

Memo

Aan Gemeente Deurne
Van De Roever Omgevingsadvies
Zaaknummer 20221517
Datum 27 juni 2023
Onderwerp Aanvullende berekening L_{Amax} blaffende hond ter plaatse van de parkeerplaats bij het halen en brengen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Aanleiding

Het akoestisch onderzoek industrielawaai is aangepast op de punten uit het advies van de ODZOB (projectnummer 211678, 31 oktober 2022) die aangegeven zijn door de gemeente Deurne. De volgende opmerking vanuit de ODZOB is daarbij niet meegenomen in de aanpassing:

“Het is naar verwachting niet uit te sluiten, dat honden, tijdens het halen en brengen, blaffen en daarmee een piekgeluid genereren op de parkeerplaats ter hoogte van de dierenverblijven. Dit is niet meegenomen in het onderzoek. Pas dit aan.”

In deze memo zal deze opmerking alsnog worden verwerkt.

Uitgangspunten

Het halen en brengen van honden vindt enkel plaats in de dagperiode (openingstijden zijn tussen 10.00 – 12.00 en 16.30 - 17.00). Deze korte perioden zijn bedoeld om de rust binnen het dierenhotel zoveel als mogelijk te kunnen waarborgen. Vóór 07.00 en na 19.00 worden er geen dieren gehaald of gebracht.

Ter plaatse van de parkeerplaats en de looproute richting de ingang van de dierenverblijven is een mobiele bron gemodelleerd met een bronvermogen van 120 dB(A) en een bronhoogte van 0,5 meter boven het maaiveld. De maximale geluidniveaus kunnen zich enkel voordoen in de dagperiode. Op afbeelding 1 is de locatie van de geluidbron ten opzichte van het plangebied weergegeven. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage I.



Figuur 1. Locatie geluidbron ten opzichte van het plangebied

Resultaten

In tabel 1 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus, vanwege blaffende honden ter plaatse van de parkeerplaats en het looppad richting de dierenverblijven, weergegeven. De rekenresultaten zijn daarnaast als bijlage toegevoegd (bijlage II).

Tabel 1. Rekenresultaten La_max

Tabel 1: Rekenresultaten L _{eq} max					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			65/70	60/65	55/60
Dagperiode					
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	67,8	-	-
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	67,8	-	-
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	69,0	-	-
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	69,8	-	-
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	70,2	-	-
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	68,2	-	-
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	67,2	-	-
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	64,1	-	-
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	65,3	-	-
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	66,3	-	-
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	65,0	-	-
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	65,5	-	-
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	63,3	-	-
Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)	1,5	65,1	-	-
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)	1,5	66,5	-	-

Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit voor piekgeluiden in de dagperiode voldaan. De beoogde woningen vormen geen belemmering voor naastgelegen dierenhotel.

Toetsing RO

Ter plaatse van een aantal beoordelingspunten op de grens van het plangebied wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus in de dagperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt wel aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode uit stap 3 voldaan.

Met de afschermende voorziening zoals beschreven in paragraaf 5.1.2 in het akoestisch onderzoek industrielawaai (tuinmuur van 2 meter hoog ter plaatse van het plangebied) kunnen de geluidbelastingen tot onder de richtwaarde van 65 dB(A) worden gebracht.

Wanneer een afschermende voorziening niet wenselijk wordt geacht kan de geluidbelasting via stap 3 worden aanvaard. Voor de geluidwering van de desbetreffende woningen zal dan een gevelwering van minimaal 70 – 55 = 15 dB nodig zijn. Dit is lager dan de standaard 20 dB die bij nieuwbouw wordt geëist.

Conclusie

In deze memo zijn de akoestische effecten ter plaatse van het plangebied door het (mogelijk) blaffen van honden ter plaatse van de parkeerplaats en het looppad richting de dierenverblijven onderzocht.

Geconcludeerd wordt dat deze activiteit niet zal zorgen voor onaanvaardbare geluidhinder ter plaatse van het plangebied. Daarnaast wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voldaan waardoor de beoogde woningen geen belemmering vormen voor het dierenhotel.

BIJLAGE I. INVOERGEGEVENS GELUIDBRON

Model: v02, IL (hond op parkeerplaats)
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
xBlafPark	Maximale geluidniveaus blaffen parkeerplaats	La_max	0,50	0,00	Relatief	1	--	--	10	3,00	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79

Model: v02, IL (hond op parkeerplaats)
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
xBlafPark	86,79	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79	86,79	120,00

BIJLAGE 2. REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (hond op parkeerplaats)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180763,65	383733,76	1,50	67,8	--	--	
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180763,65	383733,76	5,00	70,1	--	--	
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180778,70	383727,08	1,50	67,8	--	--	
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180778,70	383727,08	5,00	71,2	--	--	
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180793,65	383720,44	1,50	69,0	--	--	
Tp03_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180793,65	383720,44	5,00	72,9	--	--	
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180808,66	383713,78	1,50	69,8	--	--	
Tp04_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180808,66	383713,78	5,00	73,9	--	--	
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180823,24	383707,30	1,50	70,2	--	--	
Tp05_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)		180823,24	383707,30	5,00	74,4	--	--	
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)		180828,72	383719,64	1,50	68,2	--	--	
Tp06_B	Grens plangebied zijkant (oost)		180828,72	383719,64	5,00	71,5	--	--	
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)		180847,73	383721,45	1,50	67,2	--	--	
Tp07_B	Grens plangebied zijkant (oost)		180847,73	383721,45	5,00	70,2	--	--	
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)		180846,44	383735,11	1,50	64,1	--	--	
Tp08_B	Grens plangebied zijkant (oost)		180846,44	383735,11	5,00	69,2	--	--	
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)		180844,98	383750,43	1,50	65,3	--	--	
Tp09_B	Grens plangebied achterzijde (noord)		180844,98	383750,43	5,00	67,2	--	--	
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)		180826,04	383757,06	1,50	66,3	--	--	
Tp10_B	Grens plangebied achterzijde (noord)		180826,04	383757,06	5,00	67,0	--	--	
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)		180808,66	383763,15	1,50	65,0	--	--	
Tp11_B	Grens plangebied achterzijde (noord)		180808,66	383763,15	5,00	66,8	--	--	
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)		180791,46	383769,18	1,50	65,5	--	--	
Tp12_B	Grens plangebied achterzijde (noord)		180791,46	383769,18	5,00	66,2	--	--	
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)		180776,04	383774,57	1,50	63,3	--	--	
Tp13_B	Grens plangebied achterzijde (noord)		180776,04	383774,57	5,00	64,7	--	--	
Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)		180771,91	383760,96	1,50	65,1	--	--	
Tp14_B	Grens plangebied zijkant (west)		180771,91	383760,96	5,00	66,6	--	--	
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)		180767,30	383745,79	1,50	66,5	--	--	
Tp15_B	Grens plangebied zijkant (west)		180767,30	383745,79	5,00	68,6	--	--	

