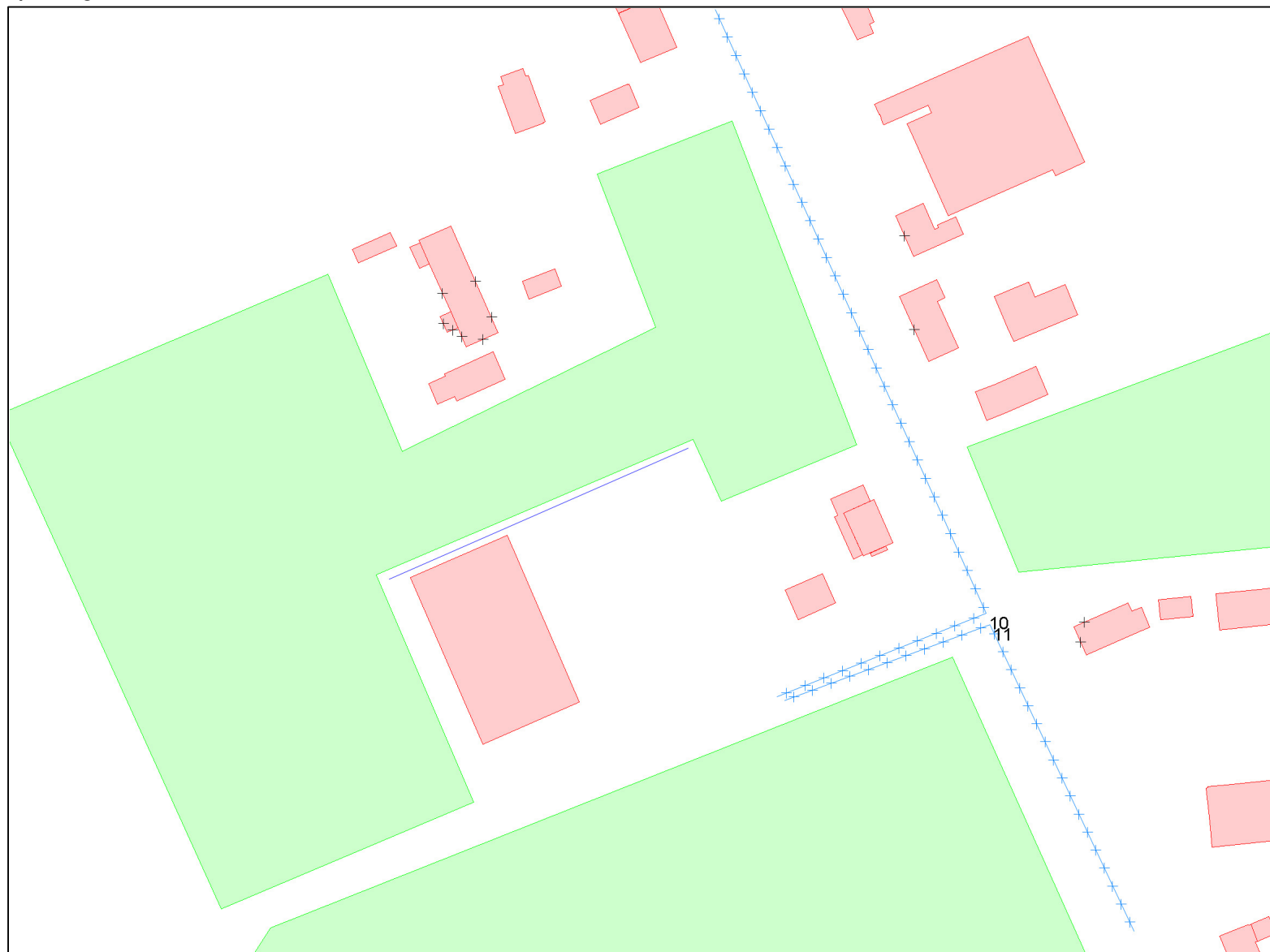
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ia
Figuur 6a
Nummering indirecte hinder
Verbouwsituatie optie 1

K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ia
Figuur 6b
Nummering indirecte hinder
Verbouwsituatie optie 1

BIJLAGE Ib

Figuren akoestisch rekenmodel optie 2

K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 1
Totaal overzicht
Nieuwbouwsituatie optie 2



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

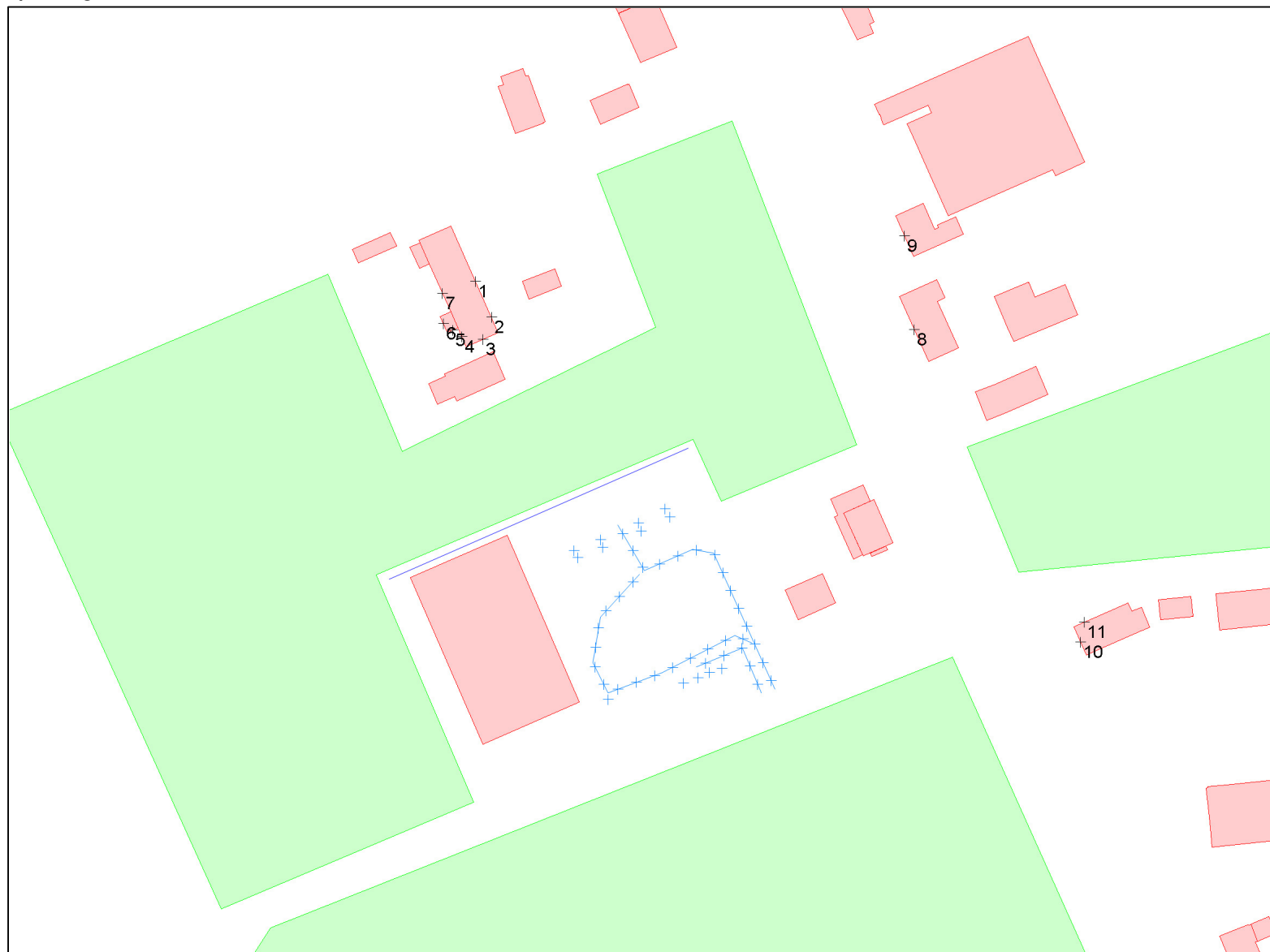
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 3
Nummering bebouwing
Nieuwbouwsituatie optie 2

K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

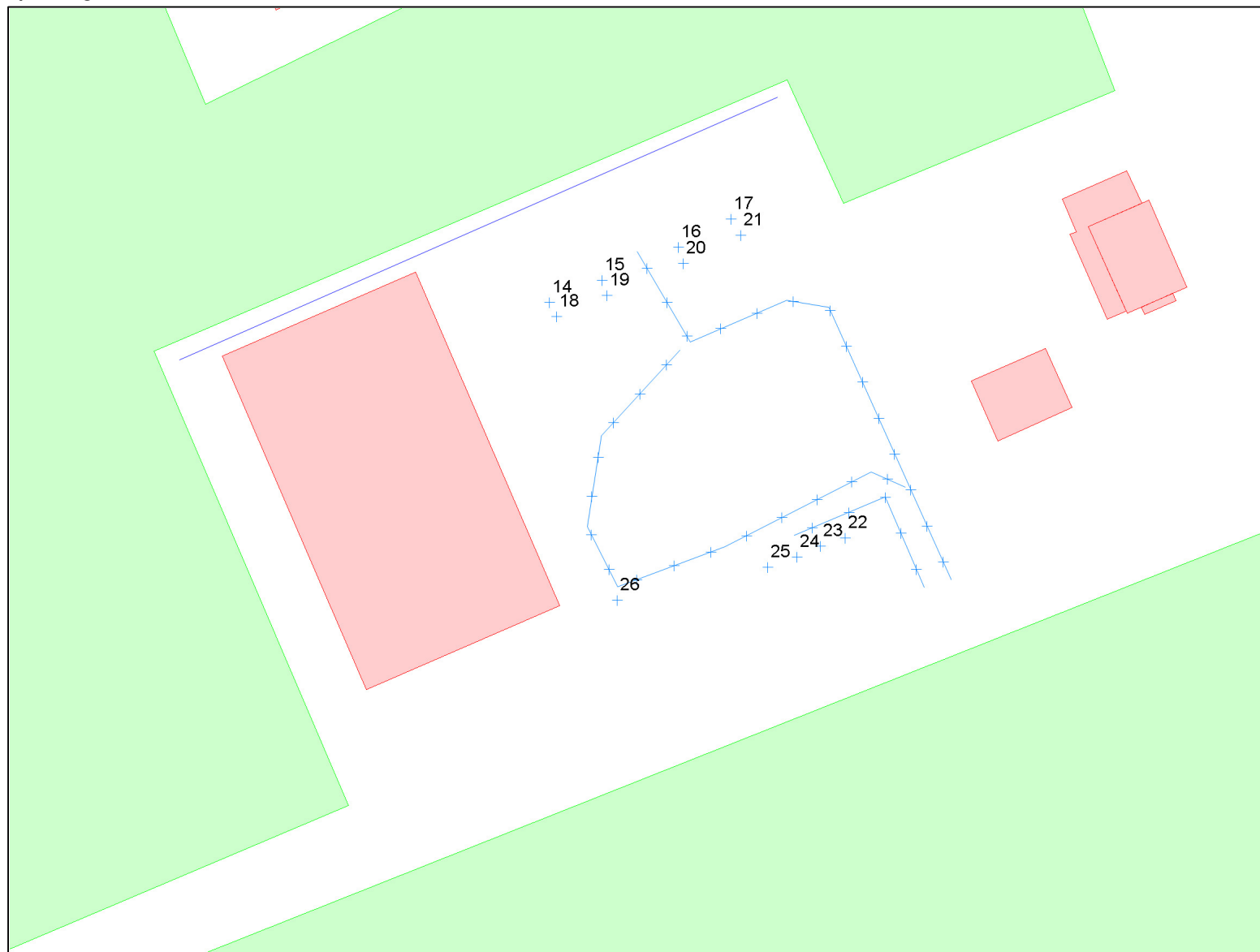
omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 2
Nummering waarneempunten
Nieuwbouwsituatie optie 2