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
v02, IL (hond op parkeerplaats)
Tp05_A - Grens plangebied voorzijde (zuid)
La_max

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	1,50	70,2	--	--	
xBlafPark	Maximale geluidsniveaus blaffen parkeerplaats	180789,14	383662,19	0,50	70,2	--	--	
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70,2	--	--	



AKOESTISCH ONDERZOEK
INDUSTRIELAWAAI
VLIERDEN ZUID
FASE 2

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Vlierden Zuid, fase 2
Referentie:	20221517.v02
Datum:	31 mei 2023
Opdrachtgever:	Gemeente Deurne

INHOUDSPGAVE

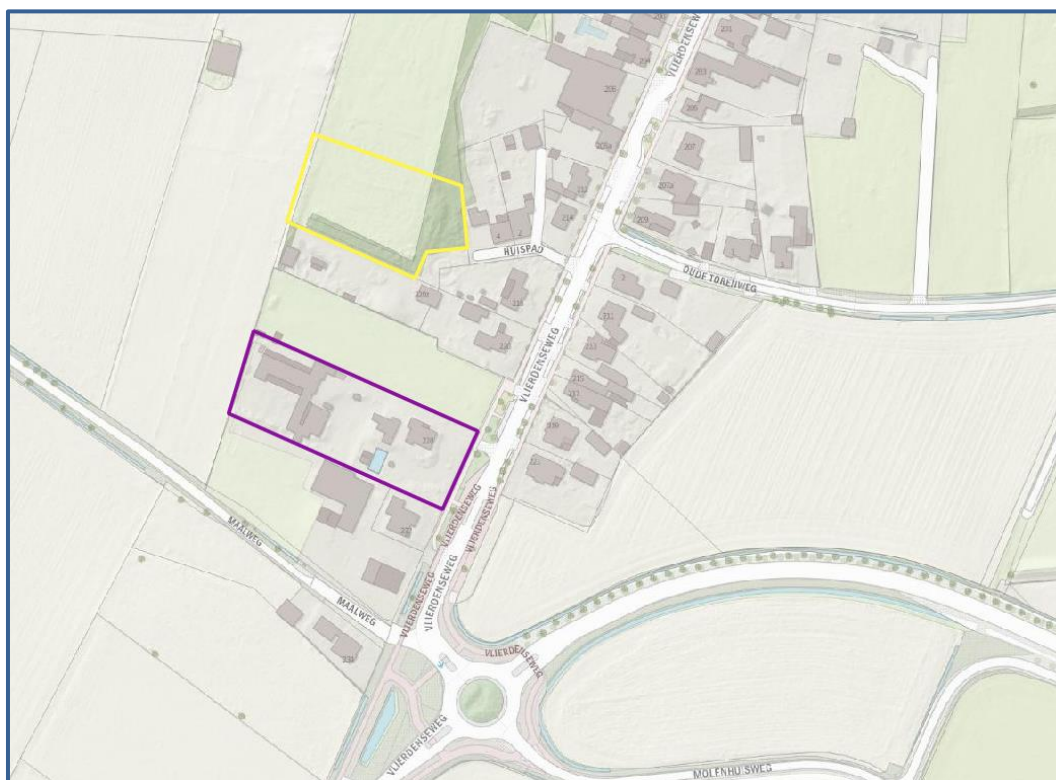
1.	INLEIDING.....	4
1.1.	Algemeen	4
1.2.	Toetsing richtafstanden	5
1.3.	Akoestisch onderzoek	5
2.	TOETSINGSKADER	6
2.1.	Beoordelingskader Activiteitenbesluit	6
2.2.	Beoordelingskader ruimtelijke ordening	6
2.3.	Strafcorrectie geluid (impulsachtig)	8
2.4.	Definitie periodes	8
3.	REKENONDERZOEK	9
3.1.	Representatieve bedrijfssituatie Dierenhotel Molenzicht	9
3.1.1.	<i>Licht verkeer</i>	9
3.1.2.	<i>Zwaar verkeer</i>	9
3.1.3.	<i>Installaties</i>	10
3.1.4.	<i>Honden</i>	10
3.1.5.	<i>Overig</i>	12
3.2.	Geluidbronnen	13
3.3.	Berekeningswijze	14
4.	REKENRESULTATEN	16
4.1.	Check planologisch maximaal	16
4.2.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	19
4.3.	Maximale geluidniveaus	20
4.4.	Indirecte hinder	22
5.	MAATREGELEN	23
5.1.1.	<i>Bronmaatregelen</i>	23
5.1.2.	<i>Overdrachtsmaatregelen</i>	24
5.1.3.	<i>Maatregelen bij de ontvanger</i>	25
6.	CONCLUSIES	27
BIJLAGE I.	GEGEVENS	29
BIJLAGE II.	AFBEELDING REKENMODEL	30
BIJLAGE III.	INVOERGEGEVENS REKENMODEL	31
BIJLAGE IV.	REKENRESULTATEN MILIEUCATEGORIE EN BESTAANDE WONINGEN	32
BIJLAGE V.	REKENRESULTATEN LA_EQ	33
BIJLAGE VI.	REKENRESULTATEN LA_MAX	34
BIJLAGE VII.	REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER	35
BIJLAGE VIII.	REKENRESULTATEN NA OVERDRACHTSMAATREGELEN (LA_EQ EN LA_MAX)	36

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De gemeente Deurne is voornemens om in totaal 8 woningen te realiseren ter plaatse van het plangebied 'Vlierden Zuid, fase 2'. De beoogde ontwikkeling grenst aan de noordzijde aan de te bouwen woningen die met het bestemmingsplan Vlierden-Zuid (Fase 1) mogelijk zijn gemaakt. Voor de ontsluiting wordt aangesloten op de ontsluitingsweg die ten behoeve van Fase 1 wordt gerealiseerd. De te realiseren woningen betreffen voornamelijk vrijstaande woningen/bungalows en rijwoningen.