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

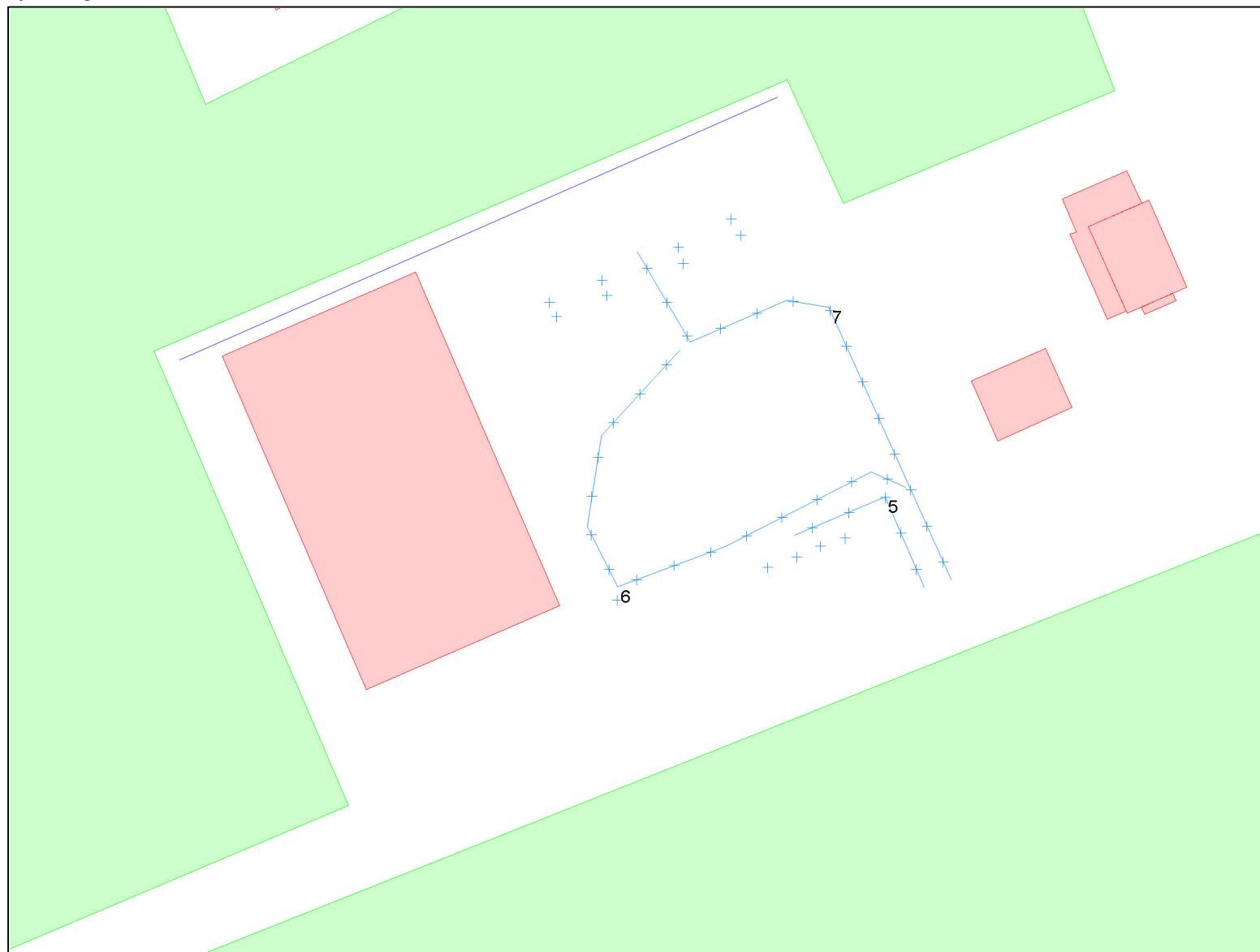
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 4
Nummering bronnen
Nieuwbouwsituatie optie 2

K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + bron (beoordeeld als industrie)
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

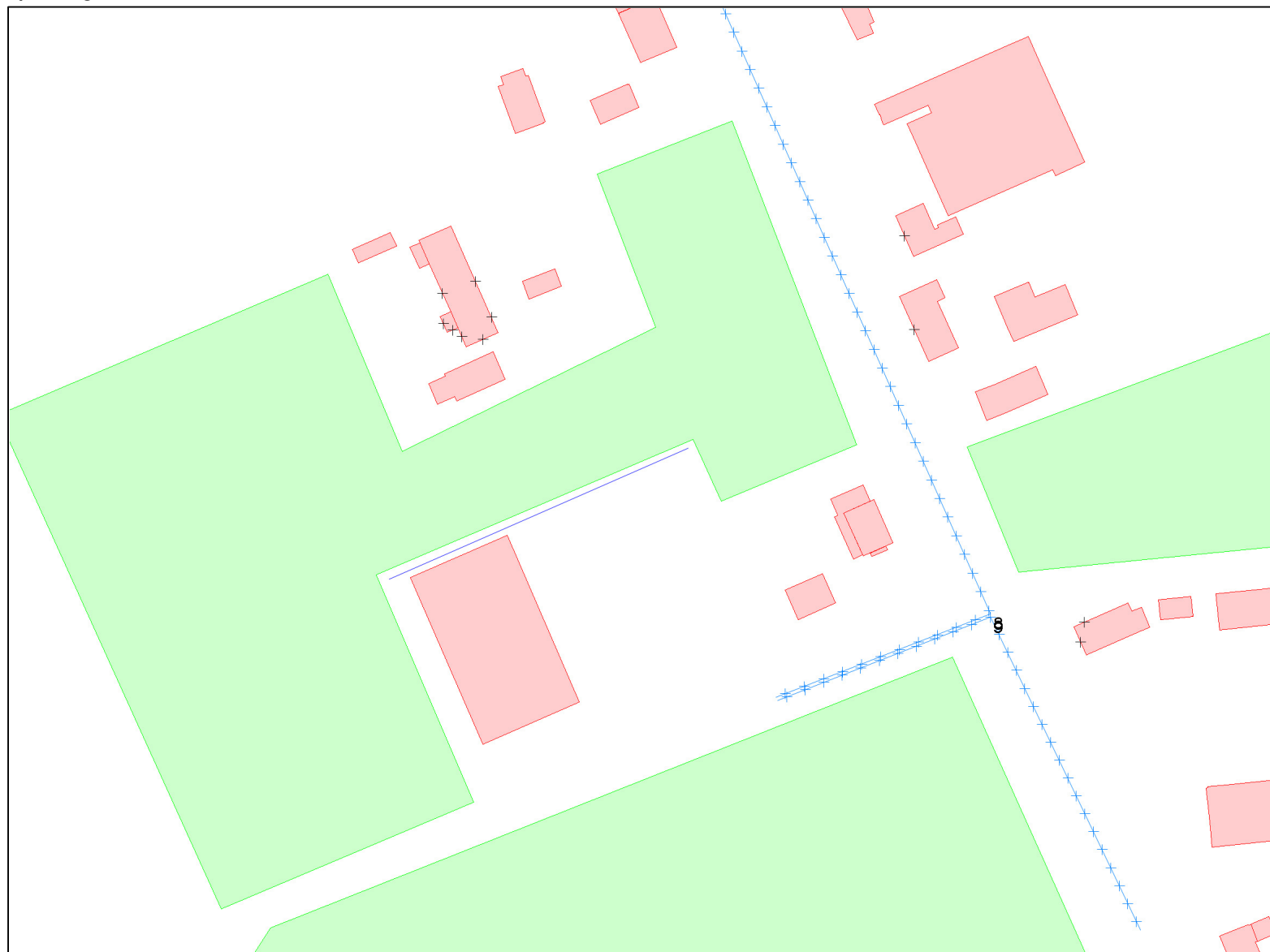
omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 5
Nummering mobiele bronnen
Nieuwbouwsituatie optie 2



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

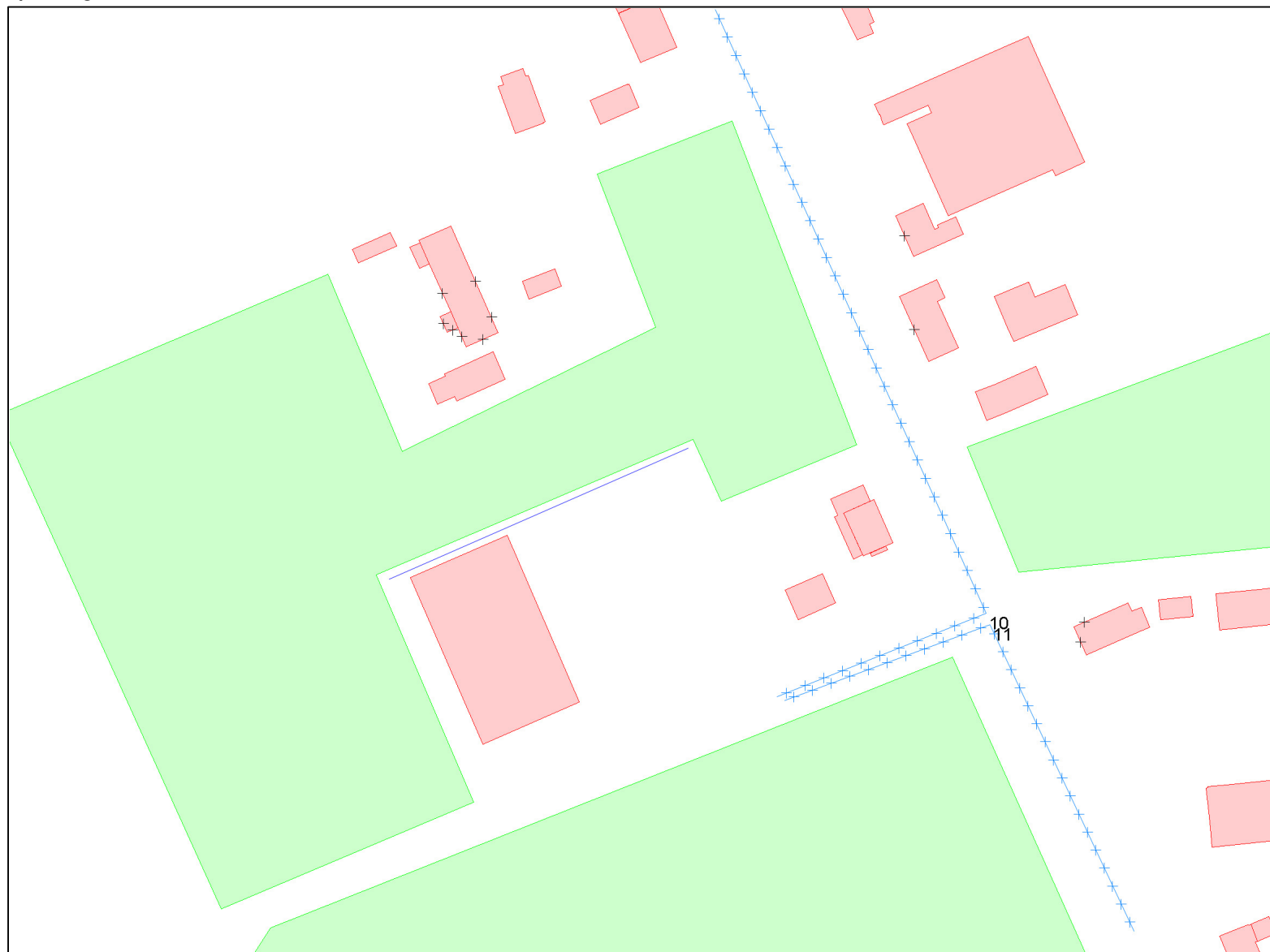
omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 6a
Nummering indirecte hinder
Nieuwbouwsituatie optie 2



K+ Adviesgroep b.v.

project M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever BRO



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- mobiele bron (beoordeeld als industrie)
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Bijlage Ib
Figuur 6b
Nummering indirecte hinder
Nieuwbouwsituatie optie 2



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau optie 1

Projectgegevens

projectnaam: M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever: BRO
adviseur: TE
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: Verbouw, Optie 1