De locatie van het plangebied (geel) en het nabijgelegen dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 (paars) is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (geel) en nabijgelegen dierenhotel (paars)
Bron: PDOK

In eerste instantie is een eerder akoestisch onderzoek behorende bij het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 als uitgangspunt aangenomen. Op verzoek van het bevoegd gezag is aanvullend een vragenlijst, via de desbetreffende projectleider binnen de gemeente, richting het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 gestuurd om zo de werkelijke (huidige en toekomstige) bedrijfssituatie in beeld te brengen.

Op deze vragenlijst is tot het moment van schrijven van dit rapport geen reactie gekomen. De uitgangspunten zullen alsnog worden bepaald vanuit het eerdere akoestisch onderzoek, aangevuld met openbaar toegankelijke gegevens en algemeen bekende inzichten (afdeling bestuursrechtspraak) omtrent dierenpensies.

1.2. Toetsing richtafstanden

Het plangebied ligt in de nabijheid van het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228. De omgeving kenmerkt zich als een rustige woonwijk. De richtafstand behorende bij een dierenasiel/dierenpension bedraagt 100 meter voor geluid. Het plangebied is binnen deze richtafstand gelegen, de werkelijke afstand bedraagt circa 53 meter.

Omdat niet aan de richtafstand wordt voldaan is een akoestisch onderzoek industrielawaai voor het dierenhotel nodig.

1.3. Akoestisch onderzoek

Om de geluidbelasting vanwege het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 in Vlierden ter plaatse van het plangebied vast te stellen is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- de locatie van het plangebied inclusief indicatieve invulling afkomstig van de gemeente Deurne;
- het milieudossier behorende bij het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228;
- akoestisch rapport 'Akoestisch onderzoek ten behoeve van Dierenhotel Molenzicht aan de Vlierdenseweg 228 te Vlierden (gemeente Deurne) in verband met een omgevingsvergunning' opgesteld door Geurts Technisch Adviseurs B.V. met kenmerk 8.4880, d.d. 8 februari 2011;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

In dit onderzoek wordt beoordeeld of de beoogde woningbouw een belemmering vormt voor inrichtingen in de omgeving. De normstelling volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

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

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

Tabel 2.17a

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

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

2.2. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering¹. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk / rustig buitengebied en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een omgevingstype rustige woonwijk.

Stap 1

Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - 45 dB(A) in de dagperiode
 - 40 dB(A) in de avondperiode
 - 35 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
 - 65 dB(A) in de dagperiode
 - 60 dB(A) in de avondperiode
 - 55 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.3. Strafcorrectie geluid (impulsachtig)

De geluidproductie vanwege honden heeft een impuls karakter en dient op de volgende wijze te worden beoordeeld:

In het algemeen geldt dat sprake is van impulsachtig geluid als in het geluidsbeeld met enige regelmaat geluidstoten voorkomen die minder dan 1 seconde duren. Een bijzondere vorm is impulsachtig geluid met een continu (soms periodiek) karakter. Voor de definitie van impulsachtig geluid wordt verder verwezen naar de Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai (VROM 2004). Als criterium moet worden aangehouden dat het impulsachtig karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. Verwacht mag worden dat sprake is van impulsachtig geluid als de geluidsbelasting bij de ontvanger wordt bepaald bijvoorbeeld door geluid uit een constructiewerkplaats ten gevolge van hameren, bikken, het geluid van een stansmachine (continu en periodiek) of door blaffende honden.

Als er sprake is van impulsachtig geluid dient er, zie hiervoor ook het gestelde in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, op het gemeten of berekende equivalente geluidsbelasting vanwege de gehele inrichting in de betreffende etmaalperiode een toeslagfactor van 5 dB in rekening te worden gebracht. Op welke wijze de correctiefactor moet worden toegepast als het impulsachtige geluid niet continu optreedt, zij verwezen naar de Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai: de correctiefactor wordt toegepast voor dat deel van de tijd dat er sprake is van impulsachtig geluid.

2.4. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

Bij de inrichting vormen de voertuigbewegingen en honden in de buitenlucht de voornaamste geluidbronnen. In het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van de maximale situatie die op één dag plaats zou kunnen vinden (planologisch maximale situatie). Het merendeel van de dagen zullen in de praktijk (fors) rustiger zijn dan de situatie zoals in dit rapport beschreven.

3.1. Representatieve bedrijfssituatie Dierenhotel Molenzicht

De eigenaren van Dierenhotel Molenzicht zijn in de gelegenheid gebracht om, door middel van het invullen van een vragenlijst, de representatieve bedrijfssituatie inzichtelijk te maken. Op deze vragenlijst is tot het moment van schrijven van dit rapport geen reactie gekomen.

De representatieve bedrijfssituatie is (op hoofdlijnen) afgeleid uit het beschikbare milieudossier. De laatst vergunde geluidssituatie is beschreven in het akoestisch rapport 'Akoestisch onderzoek ten behoeve van Dierenhotel Molenzicht aan de Vlierdenseweg 228 te Vlierden (gemeente Deurne) in verband met een omgevingsvergunning' opgesteld door Geurts Technisch Adviseurs B.V. met kenmerk 8.4880, d.d. 8 februari 2011. In dit onderzoek wordt op hoofdlijnen uitgegaan van de akoestische uitgangspunten uit voornoemd rapport. Waar nodig worden de uitgangspunten aangepast en/of aangevuld naar de huidige situatie.