<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:					OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					23-04-2025 14:11
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	0.3	0.0	0		80	
2	6.1	0.0	595		80	
3	3.8	0.0	44		80	
4	3.0	0.0	11		80	
5	7.5	0.0	70		80	
6	3.0	0.0	14		80	
7	2.5	0.0	18		80	
8	3.0	0.0	18		80	
9	5.5	0.0	109		80	
13	4.8	0.0	32		80	
16	6.3	0.0	103		80	
18	2.8	0.0	89		80	
19	6.8	0.0	177		80	
31	4.0	0.0	35		80	
32	3.8	0.0	14		80	
33	7.3	0.0	32		80	
35	6.0	0.0	28		80	
36	4.6	0.0	42		80	
37	6.0	0.0	47		80	
38	6.5	0.0	44		80	
39	4.6	0.0	41		80	
40	6.2	0.0	42		80	
41	7.1	0.0	315		80	
42	3.9	0.0	18		80	
50	4.8	0.0	151		80	
51	2.9	0.0	9		80	
52	5.8	0.0	68		80	
53	8.3	0.0	183		80	
54	2.7	0.0	57		80	
55	6.6	0.0	350		80	
56	4.9	0.0	41		80	
57	3.9	0.0	48		80	
58	5.3	0.0	23		80	
59	4.4	0.0	36		80	
60	6.4	0.0	36		80	
61	7.2	0.0	36		80	
62	7.2	0.0	33		80	
63	4.5	0.0	74		80	
64	4.3	0.0	36		80	
65	4.5	0.0	35		80	
66	7.2	0.0	36		80	
67	6.4	0.0	77		80	
68	5.8	0.0	91		80	
69	8.0	0.0	28		80	
70	3.0	0.0	9		80	
71	3.0	0.0	48		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		Adiff (indien diffractortop)								weg- en railverkeer		
					links	rechts	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	zwevend	hellingsh.	kenmerk
1	2.0	0.0	80	0=scherp scherm	80	80	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐		0

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	2018	1=hoogtelijn+stomp scherm	

Bronnen

nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen													tot kenmerk	bedrijfsduur			
			h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht	
1 Manoeuvreren betonp.	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B1	30.0	--	30.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
2 Manoeuvreren betonp.	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B2	30.0	--	30.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
3 Manoeuvreren betonp.	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B3	30.0	--	30.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
4 Manoeuvreren betonp.	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B4	30.0	--	30.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
5 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B5	15.0	--	15.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
6 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B6	15.0	--	15.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
7 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B7	15.0	--	15.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
8 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	∅=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B8	15.0	--	15.0	s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
9 Spuitplaats	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	55.0	95.3 B9	2.000	--	--	h
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
10 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B10	--	--	0.500	h
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
11 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	∅=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B11	--	--	0.500	h
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				%

			bronvermogen													bedrijfsduur					
nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht		
12 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B12	--	--	0.500	h	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
13 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B13	--	--	0.500	h	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Mobiele bronnen

		bronvermogen														aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag			
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	Rijden betonpomp	1.00	=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	M1	5	15	8	0	8	0	0	0	0	0	0
2	Rijden personenauto	.80	=A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	M2	5	30	8	0	8	0	0	0	0	0	0
3	Rijden beton spuitpomp	1.00	=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	M3	5	15	8	0	0	0	0	0	0	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					(0)	1	1.8	35.17	--	26.49	34.96	34.96
								(0)	1	4.8	39.46	--	29.09	38.52	38.52
2	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	36.24	--	27.46	35.98	35.98
								(0)	1	4.8	41.32	--	30.29	40.14	40.14
3	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	33.30	--	30.03	36.46	36.46
4	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	14.85	--	29.45	34.70	34.70
								(0)	1	4.8	28.71	--	42.85	48.10	48.10
5	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	25.38	--	29.12	34.62	34.62
6	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	13.86	--	28.41	33.66	33.66
7	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	14.61	--	28.46	33.72	33.72
								(0)	1	4.8	26.81	--	40.75	46.01	46.01
8	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	37.34	--	37.34	43.18	43.18
								(0)	1	4.8	39.68	--	38.74	44.71	44.71
9	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	34.89	--	36.08	41.78	41.78
								(0)	1	4.8	36.37	--	37.11	42.86	42.86
10	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	31.76	--	27.21	33.99	33.99
								(0)	1	4.8	33.30	--	28.80	35.56	35.56
11	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	34.64	--	27.62	35.29	35.29
								(0)	1	4.8	35.33	--	29.18	36.50	36.50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	720	100.0	groen
2	218	100.0	groen
3	489	100.0	groen

BIJLAGE IIb

Detailoverzicht maximale geluidniveaus optie 1

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	1.8				0	0	0	0	0	35.17	-999.9	26.49
	0	1	m	Rijden betonpomp	55.89	3.29	3	55.6	0	24.72	-999.9	26.49
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	55.48	3.29	2	54.19	0	21.79	-999.9	-999.9
	0	9		Spuitslaats	45.33	3.01	0	42.32	0	34.54	-999.9	-999.9
	0	2	m	Rijden personenauto's	28.16	3.88	0	24.28	0	-9.85	-999.9	-8.09
	0	5		Manoeuvreren auto	15.17	3.85	12.6	23.92	0	-23.27	-999.9	-21.51
	0	6		Manoeuvreren auto	14.85	3.84	12.6	23.61	0	-23.58	-999.9	-21.82
1	4.8				0	0	0	0	0	39.46	-999.9	29.09
	0	1	m	Rijden betonpomp	56.83	1.46	3	58.37	0	27.32	-999.9	29.09
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	56.47	1.47	2	57	0	25.95	-999.9	-999.9
	0	9		Spuitslaats	47.64	0.88	0	46.76	0	38.98	-999.9	-999.9
	0	2	m	Rijden personenauto's	28.01	2.59	0	25.42	0	-8.73	-999.9	-6.97
	0	5		Manoeuvreren auto	14.92	2.52	12.6	25	0	-22.2	-999.9	-20.43
	0	6		Manoeuvreren auto	14.61	2.5	12.6	24.71	0	-22.48	-999.9	-20.71
2	1.8				0	0	0	0	0	36.23	-999.9	27.46
	0	1	m	Rijden betonpomp	56.86	3.12	3	56.74	0	25.7	-999.9	27.46
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	56.7	3.08	2	55.62	0	22.95	-999.9	-999.9
	0	9		Spuitslaats	46.08	2.69	0	43.39	0	35.6	-999.9	-999.9
	0	5		Manoeuvreren auto	15.76	3.74	12.6	24.62	0	-22.58	-999.9	-20.81
	0	6		Manoeuvreren auto	15.46	3.73	12.6	24.33	0	-22.86	-999.9	-21.1
	0	2	m	Rijden personenauto's	27.88	3.78	0	24.1	0	-9.67	-999.9	-7.91
2	4.8				0	0	0	0	0	41.32	-999.9	30.29
	0	1	m	Rijden betonpomp	57.87	0.99	3	59.88	0	28.53	-999.9	30.29
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	57.73	1.02	2	58.71	0	27.72	-999.9	-999.9
	0	9		Spuitslaats	48.89	0.23	0	48.66	0	40.88	-999.9	-999.9
	0	5		Manoeuvreren auto	15.7	2.29	12.6	26.01	0	-21.19	-999.9	-19.43
	0	6		Manoeuvreren auto	15.41	2.26	12.6	25.75	0	-21.45	-999.9	-19.68
	0	2	m	Rijden personenauto's	27.93	2.38	0	25.55	0	-8.24	-999.9	-6.48
3	1.8				0	0	0	0	0	33.3	-999.9	30.03
	0	1	m	Rijden betonpomp	57.16	3.06	3	57.1	0	24.68	-999.9	26.44
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	56.99	3.01	2	55.98	0	21.31	-999.9	-999.9
	0	4		Manoeuvreren betonp.	24.82	2.58	27.5	49.74	0	-9.35	-999.9	-7.59
	0	3		Manoeuvreren betonp.	24.34	2.64	27.5	49.2	0	-9.88	-999.9	-8.12
	0	2		Manoeuvreren betonp.	23.6	2.78	27.5	48.32	0	-10.77	-999.9	-9
	0	1		Manoeuvreren betonp.	22.82	2.9	27.5	47.42	0	-11.67	-999.9	-9.9
	0	9		Spuitslaats	42.68	2.57	0	40.11	0	32.33	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	37.1	2.62	0	34.48	0	-999.9	-999.9	22.44
	0	12		Stationair draaien pomp	36.58	2.67	0	33.91	0	-999.9	-999.9	21.87
	0	11		Stationair draaien pomp	35.86	2.81	0	33.05	0	-999.9	-999.9	21.01
4	1.8				0	0	0	0	0	14.85	-999.9	29.45
	0	4		Manoeuvreren betonp.	25.78	2.66	27.5	50.62	0	-8.46	-999.9	-6.7
	0	3		Manoeuvreren betonp.	25.69	2.69	27.5	50.5	0	-8.59	-999.9	-6.82
	0	2		Manoeuvreren betonp.	25.49	2.8	27.5	50.19	0	-8.9	-999.9	-7.13
	0	1		Manoeuvreren betonp.	25.35	2.89	27.5	49.96	0	-9.13	-999.9	-7.37
	0	1	m	Rijden betonpomp	46.4	3.01	3	46.39	0	14.77	-999.9	16.53
	0	13		Stationair draaien pomp	38.35	2.69	0	35.66	0	-999.9	-999.9	23.62
	0	12		Stationair draaien pomp	38.24	2.72	0	35.52	0	-999.9	-999.9	23.47
	0	11		Stationair draaien pomp	38.03	2.83	0	35.2	0	-999.9	-999.9	23.16
	0	10		Stationair draaien pomp	37.43	2.92	0	34.51	0	-999.9	-999.9	22.47
	0	8		Manoeuvreren auto	10.01	3.71	12.6	18.9	0	-28.3	-999.9	-26.53
4	4.8				0	0	0	0	0	28.72	-999.9	42.85
	0	4		Manoeuvreren betonp.	37.84	0.15	27.5	65.19	0	6.1	-999.9	7.86
	0	3		Manoeuvreren betonp.	37.73	0.23	27.5	65	0	5.91	-999.9	7.68
	0	2		Manoeuvreren betonp.	37.38	0.45	27.5	64.43	0	5.34	-999.9	7.11
	0	1		Manoeuvreren betonp.	37.02	0.65	27.5	63.87	0	4.79	-999.9	6.56
	0	1	m	Rijden betonpomp	57.87	0.89	3	59.98	0	28.63	-999.9	30.39
	0	13		Stationair draaien pomp	49.35	0.23	0	49.12	0	-999.9	-999.9	37.08
	0	12		Stationair draaien pomp	49.23	0.29	0	48.94	0	-999.9	-999.9	36.9
	0	11		Stationair draaien pomp	48.91	0.51	0	48.4	0	-999.9	-999.9	36.36
	0	10		Stationair draaien pomp	48.57	0.69	0	47.88	0	-999.9	-999.9	35.83
	0	8		Manoeuvreren auto	13.67	2.22	12.6	24.05	0	-23.14	-999.9	-21.37
5	1.8				0	0	0	0	0	25.37	-999.9	29.12
	0	2		Manoeuvreren betonp.	25.81	2.85	27.5	50.46	0	-8.63	-999.9	-6.87
	0	1		Manoeuvreren betonp.	25.69	2.94	27.5	50.25	0	-8.83	-999.9	-7.07
	0	4		Manoeuvreren betonp.	24.56	2.73	27.5	49.33	0	-9.76	-999.9	-7.99
	0	3		Manoeuvreren betonp.	24.51	2.76	27.5	49.25	0	-9.83	-999.9	-8.07
	0	1	m	Rijden betonpomp	46.45	3.04	3	46.41	0	16.46	-999.9	18.22
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	44.9	2.89	2	44.01	0	13.16	-999.9	-999.9
	0	11		Stationair draaien pomp	37.87	2.88	0	34.99	0	-999.9	-999.9	22.95
	0	10		Stationair draaien pomp	37.78	2.96	0	34.82	0	-999.9	-999.9	22.78
	0	13		Stationair draaien pomp	37.45	2.77	0	34.68	0	-999.9	-999.9	22.63
	0	12		Stationair draaien pomp	37.37	2.79	0	34.58	0	-999.9	-999.9	22.54
6	1.8				0	0	0	0	0	13.86	-999.9	28.4
	0	1		Manoeuvreren betonp.	25.17	2.98	27.5	49.69	0	-9.4	-999.9	-7.63
	0	4		Manoeuvreren betonp.	24.9	2.81	27.5	49.59	0	-9.49	-999.9	-7.73
	0	3		Manoeuvreren betonp.	24.9	2.83	27.5	49.57	0	-9.52	-999.9	-7.75
	0	2		Manoeuvreren betonp.	24.94	2.91	27.5	49.53	0	-9.55	-999.9	-7.78
	0	1	m	Rijden betonpomp	45.34	3.16	3	45.18	0	13.78	-999.9	15.54

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
	0	10		Stationair draaien pomp	37.33	3	0	34.33	0	-999.9	-999.9	22.28
	0	13		Stationair draaien pomp	37	2.84	0	34.16	0	-999.9	-999.9	22.12
	0	11		Stationair draaien pomp	37.08	2.93	0	34.15	0	-999.9	-999.9	22.1
	0	12		Stationair draaien pomp	36.99	2.86	0	34.13	0	-999.9	-999.9	22.09
	0	8		Manoeuvreren auto	8.16	3.76	12.6	17	0	-30.2	-999.9	-28.44
7	1.8				0	0	0	0	0	14.61	-999.9	28.46
	0	4		Manoeuvreren betonp.	26.09	3.03	27.5	50.56	0	-8.53	-999.9	-6.76
	0	3		Manoeuvreren betonp.	25.95	3.05	27.5	50.4	0	-8.69	-999.9	-6.93
	0	2		Manoeuvreren betonp.	25.98	3.12	27.5	50.36	0	-8.73	-999.9	-6.96
	0	1		Manoeuvreren betonp.	23.46	3.18	27.5	47.78	0	-11.3	-999.9	-9.54
	0	1 m		Rijden betonpomp	46.3	3.29	3	46.01	0	14.54	-999.9	16.3
	0	13		Stationair draaien pomp	37.86	3.06	0	34.8	0	-999.9	-999.9	22.76
	0	12		Stationair draaien pomp	37.65	3.08	0	34.57	0	-999.9	-999.9	22.53
	0	11		Stationair draaien pomp	37.7	3.14	0	34.56	0	-999.9	-999.9	22.52
	0	10		Stationair draaien pomp	35.7	3.19	0	32.51	0	-999.9	-999.9	20.46
	0	8		Manoeuvreren auto	11.37	3.84	12.6	20.13	0	-27.06	-999.9	-25.3
7	4.8				0	0	0	0	0	26.81	-999.9	40.75
	0	4		Manoeuvreren betonp.	36.37	0.93	27.5	62.94	0	3.85	-999.9	5.62
	0	3		Manoeuvreren betonp.	36.29	0.97	27.5	62.82	0	3.73	-999.9	5.5
	0	2		Manoeuvreren betonp.	36.02	1.1	27.5	62.42	0	3.34	-999.9	5.1
	0	1		Manoeuvreren betonp.	35.76	1.23	27.5	62.03	0	2.95	-999.9	4.71
	0	1 m		Rijden betonpomp	56.66	1.47	3	58.19	0	26.73	-999.9	28.49
	0	13		Stationair draaien pomp	47.86	0.98	0	46.88	0	-999.9	-999.9	34.83
	0	12		Stationair draaien pomp	47.76	1.02	0	46.74	0	-999.9	-999.9	34.7
	0	11		Stationair draaien pomp	47.51	1.15	0	46.36	0	-999.9	-999.9	34.32
	0	10		Stationair draaien pomp	47.25	1.26	0	45.99	0	-999.9	-999.9	33.94
	0	8		Manoeuvreren auto	13.58	2.5	12.6	23.68	0	-23.52	-999.9	-21.75
8	1.8				0	0	0	0	0	37.34	-999.9	37.34
	0	4		Manoeuvreren betonp.	35.11	3.76	27.5	58.85	0	-0.23	-999.9	1.53
	0	1 m		Rijden betonpomp	58.95	3.12	3	58.83	0	29.06	-999.9	30.83
	0	3		Manoeuvreren betonp.	34.8	3.81	27.5	58.49	0	-0.6	-999.9	1.16
	0	2		Manoeuvreren betonp.	34.17	3.91	27.5	57.76	0	-1.32	-999.9	0.44
	0	1		Manoeuvreren betonp.	33.75	3.97	27.5	57.28	0	-1.81	-999.9	-0.04
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	55.84	3.41	2	54.43	0	24.28	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	47.49	3.33	0	44.16	0	36.38	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	46.75	3.76	0	42.99	0	-999.9	-999.9	30.95
	0	12		Stationair draaien pomp	46.41	3.82	0	42.59	0	-999.9	-999.9	30.55
	0	5		Manoeuvreren auto	33.3	3.68	12.6	42.22	0	-4.98	-999.9	-3.22
8	4.8				0	0	0	0	0	39.68	-999.9	38.74
	0	1 m		Rijden betonpomp	59.78	1.12	3	61.66	0	31.09	-999.9	32.85
	0	4		Manoeuvreren betonp.	34.99	2.43	27.5	60.06	0	0.97	-999.9	2.74
	0	3		Manoeuvreren betonp.	34.62	2.54	27.5	59.58	0	0.5	-999.9	2.26
	0	2		Manoeuvreren betonp.	33.9	2.74	27.5	58.66	0	-0.43	-999.9	1.34
	0	1		Manoeuvreren betonp.	33.4	2.86	27.5	58.04	0	-1.04	-999.9	0.72
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	56.85	1.19	2	57.66	0	26.63	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	48.11	1.55	0	46.56	0	38.77	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	46.8	2.44	0	44.36	0	-999.9	-999.9	32.33
	0	12		Stationair draaien pomp	46.42	2.55	0	43.87	0	-999.9	-999.9	31.83
	0	5		Manoeuvreren auto	32.78	2.17	12.6	43.21	0	-3.98	-999.9	-2.22
9	1.8				0	0	0	0	0	34.9	-999.9	36.08
	0	4		Manoeuvreren betonp.	33.95	3.88	27.5	57.57	0	-1.51	-999.9	0.25
	0	3		Manoeuvreren betonp.	33.66	3.92	27.5	57.24	0	-1.84	-999.9	-0.08
	0	2		Manoeuvreren betonp.	33.09	3.99	27.5	56.6	0	-2.49	-999.9	-0.73
	0	1		Manoeuvreren betonp.	32.69	4.04	27.5	56.15	0	-2.94	-999.9	-1.18
	0	1 m		Rijden betonpomp	56.11	3.53	3	55.58	0	27.53	-999.9	29.29
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	55.2	3.47	2	53.73	0	23.57	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	45.61	3.88	0	41.73	0	-999.9	-999.9	29.69
	0	12		Stationair draaien pomp	45.3	3.92	0	41.38	0	-999.9	-999.9	29.34
	0	9		Sputplaats	44.94	3.56	0	41.38	0	33.6	-999.9	-999.9
	0	11		Stationair draaien pomp	44.73	4	0	40.73	0	-999.9	-999.9	28.69
9	4.8				0	0	0	0	0	36.37	-999.9	37.11
	0	4		Manoeuvreren betonp.	33.79	2.68	27.5	58.61	0	-0.47	-999.9	1.3
	0	3		Manoeuvreren betonp.	33.46	2.76	27.5	58.2	0	-0.88	-999.9	0.88
	0	2		Manoeuvreren betonp.	32.81	2.92	27.5	57.39	0	-1.7	-999.9	0.07
	0	1 m		Rijden betonpomp	56.24	1.96	3	57.28	0	28.65	-999.9	30.41
	0	1		Manoeuvreren betonp.	32.35	3.02	27.5	56.83	0	-2.26	-999.9	-0.49
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	54.94	2.25	2	54.69	0	24.76	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	44.98	2.02	0	42.96	0	35.18	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	45.57	2.68	0	42.89	0	-999.9	-999.9	30.85
	0	12		Stationair draaien pomp	45.22	2.77	0	42.45	0	-999.9	-999.9	30.41
	0	11		Stationair draaien pomp	44.57	2.92	0	41.65	0	-999.9	-999.9	29.6
10	1.8				0	0	0	0	0	31.76	-999.9	27.2
	0	1 m		Rijden betonpomp	58.53	3.13	3	58.4	0	23.98	-999.9	25.74
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	53.75	3.7	2	52.05	0	16.56	-999.9	-999.9
	0	6		Manoeuvreren auto	35.82	3.69	12.6	44.73	0	-2.46	-999.9	-0.7
	0	7		Manoeuvreren auto	35.08	3.81	12.6	43.87	0	-3.32	-999.9	-1.56
	0	8		Manoeuvreren auto	34.41	3.91	12.6	43.1	0	-4.09	-999.9	-2.33
	0	5		Manoeuvreren auto	34.05	3.57	12.6	43.08	0	-4.11	-999.9	-2.35

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
	0	2		Manoeuvreren betonp.	19.21	4.07	27.5	42.64	0	-16.45	-999.9	-14.68
	0	2	m	Rijden personenauto's	45.88	3.29	0	42.59	0	10.97	-999.9	12.73
	0	4		Manoeuvreren betonp.	19.06	3.98	27.5	42.58	0	-16.51	-999.9	-14.75
	0	3		Manoeuvreren betonp.	19.05	4.01	27.5	42.54	0	-16.55	-999.9	-14.78
10	4.8				0	0	0	0	0	33.31	-999.9	28.79
	0	1	m	Rijden betonpomp	58.52	1.14	3	60.38	0	25.84	-999.9	27.6
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	53.08	2.32	2	52.76	0	17.53	-999.9	-999.9
	0	6		Manoeuvreren auto	35.14	2.18	12.6	45.56	0	-1.63	-999.9	0.13
	0	2	m	Rijden personenauto's	45.78	1.31	0	44.47	0	12.15	-999.9	13.91
	0	7		Manoeuvreren auto	34.26	2.44	12.6	44.42	0	-2.78	-999.9	-1.01
	0	5		Manoeuvreren auto	33.62	1.92	12.6	44.3	0	-2.89	-999.9	-1.13
	0	2		Manoeuvreren betonp.	19.06	3.08	27.5	43.48	0	-15.61	-999.9	-13.85
	0	8		Manoeuvreren auto	33.48	2.64	12.6	43.44	0	-3.76	-999.9	-1.99
	0	4		Manoeuvreren betonp.	18.8	2.89	27.5	43.41	0	-15.68	-999.9	-13.92
	0	3		Manoeuvreren betonp.	18.6	2.96	27.5	43.14	0	-15.95	-999.9	-14.18
11	1.8				0	0	0	0	0	34.64	-999.9	27.61
	0	1	m	Rijden betonpomp	58.4	3.17	3	58.23	0	24.55	-999.9	26.31
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	54.34	3.58	2	52.76	0	19.87	-999.9	-999.9
	0	7		Manoeuvreren auto	35.09	3.83	12.6	43.86	0	-3.33	-999.9	-1.57
	0	8		Manoeuvreren auto	34.49	3.92	12.6	43.17	0	-4.03	-999.9	-2.26
	0	5		Manoeuvreren auto	33.94	3.59	12.6	42.95	0	-4.24	-999.9	-2.48
	0	4		Manoeuvreren betonp.	19.13	3.98	27.5	42.65	0	-16.44	-999.9	-14.68
	0	2	m	Rijden personenauto's	45.75	3.32	0	42.43	0	10.86	-999.9	12.62
	0	3		Manoeuvreren betonp.	18.81	4.02	27.5	42.29	0	-16.79	-999.9	-15.02
	0	1		Manoeuvreren betonp.	18.86	4.12	27.5	42.24	0	-16.85	-999.9	-15.08
	0	6		Manoeuvreren auto	33.34	3.71	12.6	42.23	0	-4.96	-999.9	-3.2
11	4.8				0	0	0	0	0	35.33	-999.9	29.18
	0	1	m	Rijden betonpomp	58.39	1.21	3	60.18	0	26.34	-999.9	28.1
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	53.88	2.07	2	53.81	0	20.72	-999.9	-999.9
	0	7		Manoeuvreren auto	34.16	2.47	12.6	44.29	0	-2.91	-999.9	-1.14
	0	2	m	Rijden personenauto's	45.65	1.39	0	44.26	0	11.98	-999.9	13.74
	0	5		Manoeuvreren auto	33.47	1.96	12.6	44.11	0	-3.09	-999.9	-1.32
	0	4		Manoeuvreren betonp.	19.11	2.9	27.5	43.71	0	-15.37	-999.9	-13.61
	0	3		Manoeuvreren betonp.	18.8	2.96	27.5	43.34	0	-15.75	-999.9	-13.98
	0	8		Manoeuvreren auto	33.4	2.68	12.6	43.32	0	-3.87	-999.9	-2.1
	0	6		Manoeuvreren auto	32.66	2.22	12.6	43.04	0	-4.15	-999.9	-2.39
	0	2		Manoeuvreren betonp.	18.45	3.09	27.5	42.86	0	-16.22	-999.9	-14.46