In paragraaf 4.1 zal (globaal) worden getoetst of de aangehouden uitgangspunten overeen komen met de planologisch maximale mogelijkheden van het dierenhotel (toetsing aan 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de richtafstand van 100 meter).

De inrichting zorgt voor geluidsemissie in zowel de dag, avond- als nachtperiode. De geluidbronnen worden in de komende paragrafen toegelicht. Voor de bronvermogens is aangesloten bij het eerder uitgevoerde onderzoek en bureau-ervaringscijfers, die goed overeenkomen met de huidige akoestische adviespraktijk.

3.1.1. Licht verkeer

Op een maatgevende dag zal de inrichting worden bezocht door ten hoogste 15 lichte voertuigen (30 bewegingen) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00). Dit zijn voertuigen ten behoeve van personeel en bezoekers tezamen. De lichte voertuigen zullen ongeveer halverwege het perceel parkeren (ter hoogte van het bijgebouw achter de (bedrijfs)woning).

De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 10 km/uur en de gemiddelde snelheid over de openbare weg bedraagt 30 km/uur. Voor het bronvermogen van lichte voertuigen is uitgegaan van 90 dB(A). Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 94 dB(A) door het optrekken en 100 dB(A) voor het dichtslaan van de portieren. Deze waarden worden als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark.

3.1.2. Zwaar verkeer

Mogelijk wordt de inrichting in de dagperiode bezocht door een (kleine) vrachtwagen ten behoeve van het aan- en/of afleveren van goederen (voer, afval etc.). In dit akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van één vrachtwagen in de dagperiode (2 bewegingen).

De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 10 km/uur en de gemiddelde snelheid over de openbare weg bedraagt 30 km/uur. Voor het bronvermogen van vrachtwagens is uitgegaan van 100 dB(A) bij een snelheid van 10 km/uur en 103 dB(A) bij een snelheid van 30 km/uur.

Voor de maximale geluidniveaus is uitgegaan van 108 dB(A) voor het optrekken en de remontluchting over de gehele rijlijn. Deze waarden volgt uit het artikel 'Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden' uit het blad Geluid d.d. maart 2019 (Peutz).

Op het achter terrein is mogelijk de achteruitrijsignalering in werking tijdens het manoeuvreren van de vrachtwagen, hiervoor is uitgegaan van een bronvermogen van 101 dB(A). Bij de achteruitrijsignalering is eveneens sprake van een maximaal geluidniveau. Het bronvermogen hiervan bedraagt 103 dB(A) – 105 dB(A). Ter plaatse van de worst-case locaties zijn al maximale geluidniveaus van 108 dB(A) gemodelleerd voor de vrachtwagen (optrekken en remontluchting). Er kan worden verondersteld dat de maximale geluidniveaus vanwege de achteruitrijsignalering hier al onder valt waardoor geen separate geluidbron behoeft te worden meegenomen in het onderzoek.

3.1.3. Installaties

Ventilatie van de kennels vindt voornamelijk plaats middels natuurlijke ventilatie. Voor extra ventilatie zijn 2 ventilatoren in de nokken van het gebouw aanwezig (geplaatst onderin luchtkoker). Voor het bronvermogen van beide ventilatoren is uitgegaan van 71 dB(A). De ventilatoren kunnen continu in bedrijf zijn in een warme periode (worst-case situatie).

3.1.4. Honden

In een drukke periode zijn op het dierenhotel circa 100 honden aanwezig. In dit onderzoek wordt uitgegaan van deze maximale bezetting (vakantieperiode). De honden kunnen zowel buiten (buitenverblijven en speelweiden) als binnen (binnenverblijven) aanwezig zijn. In dit akoestisch onderzoek worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De afdeling bestuursrechtspraak heeft een gemiddeld bronvermogen van 105 dB(A) voor honden in een opvanglocatie acceptabel gevonden. Voor de honden wordt dan ook uitgegaan van een gemiddeld bronvermogen van 105 dB(A) per hond.
- Voor de maximale geluidniveaus door het blaffen van honden wordt uitgegaan van 120 dB(A).
- Voor de bronhoogte wordt uitgegaan van 0,5 meter boven het maaiveld.
- Het hondenhotel bestaat ruwweg uit 3 compartimenten (binnen + individuele buitenruimten) en 2 compartimenten met speelweiden. De verdeling van honden binnen de buitenverblijven (3 locaties) is aangehouden op respectievelijk 35/35/30% voor de buitenruimten 1, 2 en 3. De verdeling van honden op de speelweiden (2 locaties) is aangehouden op 35/65% op basis van de desbetreffende aangrenzende buitenverblijven.
- Op basis van openbaar toegankelijke informatie blijkt dat de honden 3x per dag worden uitgelaten binnen de speelweiden. In dit akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van 3x 30 minuten per hond per dag. Twee momenten zullen overdag plaatsvinden (tussen 07.00 en 19.00) en één moment kan in de avond plaatsvinden

- (tussen 19.00 en 23.00). Daarbij is in het eerdere akoestisch onderzoek aangegeven dat deze uitlaatperiode zoveel als mogelijk plaats zal vinden tussen 19.00 en 20.00.
- Op basis van openbaar toegankelijke informatie blijkt dat elke kennel (verblijf) beschikt over een binnendeel en buitendeel. Deze afzonderlijke delen zijn gescheiden door middel van een luik. Op basis van de uitgangspunten die volgen uit het milieudossier blijkt dat het luik in de avond- en nachtperiode gesloten is. In dit akoestisch onderzoek wordt ervan uitgegaan dat elke hond gedurende 6 uur in de dagperiode aanwezig is in het buitendeel. De resterende tijd zijn de honden dan in de speelweide (1 uur in de dagperiode en 0,5 uur in de avondperiode) óf in het binnendeel (5 uur in de dagperiode en 3,5 uur in de avondperiode). In de nachtperiode zitten alle honden binnen gedurende de gehele tijd (8 uur).
 - Op basis van openbaar toegankelijke informatie blijkt dat er buiten (zeer beperkt) zicht afschermende voorzieningen zijn getroffen. Om deze reden wordt uitgegaan van een blafpercentage van 5% op de buitenterreinen en speelweiden. De binnenverblijven zijn voorzien van zicht afschermende voorzieningen tussen de individuele hokken (website). Daarnaast is aangegeven dat, wanneer mogelijk, honden in clusters worden geplaatst die elkaar over het algemeen goed verdragen. Om deze redenen wordt voor de honden die binnen aanwezig zijn uitgegaan van een blafpercentage van 3%.

Honden binnenverblijven

- In de binnen verblijven worden de honden zoveel mogelijk gescheiden gehouden danwel in groepen geplaatst met honden die elkaar verdragen. Voor de geluiduitstraling van de geveldelen is uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau in de binnenruimte (als meerdere honden gelijktijdig blaffen) van 110 dB(A). De plafonds van de hondenverblijven zijn voorzien van geluidsabsorberende platen. Met behulp van methode II.7 uit de Handleiding Meten en Reken Industrielawaai 1999 is de uitstraling van de geveldelen berekend. Voor de gevels van het hoofdgebouw is uitgegaan van metselwerk en spouwmuurisolatie en voor de daken van dakpannen en isolatiemateriaal. Bovendien is bij de berekeningen rekening gehouden met de ramen (thermopaneel glas) in de noord- en zuidgevel. Voor de gevels van het bijgebouw is uitgegaan van 28 mm houtpanelen met isolatiemateriaal ertussen en golfplaten met isolatiemateriaal voor de daken. De westgevel van het zuidelijke hondenverblijf bestaat uit betonschutting en enkel glas. In bijlage II zijn de bronsterkte berekeningen opgenomen. De blaftijd bedraagt maximaal 3% van de 300 minuten in de dagperiode dat de honden binnen zijn (9 minuten, 0.150 uur), 3% van de 210 minuten in de avondperiode dat de honden binnen zijn (6,3 minuten, 0.105 uur) en 3% van de nachtperiode (14,4 minuten, 0.240 uur);
- Voor de maximale geluidniveaus wordt een verhoging van 10 dB(A) meegenomen conform het eerdere akoestisch onderzoek.
- De geluiduitstraling van het bijgebouw ten noorden van het hoofdgebouw is akoestisch niet relevant (volgt uit milieudossier).

Honden buitenverblijven

- Het verblijf van de honden in het buitenverblijf is gemodelleerd middels oppervlaktebronnen op een drietal locaties. Ter plaatse van de twee meest noordelijke buitenverblijfolocaties wordt elk uitgegaan van 35% van de honden (weerszijden van het hoofgebouw). Voor de meest zuidelijke buitenverblijfolocatie wordt uitgegaan van 30% van de honden.
- Dit komt neer op 35 honden * 6 uur per hond = 210 uur in totaal ter plaatse van de locaties 1 én 2. Met een blaftijd van 5% komt dit neer op twee oppervlaktebronnen met een bedrijfsduur van elk 10,5 uur in de dagperiode en een bronvermogen van 105 dB(A).
- Dit komt neer op 30 honden * 6 uur per hond = 180 uur in totaal ter plaatse van locatie 3. Met een blaftijd van 5% komt dit neer op een oppervlaktebron met een bedrijfsduur van 9 uur in de dagperiode en een bronvermogen van 105 dB(A).
- Voor de maximale geluidniveaus door blaffende honden wordt uitgegaan van 120 dB(A) op de terreindelen.

Honden speelweiden

- Het verblijf van de honden binnen de speelweiden is gemodelleerd middels oppervlaktebronnen op twee locaties. Ter plaatse van de noordelijke speelweiden wordt uitgegaan van 35% van de honden. Ter plaatse van de zuidelijke speelweiden wordt uitgegaan van 65% van de honden.
- Dit komt neer op 35 honden * 1 uur per hond = 35 uur in totaal ter plaatse van speelweide 1 in de dagperiode én 35 honden * 0,5 uur per hond = 17,5 uur in totaal ter plaatse van speelweide 1 in de avondperiode. Met een blaftijd van 5% komt dit neer op een oppervlaktebron met een bedrijfsduur van 1,75 uur in de dagperiode én een bedrijfsduur van 0,875 uur in de avondperiode met een bronvermogen van 105 dB(A).
- Dit komt neer op 65 honden * 1 uur per hond = 65 uur in totaal ter plaatse van speelweide 2 in de dagperiode én 65 honden * 0,5 uur per hond = 32,5 uur in totaal ter plaatse van speelweide 2 in de avondperiode. Met een blaftijd van 5% komt dit neer op een oppervlaktebron met een bedrijfsduur van 3,25 uur in de dagperiode én een bedrijfsduur van 1,625 uur in de avondperiode met een bronvermogen van 105 dB(A).
- Voor de maximale geluidniveaus door blaffende honden wordt uitgegaan van 120 dB(A) op de terreindelen.

3.1.5. Overig

Op het terrein vinden ook kleinschalige kennelbouwactiviteiten plaats in de werkplaats. In de drukke perioden is deze echter buiten gebruik en wordt (gedeeltelijk) ingericht als kattenverblijf. Gedurende de rest van het jaar vinden in de werkplaats werkzaamheden plaats met kleine handapparatuur (schroefboormachine, handzaag, decoupeerzaag). De meeste onderdelen komen voorgezaagd binnen waardoor de activiteiten voornamelijk beperkt blijven tot assemblage. Aangezien in het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een worst-case situatie van volledige bezetting van het dierenhotel met honden en gedurende deze periode de werkplaats buiten gebruik is, wordt de geluiduitstraling als akoestisch niet relevant beschouwd.