BIJLAGE IIIa

Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau optie 2

Projectgegevens

projectnaam: M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever: BRO
adviseur: TE
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: Nieuwbouw, Optie 2

<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:					OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					23-04-2025 14:13

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	0.3	0.0	0		80	
2	6.1	0.0	595		80	
3	3.8	0.0	44		80	
4	3.0	0.0	11		80	
5	7.5	0.0	70		80	
6	3.0	0.0	14		80	
7	2.5	0.0	18		80	
8	3.0	0.0	18		80	
13	4.8	0.0	32		80	
16	6.3	0.0	103		80	
18	2.8	0.0	89		80	
19	6.8	0.0	177		80	
31	4.0	0.0	35		80	
32	3.8	0.0	14		80	
33	7.3	0.0	32		80	
35	6.0	0.0	28		80	
36	4.6	0.0	42		80	
37	6.0	0.0	47		80	
38	6.5	0.0	44		80	
39	4.6	0.0	41		80	
40	6.2	0.0	42		80	
41	7.1	0.0	315		80	
42	3.9	0.0	18		80	
50	4.8	0.0	151		80	
51	2.9	0.0	9		80	
52	5.8	0.0	68		80	
53	8.3	0.0	183		80	
54	2.7	0.0	57		80	
55	6.6	0.0	350		80	
56	4.9	0.0	41		80	
57	3.9	0.0	48		80	
58	5.3	0.0	23		80	
59	4.4	0.0	36		80	
60	6.4	0.0	36		80	
61	7.2	0.0	36		80	
62	7.2	0.0	33		80	
63	4.5	0.0	74		80	
64	4.3	0.0	36		80	
65	4.5	0.0	35		80	
66	7.2	0.0	36		80	
67	6.4	0.0	77		80	
68	5.8	0.0	91		80	
69	8.0	0.0	28		80	
70	3.0	0.0	9		80	
71	3.0	0.0	48		80	
72	8.0	0.0	96		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		Adiff (indien diffractortop)								weg- en railverkeer		
					links	rechts	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	zwevend	hellingsh.	kenmerk
1	2.0	0.0	80	0=scherp scherm	80	80	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐		0

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	2018	1=hoogtelijn+stomp scherm	

Bronnen

			bronvermogen													bedrijfsduur					
nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht		
14 Manoeuvreren betonpomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B14	30.0	--	30.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
15 Manoeuvreren betonpomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B15	30.0	--	30.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
16 Manoeuvreren betonpomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B16	30.0	--	30.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
17 Manoeuvreren betonpomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	78.0	79.0	74.0	66.0	83.6 B17	30.0	--	30.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
18 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B18	--	--	0.500	h	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
19 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B19	--	--	0.500	h	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
20 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B20	--	--	0.500	h	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
21 Stationair draaien pomp	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	1.0	J=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	85.0	95.7 B21	--	--	0.500	h	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
22 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B22	15.0	--	15.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
23 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B22	15.0	--	15.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	
24 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrielawaai	.8	J=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B22	15.0	--	15.0	s	
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	--	--	%
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	%	

nr bron/bedrijf	brontype	beoordelen als	bronvermogen													tot kenmerk	bedrijfsduur		
			h	wg	richt.	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht
25 Manoeuvreren auto	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrialawaai	.8	)=A	0	0	33.0	65.0	66.0	71.0	76.0	8.0	79.0	74.0	66.0	82.3 B22	15.0	--	15.0 s
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	-- %
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	-- %
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
26 Spuitplaats	0=vrij (als > 0.5m van gevel)	industrialawaai	1.0	)=A	0	0	--	76.0	81.0	85.0	89.0	90.0	88.0	87.0	55.0	95.3 B26	2.000	--	-- h
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+5dB:	--	-- %
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	+10dB:	--	-- %
					0	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mobiele bronnen

bronvermogen													aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag				
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
5	Rijden auto	1.80=A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	M5	5	30	8	0	8	0	0	0	0	0
6	Rijden pomp spuitple	1.00=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	B6	5	15	8	0	0	0	0	0	0	0
7	Rijden betonpomp	1.00=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	B7	5	15	8	0	8	0	0	0	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					(0)	1	1.8	26.06	--	31.78	37.18	37.18
									1	4.8	28.59	--	38.17	43.47	43.47
2	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	27.11	--	33.21	38.60	38.60
									1	4.8	29.95	--	40.13	45.42	45.42
3	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	29.32	--	33.36	38.84	38.84
4	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	27.19	--	--	24.18	24.18
									1	4.8	38.07	--	--	35.06	35.06
5	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	25.98	--	25.63	31.51	31.51
6	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	21.81	--	--	18.80	18.80
7	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	28.09	--	--	25.08	25.08
									1	4.8	36.80	--	--	33.79	33.79
8	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	36.31	--	38.93	44.50	44.50
									1	4.8	37.50	--	41.27	46.76	46.76
9	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	35.39	--	37.67	43.27	43.27
									1	4.8	35.68	--	39.05	44.57	44.57
10	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	34.87	--	35.75	41.48	41.48
									1	4.8	35.49	--	36.32	42.06	42.06
11	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	34.82	--	36.02	41.72	41.72
									1	4.8	35.41	--	36.76	42.44	42.44

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	720	100.0	groen
2	218	100.0	groen
3	489	100.0	groen

BIJLAGE IIIb

Detailoverzicht maximale geluidniveaus optie 2

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	1.8				0	0	0	0	0	35.17	-999.9	26.49
	0	1	m	Rijden betonpomp	55.89	3.29	3	55.6	0	24.72	-999.9	26.49
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	55.48	3.29	2	54.19	0	21.79	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	45.33	3.01	0	42.32	0	34.54	-999.9	-999.9
	0	2	m	Rijden personenauto's	28.16	3.88	0	24.28	0	-9.85	-999.9	-8.09
	0	5		Manoeuvreren auto	15.17	3.85	12.6	23.92	0	-23.27	-999.9	-21.51
	0	6		Manoeuvreren auto	14.85	3.84	12.6	23.61	0	-23.58	-999.9	-21.82
1	4.8				0	0	0	0	0	39.46	-999.9	29.09
	0	1	m	Rijden betonpomp	56.83	1.46	3	58.37	0	27.32	-999.9	29.09
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	56.47	1.47	2	57	0	25.95	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	47.64	0.88	0	46.76	0	38.98	-999.9	-999.9
	0	2	m	Rijden personenauto's	28.01	2.59	0	25.42	0	-8.73	-999.9	-6.97
	0	5		Manoeuvreren auto	14.92	2.52	12.6	25	0	-22.2	-999.9	-20.43
	0	6		Manoeuvreren auto	14.61	2.5	12.6	24.71	0	-22.48	-999.9	-20.71
2	1.8				0	0	0	0	0	36.23	-999.9	27.46
	0	1	m	Rijden betonpomp	56.86	3.12	3	56.74	0	25.7	-999.9	27.46
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	56.7	3.08	2	55.62	0	22.95	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	46.08	2.69	0	43.39	0	35.6	-999.9	-999.9
	0	5		Manoeuvreren auto	15.76	3.74	12.6	24.62	0	-22.58	-999.9	-20.81
	0	6		Manoeuvreren auto	15.46	3.73	12.6	24.33	0	-22.86	-999.9	-21.1
	0	2	m	Rijden personenauto's	27.88	3.78	0	24.1	0	-9.67	-999.9	-7.91
2	4.8				0	0	0	0	0	41.32	-999.9	30.29
	0	1	m	Rijden betonpomp	57.87	0.99	3	59.88	0	28.53	-999.9	30.29
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	57.73	1.02	2	58.71	0	27.72	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	48.89	0.23	0	48.66	0	40.88	-999.9	-999.9
	0	5		Manoeuvreren auto	15.7	2.29	12.6	26.01	0	-21.19	-999.9	-19.43
	0	6		Manoeuvreren auto	15.41	2.26	12.6	25.75	0	-21.45	-999.9	-19.68
	0	2	m	Rijden personenauto's	27.93	2.38	0	25.55	0	-8.24	-999.9	-6.48
3	1.8				0	0	0	0	0	33.3	-999.9	30.03
	0	1	m	Rijden betonpomp	57.16	3.06	3	57.1	0	24.68	-999.9	26.44
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	56.99	3.01	2	55.98	0	21.31	-999.9	-999.9
	0	4		Manoeuvreren betonp.	24.82	2.58	27.5	49.74	0	-9.35	-999.9	-7.59
	0	3		Manoeuvreren betonp.	24.34	2.64	27.5	49.2	0	-9.88	-999.9	-8.12
	0	2		Manoeuvreren betonp.	23.6	2.78	27.5	48.32	0	-10.77	-999.9	-9
	0	1		Manoeuvreren betonp.	22.82	2.9	27.5	47.42	0	-11.67	-999.9	-9.9
	0	9		Sputplaats	42.68	2.57	0	40.11	0	32.33	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	37.1	2.62	0	34.48	0	-999.9	-999.9	22.44
	0	12		Stationair draaien pomp	36.58	2.67	0	33.91	0	-999.9	-999.9	21.87
	0	11		Stationair draaien pomp	35.86	2.81	0	33.05	0	-999.9	-999.9	21.01
	0	10		Stationair draaien pomp	35.4	2.92	0	32.48	0	-999.9	-999.9	20.44
	0	2	m	Rijden personenauto's	26.67	3.75	0	22.92	0	-11.41	-999.9	-9.65
	0	5		Manoeuvreren auto	10.99	3.7	12.6	19.89	0	-27.31	-999.9	-25.54
	0	6		Manoeuvreren auto	9.25	3.68	12.6	18.17	0	-29.03	-999.9	-27.26
	0	7		Manoeuvreren auto	7.88	3.67	12.6	16.81	0	-30.39	-999.9	-28.62
	0	8		Manoeuvreren auto	6.68	3.68	12.6	15.6	0	-31.6	-999.9	-29.83
4	1.8				0	0	0	0	0	14.85	-999.9	29.45
	0	4		Manoeuvreren betonp.	25.78	2.66	27.5	50.62	0	-8.46	-999.9	-6.7
	0	3		Manoeuvreren betonp.	25.69	2.69	27.5	50.5	0	-8.59	-999.9	-6.82
	0	2		Manoeuvreren betonp.	25.49	2.8	27.5	50.19	0	-8.9	-999.9	-7.13
	0	1		Manoeuvreren betonp.	25.35	2.89	27.5	49.96	0	-9.13	-999.9	-7.37
	0	1	m	Rijden betonpomp	46.4	3.01	3	46.39	0	14.77	-999.9	16.53
	0	13		Stationair draaien pomp	38.35	2.69	0	35.66	0	-999.9	-999.9	23.62
	0	12		Stationair draaien pomp	38.24	2.72	0	35.52	0	-999.9	-999.9	23.47
	0	11		Stationair draaien pomp	38.03	2.83	0	35.2	0	-999.9	-999.9	23.16
	0	10		Stationair draaien pomp	37.43	2.92	0	34.51	0	-999.9	-999.9	22.47
	0	8		Manoeuvreren auto	10.01	3.71	12.6	18.9	0	-28.3	-999.9	-26.53
	0	2	m	Rijden personenauto's	15.86	3.67	0	12.19	0	-24.5	-999.9	-22.74
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	-999	0	2	-997	0	-999.9	-999.9	-999.9
4	4.8				0	0	0	0	0	28.72	-999.9	42.85
	0	4		Manoeuvreren betonp.	37.84	0.15	27.5	65.19	0	6.1	-999.9	7.86
	0	3		Manoeuvreren betonp.	37.73	0.23	27.5	65	0	5.91	-999.9	7.68
	0	2		Manoeuvreren betonp.	37.38	0.45	27.5	64.43	0	5.34	-999.9	7.11
	0	1		Manoeuvreren betonp.	37.02	0.65	27.5	63.87	0	4.79	-999.9	6.56
	0	1	m	Rijden betonpomp	57.87	0.89	3	59.98	0	28.63	-999.9	30.39
	0	13		Stationair draaien pomp	49.35	0.23	0	49.12	0	-999.9	-999.9	37.08
	0	12		Stationair draaien pomp	49.23	0.29	0	48.94	0	-999.9	-999.9	36.9
	0	11		Stationair draaien pomp	48.91	0.51	0	48.4	0	-999.9	-999.9	36.36
	0	10		Stationair draaien pomp	48.57	0.69	0	47.88	0	-999.9	-999.9	35.83
	0	8		Manoeuvreren auto	13.67	2.22	12.6	24.05	0	-23.14	-999.9	-21.37
	0	2	m	Rijden personenauto's	20.78	2.14	0	18.64	0	-18.02	-999.9	-16.26
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	-999	0	2	-997	0	-999.9	-999.9	-999.9
5	1.8				0	0	0	0	0	25.37	-999.9	29.12
	0	2		Manoeuvreren betonp.	25.81	2.85	27.5	50.46	0	-8.63	-999.9	-6.87
	0	1		Manoeuvreren betonp.	25.69	2.94	27.5	50.25	0	-8.83	-999.9	-7.07
	0	4		Manoeuvreren betonp.	24.56	2.73	27.5	49.33	0	-9.76	-999.9	-7.99
	0	3		Manoeuvreren betonp.	24.51	2.76	27.5	49.25	0	-9.83	-999.9	-8.07
	0	1	m	Rijden betonpomp	46.45	3.04	3	46.41	0	16.46	-999.9	18.22
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	44.9	2.89	2	44.01	0	13.16	-999.9	-999.9

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
	0	11		Stationair draaien pomp	37.87	2.88	0	34.99	0	-999.9	-999.9	22.95
	0	10		Stationair draaien pomp	37.78	2.96	0	34.82	0	-999.9	-999.9	22.78
	0	13		Stationair draaien pomp	37.45	2.77	0	34.68	0	-999.9	-999.9	22.63
	0	12		Stationair draaien pomp	37.37	2.79	0	34.58	0	-999.9	-999.9	22.54
	0	9		Sputplaats	35.06	2.82	0	32.24	0	24.46	-999.9	-999.9
	0	5		Manoeuvreren auto	8.23	3.77	12.6	17.06	0	-30.14	-999.9	-28.38
	0	6		Manoeuvreren auto	7.84	3.75	12.6	16.69	0	-30.51	-999.9	-28.75
	0	7		Manoeuvreren auto	7.66	3.74	12.6	16.52	0	-30.67	-999.9	-28.91
	0	8		Manoeuvreren auto	7.58	3.73	12.6	16.45	0	-30.75	-999.9	-28.99
	0	2 m		Rijden personenauto's	14.28	3.75	0	10.53	0	-19.9	-999.9	-18.14
6	1.8				0	0	0	0	0	13.86	-999.9	28.4
	0	1		Manoeuvreren betonp.	25.17	2.98	27.5	49.69	0	-9.4	-999.9	-7.63
	0	4		Manoeuvreren betonp.	24.9	2.81	27.5	49.59	0	-9.49	-999.9	-7.73
	0	3		Manoeuvreren betonp.	24.9	2.83	27.5	49.57	0	-9.52	-999.9	-7.75
	0	2		Manoeuvreren betonp.	24.94	2.91	27.5	49.53	0	-9.55	-999.9	-7.78
	0	1 m		Rijden betonpomp	45.34	3.16	3	45.18	0	13.78	-999.9	15.54
	0	10		Stationair draaien pomp	37.33	3	0	34.33	0	-999.9	-999.9	22.28
	0	13		Stationair draaien pomp	37	2.84	0	34.16	0	-999.9	-999.9	22.12
	0	11		Stationair draaien pomp	37.08	2.93	0	34.15	0	-999.9	-999.9	22.1
	0	12		Stationair draaien pomp	36.99	2.86	0	34.13	0	-999.9	-999.9	22.09
	0	8		Manoeuvreren auto	8.16	3.76	12.6	17	0	-30.2	-999.9	-28.44
	0	2 m		Rijden personenauto's	13.88	3.73	0	10.15	0	-29.49	-999.9	-27.72
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	-999	0	2	-997	0	-999.9	-999.9	-999.9
7	1.8				0	0	0	0	0	14.61	-999.9	28.46
	0	4		Manoeuvreren betonp.	26.09	3.03	27.5	50.56	0	-8.53	-999.9	-6.76
	0	3		Manoeuvreren betonp.	25.95	3.05	27.5	50.4	0	-8.69	-999.9	-6.93
	0	2		Manoeuvreren betonp.	25.98	3.12	27.5	50.36	0	-8.73	-999.9	-6.96
	0	1		Manoeuvreren betonp.	23.46	3.18	27.5	47.78	0	-11.3	-999.9	-9.54
	0	1 m		Rijden betonpomp	46.3	3.29	3	46.01	0	14.54	-999.9	16.3
	0	13		Stationair draaien pomp	37.86	3.06	0	34.8	0	-999.9	-999.9	22.76
	0	12		Stationair draaien pomp	37.65	3.08	0	34.57	0	-999.9	-999.9	22.53
	0	11		Stationair draaien pomp	37.7	3.14	0	34.56	0	-999.9	-999.9	22.52
	0	10		Stationair draaien pomp	35.7	3.19	0	32.51	0	-999.9	-999.9	20.46
	0	8		Manoeuvreren auto	11.37	3.84	12.6	20.13	0	-27.06	-999.9	-25.3
	0	2 m		Rijden personenauto's	18.16	3.81	0	14.35	0	-22.31	-999.9	-20.55
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	-999	0	2	-997	0	-999.9	-999.9	-999.9
7	4.8				0	0	0	0	0	26.81	-999.9	40.75
	0	4		Manoeuvreren betonp.	36.37	0.93	27.5	62.94	0	3.85	-999.9	5.62
	0	3		Manoeuvreren betonp.	36.29	0.97	27.5	62.82	0	3.73	-999.9	5.5
	0	2		Manoeuvreren betonp.	36.02	1.1	27.5	62.42	0	3.34	-999.9	5.1
	0	1		Manoeuvreren betonp.	35.76	1.23	27.5	62.03	0	2.95	-999.9	4.71
	0	1 m		Rijden betonpomp	56.66	1.47	3	58.19	0	26.73	-999.9	28.49
	0	13		Stationair draaien pomp	47.86	0.98	0	46.88	0	-999.9	-999.9	34.83
	0	12		Stationair draaien pomp	47.76	1.02	0	46.74	0	-999.9	-999.9	34.7
	0	11		Stationair draaien pomp	47.51	1.15	0	46.36	0	-999.9	-999.9	34.32
	0	10		Stationair draaien pomp	47.25	1.26	0	45.99	0	-999.9	-999.9	33.94
	0	8		Manoeuvreren auto	13.58	2.5	12.6	23.68	0	-23.52	-999.9	-21.75
	0	2 m		Rijden personenauto's	20.42	2.44	0	17.98	0	-18.68	-999.9	-16.92
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	-999	0	2	-997	0	-999.9	-999.9	-999.9
8	1.8				0	0	0	0	0	37.34	-999.9	37.34
	0	4		Manoeuvreren betonp.	35.11	3.76	27.5	58.85	0	-0.23	-999.9	1.53
	0	1 m		Rijden betonpomp	58.95	3.12	3	58.83	0	29.06	-999.9	30.83
	0	3		Manoeuvreren betonp.	34.8	3.81	27.5	58.49	0	-0.6	-999.9	1.16
	0	2		Manoeuvreren betonp.	34.17	3.91	27.5	57.76	0	-1.32	-999.9	0.44
	0	1		Manoeuvreren betonp.	33.75	3.97	27.5	57.28	0	-1.81	-999.9	-0.04
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	55.84	3.41	2	54.43	0	24.28	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	47.49	3.33	0	44.16	0	36.38	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	46.75	3.76	0	42.99	0	-999.9	-999.9	30.95
	0	12		Stationair draaien pomp	46.41	3.82	0	42.59	0	-999.9	-999.9	30.55
	0	5		Manoeuvreren auto	33.3	3.68	12.6	42.22	0	-4.98	-999.9	-3.22
	0	11		Stationair draaien pomp	45.78	3.91	0	41.87	0	-999.9	-999.9	29.83
	0	10		Stationair draaien pomp	45.36	3.97	0	41.39	0	-999.9	-999.9	29.35
	0	2 m		Rijden personenauto's	42.56	3.53	0	39.03	0	2.93	-999.9	4.69
	0	6		Manoeuvreren auto	19.89	3.77	12.6	28.72	0	-18.48	-999.9	-16.72
	0	7		Manoeuvreren auto	17.63	3.86	12.6	26.37	0	-20.83	-999.9	-19.06
	0	8		Manoeuvreren auto	16.13	3.94	12.6	24.79	0	-22.41	-999.9	-20.65
8	4.8				0	0	0	0	0	39.68	-999.9	38.74
	0	1 m		Rijden betonpomp	59.78	1.12	3	61.66	0	31.09	-999.9	32.85
	0	4		Manoeuvreren betonp.	34.99	2.43	27.5	60.06	0	0.97	-999.9	2.74
	0	3		Manoeuvreren betonp.	34.62	2.54	27.5	59.58	0	0.5	-999.9	2.26
	0	2		Manoeuvreren betonp.	33.9	2.74	27.5	58.66	0	-0.43	-999.9	1.34
	0	1		Manoeuvreren betonp.	33.4	2.86	27.5	58.04	0	-1.04	-999.9	0.72
	0	3 m		Rijden beton spuitplaat	56.85	1.19	2	57.66	0	26.63	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	48.11	1.55	0	46.56	0	38.77	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	46.8	2.44	0	44.36	0	-999.9	-999.9	32.33
	0	12		Stationair draaien pomp	46.42	2.55	0	43.87	0	-999.9	-999.9	31.83
	0	5		Manoeuvreren auto	32.78	2.17	12.6	43.21	0	-3.98	-999.9	-2.22
	0	11		Stationair draaien pomp	45.7	2.74	0	42.96	0	-999.9	-999.9	30.92