3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de maximale geluidniveaus en de indirecte hinder bepaald. De geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L _w dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
LVR	Licht verkeer op terrein	30x	-	-	Mobiele bron	90
VWR	Vrachtwagen op terrein	2x	-	-	Mobiele bron	100
VWa	Vrachtwagen achteruitrijsignaal	1x	-	-	Mobiele bron	101
Vent01-02	Ventilator 500	12 uur	4 uur	8 uur	Puntbronnen	71
Speel01	Speelweide 1	1,750 uur	0,875 uur	-	Oppervlaktebron	105 tot.
Speel02	Speelweide 2	3,250 uur	1,625 uur	-	Oppervlaktebron	105 tot.
Buiten01	Buitenverblijven 1	10,500 uur	-	-	Oppervlaktebron	105 tot.
Buiten02	Buitenverblijven 2	10,500 uur	-	-	Oppervlaktebron	105 tot.
Buiten03	Buitenverblijven 3	9 uur	-	-	Oppervlaktebron	105 tot.
G01-G30	Gebouwen hondenverblijf	✓	✓	✓	Puntbronnen	66,0 t/m 91,5
Maximaal geluidniveau						
xLV01-09	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	✓	-	-	Puntbronnen	100
xVWo	Piek vrachtwagen optrekken	✓	-	-	Mobiele bron	108
xBlaf01	Maximale geluidniveaus blaffen buiten01	✓	-	-	Mobiele bron	120
xBlaf02	Maximale geluidniveaus blaffen buiten02	✓	-	-	Mobiele bron	120
xBlaf03	Maximale geluidniveaus blaffen buiten03	✓	-	-	Mobiele bron	120
xBlaf04	Maximale geluidniveaus blaffen speel01	✓	✓	-	Mobiele bron	120
xBlaf05	Maximale geluidniveaus blaffen speel02	✓	✓	-	Mobiele bron	120
xG01-xG30	Pieken vanuit gebouwdelen	✓	✓	✓	Puntbronnen	76,0 t/m 101,5
Indirecte hinder						
ihLV	Indirecte hinder licht verkeer	30x	-	-	Mobiele bron	90
ihVW	Indirecte hindervrachtwagens	2x	-	-	Mobiele bron	103

3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 2022.4 revisie 1, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de randen van het beoogde plangebied op een hoogte van respectievelijk 1,5 en 5,0 meter boven het maaiveld. Voor de toekomstige woningen binnen het plangebied wordt voor de dagperiode enkel op 1,5 meter getoetst en voor de avond- en nachtperiode enkel op de verdieping. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie vanwege de achterliggende gevels).

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van akoestisch reflecterende delen, zoals wegen, trottoirs en overige verhardingen. Voor deze bodemgebieden is een bodemfactor van 0 aangehouden. Voor tuinen en erven waar sprake is van afwisselend groenvoorzieningen en verharde delen is uitgegaan van een akoestisch half absorberende bodem (factor 0,5).

Op de noordelijke terreingrens is een afscherming aanwezig (betonnen wand van 2 meter hoog) evenals op de zuidelijke terreingrens (betonnen wand van 2,5 meter hoog) om het geluid in de richting van de woningen zoveel mogelijk af te schermen.

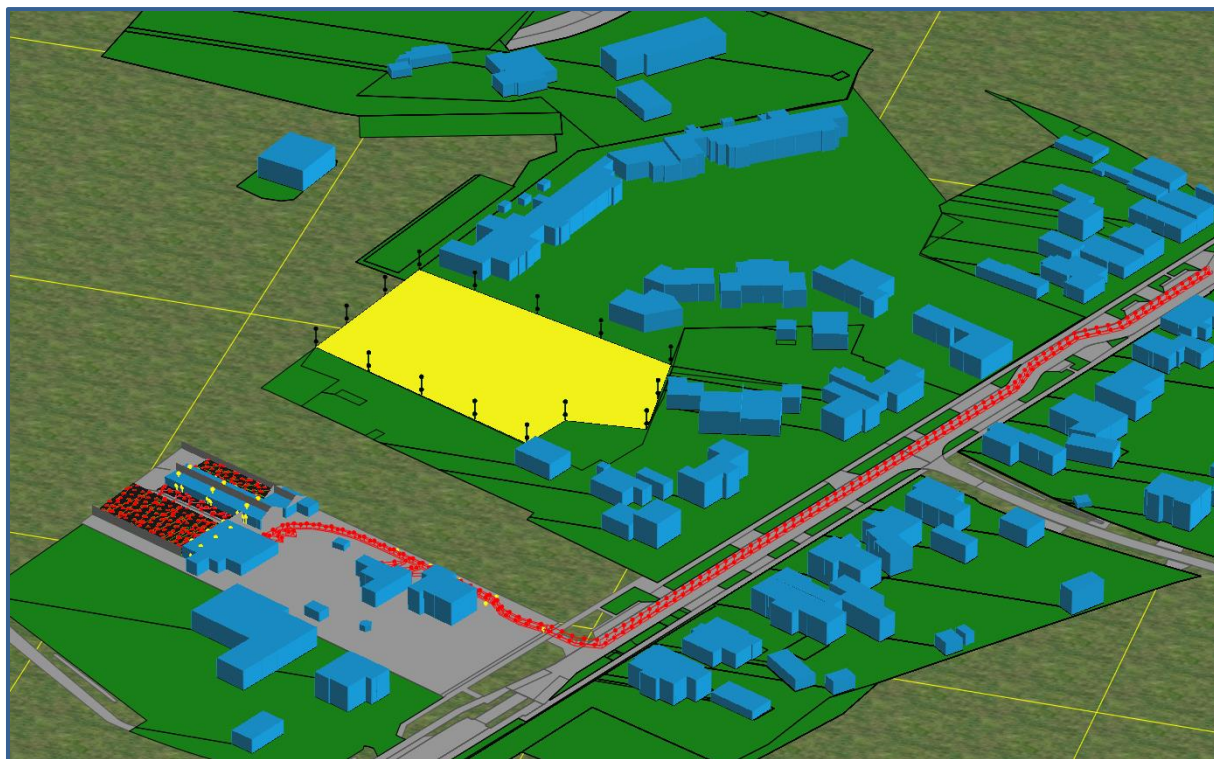
Ten gevolge van het impulsachtige karakter van het hondengeblaf wordt een toeslag van 5 dB(A) toegepast op het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag- en avondperiode (dit zijn de perioden waar honden op het buitenterrein kunnen verblijven). In de nachtperiode is het impulsachtige karakter van het hondengeblaf tijdens het verblijf in het gebouw niet waarneembaar bij woningen in de omgeving. In de nachtperiode wordt geen toeslag van 5 dB(A) toegepast.