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
	0	10		Stationair draaien pomp	45.21	2.86	0	42.35	0	-999.9	-999.9	30.31
	0	2	m	Rijden personenauto's	42.21	1.85	0	40.36	0	4.27	-999.9	6.03
	0	6		Manoeuvreren auto	19.54	2.35	12.6	29.79	0	-17.41	-999.9	-15.64
	0	7		Manoeuvreren auto	17.3	2.55	12.6	27.35	0	-19.85	-999.9	-18.09
	0	8		Manoeuvreren auto	15.94	2.72	12.6	25.82	0	-21.38	-999.9	-19.61
9	1.8				0	0	0	0	0	34.9	-999.9	36.08
	0	4		Manoeuvreren betonp.	33.95	3.88	27.5	57.57	0	-1.51	-999.9	0.25
	0	3		Manoeuvreren betonp.	33.66	3.92	27.5	57.24	0	-1.84	-999.9	-0.08
	0	2		Manoeuvreren betonp.	33.09	3.99	27.5	56.6	0	-2.49	-999.9	-0.73
	0	1		Manoeuvreren betonp.	32.69	4.04	27.5	56.15	0	-2.94	-999.9	-1.18
	0	1	m	Rijden betonpomp	56.11	3.53	3	55.58	0	27.53	-999.9	29.29
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	55.2	3.47	2	53.73	0	23.57	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	45.61	3.88	0	41.73	0	-999.9	-999.9	29.69
	0	12		Stationair draaien pomp	45.3	3.92	0	41.38	0	-999.9	-999.9	29.34
	0	9		Sputplaats	44.94	3.56	0	41.38	0	33.6	-999.9	-999.9
	0	11		Stationair draaien pomp	44.73	4	0	40.73	0	-999.9	-999.9	28.69
	0	10		Stationair draaien pomp	44.33	4.04	0	40.29	0	-999.9	-999.9	28.24
	0	2	m	Rijden personenauto's	40.72	3.8	0	36.92	0	1.27	-999.9	3.03
	0	5		Manoeuvreren auto	22.54	3.9	12.6	31.24	0	-15.96	-999.9	-14.19
	0	6		Manoeuvreren auto	16.79	3.96	12.6	25.43	0	-21.76	-999.9	-20
	0	7		Manoeuvreren auto	15.4	4.02	12.6	23.98	0	-23.21	-999.9	-21.45
	0	8		Manoeuvreren auto	15.3	4.07	12.6	23.83	0	-23.37	-999.9	-21.6
9	4.8				0	0	0	0	0	36.37	-999.9	37.11
	0	4		Manoeuvreren betonp.	33.79	2.68	27.5	58.61	0	-0.47	-999.9	1.3
	0	3		Manoeuvreren betonp.	33.46	2.76	27.5	58.2	0	-0.88	-999.9	0.88
	0	2		Manoeuvreren betonp.	32.81	2.92	27.5	57.39	0	-1.7	-999.9	0.07
	0	1	m	Rijden betonpomp	56.24	1.96	3	57.28	0	28.65	-999.9	30.41
	0	1		Manoeuvreren betonp.	32.35	3.02	27.5	56.83	0	-2.26	-999.9	-0.49
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	54.94	2.25	2	54.69	0	24.76	-999.9	-999.9
	0	9		Sputplaats	44.98	2.02	0	42.96	0	35.18	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	45.57	2.68	0	42.89	0	-999.9	-999.9	30.85
	0	12		Stationair draaien pomp	45.22	2.77	0	42.45	0	-999.9	-999.9	30.41
	0	11		Stationair draaien pomp	44.57	2.92	0	41.65	0	-999.9	-999.9	29.6
	0	10		Stationair draaien pomp	44.11	3.02	0	41.09	0	-999.9	-999.9	29.05
	0	2	m	Rijden personenauto's	40.2	2.43	0	37.77	0	2.09	-999.9	3.85
	0	5		Manoeuvreren auto	22.03	2.63	12.6	32	0	-15.19	-999.9	-13.43
	0	6		Manoeuvreren auto	16.3	2.75	12.6	26.15	0	-21.04	-999.9	-19.28
	0	7		Manoeuvreren auto	14.89	2.89	12.6	24.6	0	-22.6	-999.9	-20.83
10	1.8	8		Manoeuvreren auto	13.99	3.01	12.6	23.58	0	-23.62	-999.9	-21.85
	0				0	0	0	0	0	31.76	-999.9	27.2
	0	1	m	Rijden betonpomp	58.53	3.13	3	58.4	0	23.98	-999.9	25.74
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	53.75	3.7	2	52.05	0	16.56	-999.9	-999.9
	0	6		Manoeuvreren auto	35.82	3.69	12.6	44.73	0	-2.46	-999.9	-0.7
	0	7		Manoeuvreren auto	35.08	3.81	12.6	43.87	0	-3.32	-999.9	-1.56
	0	8		Manoeuvreren auto	34.41	3.91	12.6	43.1	0	-4.09	-999.9	-2.33
	0	5		Manoeuvreren auto	34.05	3.57	12.6	43.08	0	-4.11	-999.9	-2.35
	0	2		Manoeuvreren betonp.	19.21	4.07	27.5	42.64	0	-16.45	-999.9	-14.68
	0	2	m	Rijden personenauto's	45.88	3.29	0	42.59	0	10.97	-999.9	12.73
	0	4		Manoeuvreren betonp.	19.06	3.98	27.5	42.58	0	-16.51	-999.9	-14.75
	0	3		Manoeuvreren betonp.	19.05	4.01	27.5	42.54	0	-16.55	-999.9	-14.78
	0	1		Manoeuvreren betonp.	18.31	4.11	27.5	41.7	0	-17.39	-999.9	-15.63
	0	9		Sputplaats	42.3	3.77	0	38.53	0	30.75	-999.9	-999.9
	0	12		Stationair draaien pomp	31.54	4.01	0	27.53	0	-999.9	-999.9	15.49
	0	13		Stationair draaien pomp	31.46	3.98	0	27.48	0	-999.9	-999.9	15.44
	0	11		Stationair draaien pomp	30.92	4.07	0	26.85	0	-999.9	-999.9	14.81
10	4.8	10		Stationair draaien pomp	30.64	4.11	0	26.53	0	-999.9	-999.9	14.49
	0				0	0	0	0	0	33.31	-999.9	28.79
	0	1	m	Rijden betonpomp	58.52	1.14	3	60.38	0	25.84	-999.9	27.6
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	53.08	2.32	2	52.76	0	17.53	-999.9	-999.9
	0	6		Manoeuvreren auto	35.14	2.18	12.6	45.56	0	-1.63	-999.9	0.13
	0	2	m	Rijden personenauto's	45.78	1.31	0	44.47	0	12.15	-999.9	13.91
	0	7		Manoeuvreren auto	34.26	2.44	12.6	44.42	0	-2.78	-999.9	-1.01
	0	5		Manoeuvreren auto	33.62	1.92	12.6	44.3	0	-2.89	-999.9	-1.13
	0	2		Manoeuvreren betonp.	19.06	3.08	27.5	43.48	0	-15.61	-999.9	-13.85
	0	8		Manoeuvreren auto	33.48	2.64	12.6	43.44	0	-3.76	-999.9	-1.99
	0	4		Manoeuvreren betonp.	18.8	2.89	27.5	43.41	0	-15.68	-999.9	-13.92
	0	3		Manoeuvreren betonp.	18.6	2.96	27.5	43.14	0	-15.95	-999.9	-14.18
	0	1		Manoeuvreren betonp.	18.48	3.17	27.5	42.81	0	-16.27	-999.9	-14.5
	0	9		Sputplaats	42.49	2.45	0	40.04	0	32.26	-999.9	-999.9
	0	13		Stationair draaien pomp	31.08	2.88	0	28.2	0	-999.9	-999.9	16.16
	0	12		Stationair draaien pomp	30.92	2.95	0	27.97	0	-999.9	-999.9	15.92
	0	11		Stationair draaien pomp	30.91	3.08	0	27.83	0	-999.9	-999.9	15.79
11	1.8	10		Stationair draaien pomp	30.73	3.16	0	27.57	0	-999.9	-999.9	15.53
	0				0	0	0	0	0	34.64	-999.9	27.61
	0	1	m	Rijden betonpomp	58.4	3.17	3	58.23	0	24.55	-999.9	26.31
	0	3	m	Rijden beton spuitplaat	54.34	3.58	2	52.76	0	19.87	-999.9	-999.9
	0	7		Manoeuvreren auto	35.09	3.83	12.6	43.86	0	-3.33	-999.9	-1.57
	0	8		Manoeuvreren auto	34.49	3.92	12.6	43.17	0	-4.03	-999.9	-2.26

wnp	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toes	Lmax	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
		0	5	Manoeuvreren auto	33.94	3.59	12.6	42.95	0	-4.24	-999.9	-2.48
		0	4	Manoeuvreren betonp.	19.13	3.98	27.5	42.65	0	-16.44	-999.9	-14.68
		0	2 m	Rijden personenauto's	45.75	3.32	0	42.43	0	10.86	-999.9	12.62
		0	3	Manoeuvreren betonp.	18.81	4.02	27.5	42.29	0	-16.79	-999.9	-15.02
		0	1	Manoeuvreren betonp.	18.86	4.12	27.5	42.24	0	-16.85	-999.9	-15.08
		0	6	Manoeuvreren auto	33.34	3.71	12.6	42.23	0	-4.96	-999.9	-3.2
		0	2	Manoeuvreren betonp.	18.65	4.08	27.5	42.07	0	-17.02	-999.9	-15.25
		0	9	Sputplaats	45.55	3.77	0	41.78	0	34.01	-999.9	-999.9
		0	13	Stationair draaien pomp	31.42	3.98	0	27.44	0	-999.9	-999.9	15.4
		0	12	Stationair draaien pomp	31.19	4.01	0	27.18	0	-999.9	-999.9	15.13
		0	11	Stationair draaien pomp	31.09	4.07	0	27.02	0	-999.9	-999.9	14.98
		0	10	Stationair draaien pomp	30.98	4.12	0	26.86	0	-999.9	-999.9	14.82
11	4.8				0	0	0	0	0	35.33	-999.9	29.18
		0	1 m	Rijden betonpomp	58.39	1.21	3	60.18	0	26.34	-999.9	28.1
		0	3 m	Rijden beton spuitplaat	53.88	2.07	2	53.81	0	20.72	-999.9	-999.9
		0	7	Manoeuvreren auto	34.16	2.47	12.6	44.29	0	-2.91	-999.9	-1.14
		0	2 m	Rijden personenauto's	45.65	1.39	0	44.26	0	11.98	-999.9	13.74
		0	5	Manoeuvreren auto	33.47	1.96	12.6	44.11	0	-3.09	-999.9	-1.32
		0	4	Manoeuvreren betonp.	19.11	2.9	27.5	43.71	0	-15.37	-999.9	-13.61
		0	3	Manoeuvreren betonp.	18.8	2.96	27.5	43.34	0	-15.75	-999.9	-13.98
		0	8	Manoeuvreren auto	33.4	2.68	12.6	43.32	0	-3.87	-999.9	-2.1
		0	6	Manoeuvreren auto	32.66	2.22	12.6	43.04	0	-4.15	-999.9	-2.39
		0	2	Manoeuvreren betonp.	18.45	3.09	27.5	42.86	0	-16.22	-999.9	-14.46
		0	1	Manoeuvreren betonp.	18.34	3.17	27.5	42.67	0	-16.42	-999.9	-14.65
		0	9	Sputplaats	44.77	2.45	0	42.32	0	34.54	-999.9	-999.9
		0	13	Stationair draaien pomp	31.33	2.89	0	28.44	0	-999.9	-999.9	16.4
		0	12	Stationair draaien pomp	31.07	2.96	0	28.11	0	-999.9	-999.9	16.07
		0	11	Stationair draaien pomp	30.72	3.08	0	27.64	0	-999.9	-999.9	15.59
		0	10	Stationair draaien pomp	30.64	3.17	0	27.47	0	-999.9	-999.9	15.43

BIJLAGE IV

Berekeningsgegevens en –resultaten indirecte hinder

Projectgegevens

projectnaam: M240129 Zondveldstraat 3a te Zijtaart
opdrachtgever: BRO
adviseur: TE
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: Indirecte hinder

<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:					OW.1.1.1
rekenresultaat binnengelezen (datum):					23-04-2025 14:26
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	0.3	0.0	0		80	
2	6.1	0.0	595		80	
3	3.8	0.0	44		80	
4	3.0	0.0	11		80	
5	7.5	0.0	70		80	
6	3.0	0.0	14		80	
7	2.5	0.0	18		80	
8	3.0	0.0	18		80	
13	4.8	0.0	32		80	
16	6.3	0.0	103		80	
18	2.8	0.0	89		80	
19	6.8	0.0	177		80	
31	4.0	0.0	35		80	
32	3.8	0.0	14		80	
33	7.3	0.0	32		80	
35	6.0	0.0	28		80	
36	4.6	0.0	42		80	
37	6.0	0.0	47		80	
38	6.5	0.0	44		80	
39	4.6	0.0	41		80	
40	6.2	0.0	42		80	
41	7.1	0.0	315		80	
42	3.9	0.0	18		80	
50	4.8	0.0	151		80	
51	2.9	0.0	9		80	
52	5.8	0.0	68		80	
53	8.3	0.0	183		80	
54	2.7	0.0	57		80	
55	6.6	0.0	350		80	
56	4.9	0.0	41		80	
57	3.9	0.0	48		80	
58	5.3	0.0	23		80	
59	4.4	0.0	36		80	
60	6.4	0.0	36		80	
61	7.2	0.0	36		80	
62	7.2	0.0	33		80	
63	4.5	0.0	74		80	
64	4.3	0.0	36		80	
65	4.5	0.0	35		80	
66	7.2	0.0	36		80	
67	6.4	0.0	77		80	
68	5.8	0.0	91		80	
69	8.0	0.0	28		80	
70	3.0	0.0	9		80	
71	3.0	0.0	48		80	
72	8.0	0.0	96		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		Adiff (indien diffractortop)								weg- en railverkeer		
					links	rechts	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	zwevend	hellingsh.	kenmerk
1	2.0	0.0	80	0=scherp scherm	80	80	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐		0