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L_{Amax}) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 2 en 3 zijn 3d-impressies van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 2. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave

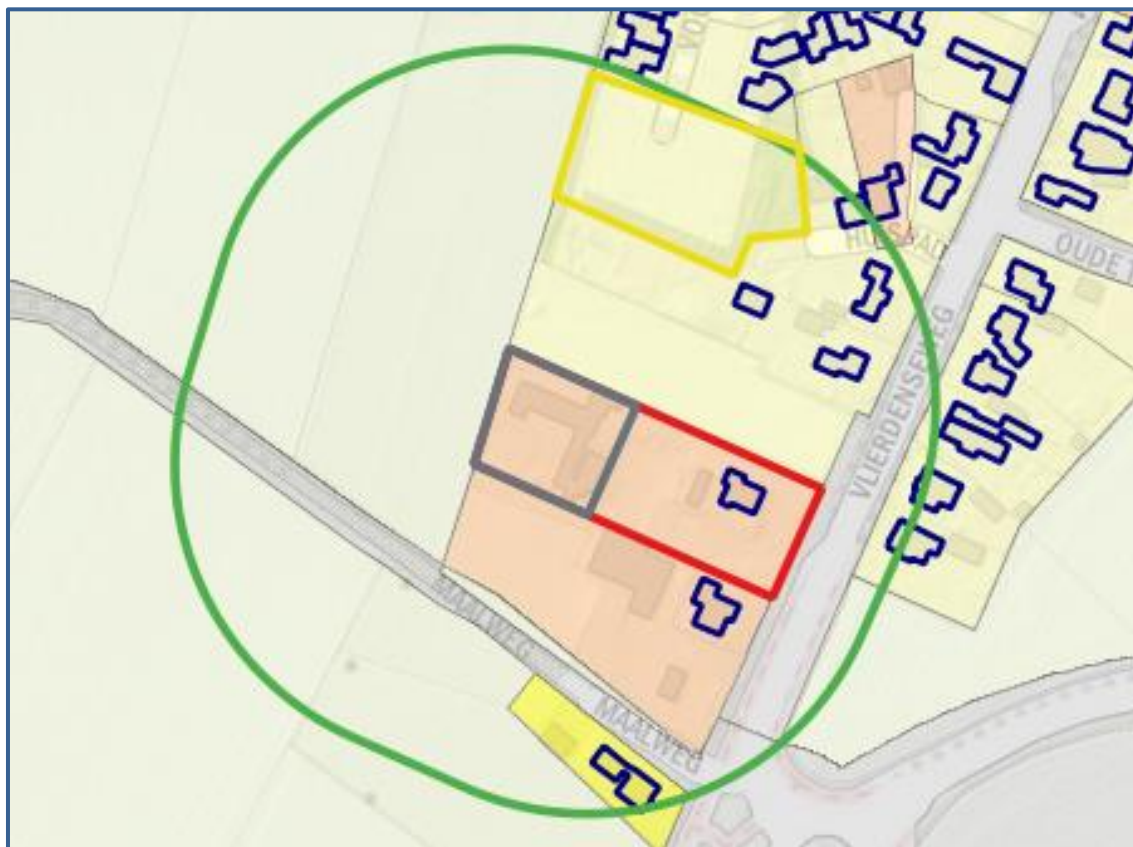
4. REKENRESULTATEN

4.1. Check planologisch maximaal

Dierenhotel Molenzicht is in de gelegenheid gebracht om, door middel van het invullen van een vragenlijst, de representatieve bedrijfssituatie inzichtelijk te maken. Op deze vragenlijst is tot het moment van schrijven van dit rapport geen reactie gekomen. De aangehouden uitgangspunten zijn gebaseerd op een mix van informatie uit het milieudossier, een eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek, openbaar toegankelijke gegevens en in de rechtspraak geaccepteerde (algemene) uitgangspunten bij soortgelijke inrichtingen.

Om na te gaan of van een (representatief te achten) planologisch maximale situatie is uitgegaan zullen de geluidbelastingen in beeld worden gebracht die plaatsvinden ter plaatse van bestaande woningen en ter plaatse van de richtafstand (100m).

Het dierenhotel (grijs + rood kader) is gelegen binnen de bestemming 'gemengd'. De daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten vinden enkel plaats binnen het grijze kader (functieaanduiding bedrijf in het bestemmingsplan). Het plangebied (geel kader), de richtafstand van 100m ten opzichte van de functieaanduiding 'bedrijf' en de bestaande woningen in de omgeving (blauwe kaders) zijn daarnaast weergegeven in afbeelding 4.



Afbeelding 4. Bestemmingsplan, plangebied en geluidgevoelige functies

Om een goed beeld te krijgen of de gemodelleerde activiteiten overeenkomen met de planologisch maximale mogelijkheden is een separaat rekenmodel opgesteld met rekenpunten ter plaatse van de meest dichtbijgelegen bestaande woningen en op de richtafstand van 100 meter rond de functieaanduiding 'bedrijf'. Alle gebouwen in de omgeving zijn met een hoogte van 0 meter gemodelleerd (open veld). Op afbeelding 5 is een uitsnede van dit rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 5. Uitsnede rekenmodel planologisch maximaal