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	2018	1=hoogtelijn+stomp scherm	

Mobiele bronnen

bronvermogen														aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag				
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
8	Rijden betonpomp	1.00	=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3 M8	5	50	8	0	8	0	0	0	0	0	0
9	Rijden betonpomp	1.00	=A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3 M9	5	50	8	0	8	0	0	0	0	0	0
10	Rijden auto	.80	=A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6 B10	5	50	8	0	8	0	0	0	0	0	0
11	Rijden auto	.80	=A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6 B11	5	50	8	0	8	0	0	0	0	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					(0)	1	1.8	24.52	--	26.28	31.92	31.92
								(0)	1	4.8	26.39	--	28.15	33.79	33.79
2	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	24.69	--	26.45	32.09	32.09
								(0)	1	4.8	26.67	--	28.43	34.07	34.07
3	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	23.54	--	25.30	30.94	30.94
4	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	--	--	--	-999.90	999.90
								(0)	1	4.8	--	--	--	-999.90	999.90
5	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	5.66	--	7.42	13.06	13.06
6	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	--	--	--	-999.90	999.90
7	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	--	--	--	-999.90	999.90
								(0)	1	4.8	--	--	--	-999.90	999.90
8	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	39.75	--	41.51	47.15	47.15
								(0)	1	4.8	39.80	--	41.56	47.20	47.20
9	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	37.05	--	38.81	44.45	44.45
								(0)	1	4.8	37.31	--	39.07	44.71	44.71
10	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	38.61	--	40.37	46.01	46.01
								(0)	1	4.8	39.08	--	40.84	46.48	46.48
11	0.0	0.0	0=gev					(0)	1	1.8	36.21	--	37.97	43.61	43.61
								(0)	1	4.8	36.90	--	38.66	44.30	44.30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	720	100.0	groen
2	218	100.0	groen
3	489	100.0	groen

BIJLAGE V

Berekeningsresultaten gevelgeluidwering

project M240129, Verhoeven Betonpompen B.V. Zondveldstraat 3a te Zijtaart

Projectdatum 23-04-2025

Opdrachtgever BRO

Uitgevoerd door TE

gebouw Zondveldstraat 3 en 3B, wnp 1 en 2

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door TE

totaal	125	250	500	1000	2000
--------	-----	-----	-----	------	------

Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0
----	-------	-------	------	------	------

verblijfsgebied	VG1	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	63 dB						
Opgegeven als							
Su,tot	3.5 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	20.0 dB						
GA;k, vereist	18.0 dB						

Slaapkamer hellend dak (4x3x2.4)

Su,ruimte 3.5 m2

GA;k 20.0 dB

GA;k, vereist 16 dB

V 14.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 21.4 dB

Lp 41.6 dB

GA	30.8	26.0	28.1	28.2	31.0
----	------	------	------	------	------

Lp	32.2	37.0	34.9	34.8	32.0
----	------	------	------	------	------

Kopgevel geluidbelast

Su,gevel 3.5 m2

CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 20.0 dB

GA,gevel 21.4 dB

GA,g	21.4	30.8	26.0	28.1	28.2	31.0
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	16.8	16	21.1	24.2	25
------	------	----	------	------	----

Lp,gevel 41.6 dB

Lp,g	41.6	32.2	37.0	34.9	34.8	32.0
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
ventilatie	7.00 dm3	s2	ventilatie	Opening, open gat, invoer: dm3/s	24.0	37.6	0	DneA	31.6	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
dak	2.50 m2	dh27**	dak	DH1:Ongeïsoleerd pannendak	23.7	37.9	1.5	RA	26.7	20.0	20.0	26.0	33.0	40.0
glas	1.00 m2	gs27i	glas	Velux dakraam GGL 50	27.8	33.8	1.5	RA	26.9	22.6	18.9	26.9	36.4	39.3
kierterm 50	3.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	47.0	14.6	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project M240129, Verhoeven Betonpompen B.V. Zondveldstraat 3a te Zijtaart

Projectdatum 23-04-2025

Opdrachtgever BRO

Uitgevoerd door TE

gebouw Zondveldstraat 3 en 3B, wnp 4 en 7

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door TE

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	65	dB						
Opgegeven als								
Su,tot	3.5	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
<u>GA;k</u>	<u>20.0</u>	<u>dB</u>						
GA;k, vereist	18.0	dB						

Slaapkamer hellend dak (4x3x2.4)

Su,ruimte 3.5 m2

GA;k **20.0** **dB**

GA;k, vereist 16 dB

V 14.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 21.4 dB

Lp 43.6 dB

GA	30.8	26.0	28.1	28.2	31.0
Lp	34.2	39.0	36.9	36.8	34.0

Kopgevel geluidbelast

Su,gevel 3.5 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **20.0** dB

GA,gevel 21.4 dB

Lp,gevel 43.6 dB

GA,g	21.4	30.8	26.0	28.1	28.2	31.0
Gi,g	16.8	16	21.1	24.2	25	
Lp,g	43.6	34.2	39.0	36.9	36.8	34.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
ventilatie	7.00 dm3	s2	ventilatie	Opening, open gat, invoer: dm3/s	24.0	39.6	0	DneA	31.6	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
dak	2.50 m2	dh27**	dak	DH1:Ongeïsoleerd pannendak	23.7	39.9	1.5	RA	26.7	20.0	20.0	26.0	33.0	40.0
glas	1.00 m2	gs27i	glas	Velux dakraam GGL 50	27.8	35.8	1.5	RA	26.9	22.6	18.9	26.9	36.4	39.3
kierterm 50	3.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	47.0	16.6	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project M240129, Verhoeven Betonpompen B.V. Zondveldstraat 3a te Zijtaart

Projectdatum 23-04-2025

Opdrachtgever BRO

Uitgevoerd door TE

gebouw Zondveldstraat 8A, wnp 8

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door TE

totaal	125	250	500	1000	2000
--------	-----	-----	-----	------	------

Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0
----	-------	-------	------	------	------

verblijfsgebied	VG1	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	63 dB						
Opgegeven als							
Su,tot	3.5 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	20.0 dB						
GA;k, vereist	18.0 dB						

Slaapkamer hellend dak (4x3x2.4)

Su,ruimte 3.5 m2

GA;k 20.0 dB

GA;k, vereist 16 dB

V 14.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 21.4 dB

Lp 41.6 dB

GA	30.8	26.0	28.1	28.2	31.0
----	------	------	------	------	------

Lp	32.2	37.0	34.9	34.8	32.0
----	------	------	------	------	------

Kopgevel geluidbelast

Su,gevel 3.5 m2

CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 20.0 dB

GA,gevel 21.4 dB

GA,g	21.4	30.8	26.0	28.1	28.2	31.0
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	16.8	16	21.1	24.2	25
------	------	----	------	------	----

Lp,gevel 41.6 dB

Lp,g	41.6	32.2	37.0	34.9	34.8	32.0
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
ventilatie	7.00 dm3	s2	ventilatie	Opening, open gat, invoer: dm3/s	24.0	37.6	0	DneA	31.6	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
dak	2.50 m2	dh27**	dak	DH1:Ongeïsoleerd pannendak	23.7	37.9	1.5	RA	26.7	20.0	20.0	26.0	33.0	40.0
glas	1.00 m2	gs27i	glas	Velux dakraam GGL 50	27.8	33.8	1.5	RA	26.9	22.6	18.9	26.9	36.4	39.3
kierterm 50	3.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	47.0	14.6	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project M240129, Verhoeven Betonpompen B.V. Zondveldstraat 3a te Zijtaart

Projectdatum 23-04-2025

Opdrachtgever BRO

Uitgevoerd door TE

gebouw Zondveldstraat 8, wnp 9

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door TE

<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
---------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0
----	-------	-------	------	------	------

verblijfsgebied	VG1	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als							
Su,tot	10 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	24.0 dB						
GA;k, vereist	17.0 dB						

Slaapkamer hellend dak (4x3x2.4)

Su,ruimte 10 m2

GA;k 20.8 dB

GA;k, vereist 15 dB

V 14.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 20.8 dB

Lp 41.2 dB

GA	29.0	26.4	27.3	27.2	30.2
----	------	------	------	------	------

Lp	33.0	35.6	34.7	34.8	31.8
----	------	------	------	------	------

Kopgevel geluidbelast

Su,gevel 2.5 m2

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.2 dB

GA,gevel 22.2 dB

GA,g	22.2	31.5	27.5	28.8	28.4	31.1
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	17.5	17.5	21.8	24.4	25.1
------	------	------	------	------	------

Lp,g	39.8	30.5	34.5	33.2	33.6	30.9
------	------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 39.8 dB

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
ventilatie	7.00 dm3	s2	ventilatie	Opening, open gat, invoer: dm3/s	25.4	36.6	0	DneA	31.6	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
dak	2.50 m2	dh27**	dak	DH1:Ongeisoleerd pannendak	25.1	36.9	1.5	RA	26.7	20.0	20.0	26.0	33.0	40.0
kierterm 50	2.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	49.8	12.2	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel	7.5	m2						Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer							Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--												
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m							
GA;k,gevel	26.4	dB											
GA,gevel	26.4	dB						GA,g	26.4	32.5	32.6	32.6	33.6
								Gi,g	18.5	22.6	25.6	29.6	31.6
Lp,gevel	35.6	dB						Lp,g	35.6	29.5	29.4	29.4	28.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.25 m2	ge25	glas	3 mm	26.6	35.4	0	RA	24.9	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
kierterm 50	7.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detaileren	48.1	13.9	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
mw 50%	4.25 m2	mw44**	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	43.0	19.0	1.5	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project M240129, Verhoeven Betonpompen B.V. Zondveldstraat 3a te Zijtaart

Projectdatum 23-04-2025

Opdrachtgever BRO

Uitgevoerd door TE

gebouw Zondveldstraat 10, wnp 10

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door TE

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	41	dB						
Opgegeven als								
Su,tot	10	m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
<u>GA;k</u>	<u>25.6</u>	<u>dB</u>						
GA;k, vereist	16.0	dB						

Slaapkamer hellend dak (4x3x2.4)

Su,ruimte 10 m2

GA;k **22.4** **dB**

GA;k, vereist 14 dB

V 14.4 m3

T,ref 0.5 s

GA 22.4 dB

Lp 18.6 dB

GA	30.1	27.9	28.8	29.2	32.5
Lp	10.9	13.1	12.2	11.8	8.5

Kopgevel geluidbelast

Su,gevel 7.5 m2

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel **24.3** dB

GA,gevel 24.3 dB

GA,g	24.3	32.1	31.6	30.7	29.9	32.7
Gi,g	18.1	21.6	23.7	25.9	26.7	
Lp,g	16.7	8.9	9.4	10.3	11.1	8.3

Lp,gevel 16.7 dB

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
ventilatie	7.00 dm2	s2	ventilatie	Opening, open gat, invoer: dm3/s	28.4	12.6	0	DneA	31.6	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
glas	3.25 m2	ge25	glas	3 mm	26.6	14.4	0	RA	24.9	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
kierterm 50	7.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	48.1	-7.1	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
mw 50%	4.25 m2	mw44**	wand	Steenachtige wand 200 kg/m2	43.0	-2.0	1.5	RA	44.0	35.0	40.0	43.0	48.0	53.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel	2.5	m2							Cl	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
GA;k,gevel	27.0	dB													
GA,gevel	27.0	dB							GA,g	27.0	34.3	30.3	33.3	37.3	46.1
									Gi,g	20.3	20.3	26.3	33.3	40.1	
Lp,gevel	14.0	dB							Lp,g	14.0	6.7	10.7	7.7	3.7	-5.1
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000	
dak	2.50 m2	dh27**	dak	DH1:Ongeisoleerd pannendak	27.1	13.9	1.5	RA	26.7	20.0	20.0	26.0	33.0	40.0	
kierterm 50	2.50 m2	kt50**	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detaileren	51.8	-10.8	0	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.