In tabel 2 (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en tabel 3 (maximale geluidniveaus) worden de maatgevende rekenresultaten (beoordelingspunten in de richting van het beoogde plangebied) weergegeven. De rekenresultaten zijn exclusief een (mogelijke) straffactor van 5 dB vanwege geluid met een impulsachtig karakter. De overige (totale) rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten $L_{a,eq}$ (checken planologisch maximaal)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45/50	40/45	35/40	45/50
Richtafstand 100m (45 dB(A) etmaalwaarde)						
Tp01_A	West	1,5	51,5	-	-	51,5
Tp01_B	West	5,0	-	46,0	30,2	51,0
Tp02_A	Noord-West	1,5	45,9	-	-	45,9
Tp02_B	Noord-West	5,0	-	43,3	28,7	48,3
Tp03_A	Noord	1,5	42,7	-	-	42,9
Tp03_B	Noord	5,0	-	40,6	28,8	45,6

Tp04_A	Noord-Oost	1,5	42,4	-	-	42,4
Tp04_B	Noord-Oost	5,0	-	39,4	29,0	44,4
Bestaande woningen (50 dB(A) etmaalwaarde)						
B01_A	Woning Vlierdenseweg 220z	1,5	47,4	-	-	47,4
B02_A	Woning Vlierdenseweg 220	1,5	46,3	-	-	46,3
B03_A	Woning Vlierdenseweg 220	1,5	45,0	-	-	45,0
B03_B	Woning Vlierdenseweg 220	5,0	-	42,1	32,3	47,1

Tabel 3. Rekenresultaten La_max (checken planologisch maximaal)

Tabel 3: Rekenresultaten L _a max (checken planologisch maximaal)					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			65/70	60/65	55/60
Richtafstand 100m (65, 60 en 55 dB(A))					
Tp01_A	West	1,5	66,0	-	-
Tp01_B	West	5,0	-	66,3	44,2
Tp02_A	Noord-West	1,5	61,3	-	-
Tp02_B	Noord-West	5,0	-	64,8	44,6
Tp03_A	Noord	1,5	61,0	-	-
Tp03_B	Noord	5,0	-	63,8	46,2
Tp04_A	Noord-Oost	1,5	57,3	-	-
Tp04_B	Noord-Oost	5,0	-	59,3	48,1
Bestaande woningen (70, 65 en 60 dB(A))					
B01_A	Woning Vlierdenseweg 220z	1,5	63,3	-	-
B02_A	Woning Vlierdenseweg 220	1,5	61,6	-	-
B03_A	Woning Vlierdenseweg 220	1,5	60,4	-	-
B03_B	Woning Vlierdenseweg 220	5,0	-	62,8	51,3

Beoordeling

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de richtafstand (afhankelijk van de richting) niet overal voldaan wordt aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. Zeker niet wanneer ook nog eens rekening gehouden zal worden met een straffactor van 5 dB door het impulsachtig karakter van het geluid. Bij woningen in de omgeving kan eveneens niet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden voldaan (inclusief de straffactor van 5 dB) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

De rekenresultaten laten daarbij wel zien dat maatregelen een (groot) effect kunnen hebben op de geluidbelastingen (bijvoorbeeld afschermende voorzieningen). Hieruit blijkt dat de inrichting houder er door het treffen van maatregelen zeer waarschijnlijk wel voor kan zorgen dat voldaan kan worden aan de geldende richt- en/of grenswaarden ter hoogte van bestaande woningen in de omgeving en ter plaatse van de richtafstand.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de gehanteerde uitgangspunten kunnen worden aangemerkt als planologisch maximaal. Op basis van deze uitgangspunten zal worden bepaald of de beoogde woningbouw zorgt voor een belemmering voor het dierenhotel en of ter plaatse van de beoogde woningbouw sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De berekende waarden zijn inclusief een toeslag K_2 van 5 dB vanwege het tonale karakter van het geluid afkomstig van blaffende honden (enkel dag- en avondperiode). Deze toeslag is door middel van een groepsreductie in het rekenmodel meegenomen. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 4. Rekenresultaten La_{eq}

Tabel 4.1. Rekenresultaten Laag						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45/50	40/45	35/40	45/50
Dagperiode						
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	54,7	-	-	54,7
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	53,0	-	-	53,0
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	51,8	-	-	51,8
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	51,6	-	-	51,6
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	52,9	-	-	52,9
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	50,7	-	-	50,7
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	47,4	-	-	47,4
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	48,3	-	-	48,3
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	48,3	-	-	48,3
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	49,1	-	-	49,1
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	48,4	-	-	48,4
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	50,0	-	-	50,0
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	49,6	-	-	49,6
Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)	1,5	50,8	-	-	50,8
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)	1,5	52,1	-	-	52,1
Avond- en nachtperiode						
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	53,8	35,0	58,8
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	52,7	35,2	57,7
Tp03_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	51,2	35,0	56,2
Tp04_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	50,3	34,5	55,3
Tp05_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	49,4	34,0	54,4
Tp06_B	Grens plangebied zijkant (oost)	5,0	-	46,9	32,3	51,9
Tp07_B	Grens plangebied zijkant (oost)	5,0	-	45,3	30,3	50,3
Tp08_B	Grens plangebied zijkant (oost)	5,0	-	44,2	30,4	49,2
Tp09_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	43,7	28,7	48,7
Tp10_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	44,5	28,7	49,5
Tp11_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	45,8	29,3	50,8
Tp12_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	47,0	29,3	52,0
Tp13_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	47,5	29,2	52,5
Tp14_B	Grens plangebied zijkant (west)	5,0	-	49,2	30,7	54,2
Tp15_B	Grens plangebied zijkant (west)	5,0	-	51,3	32,8	56,3

Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van een aantal beoordelingspunten wordt niet aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit voldaan (inclusief strafcorrectie van 5 dB). De overschrijdingen worden grotendeels veroorzaakt door de honden op de buitenterreinen (buitenverblijven en speelweiden).

Om te voorkomen dat het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 in hun bedrijfsvoering worden beperkt zullen maatregelen moeten worden getroffen. In hoofdstuk 5 worden maatregelen beschouwd/doorgerekend.

Toetsing RO

Ter plaatse van een aantal beoordelingspunten wordt niet aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Daarnaast wordt ter plaatse van een aantal beoordelingspunten niet aan de grenswaarde uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. De overschrijdingen worden grotendeels veroorzaakt door de honden op de buitenterreinen (buitenverblijven en speelweiden).

Op basis van deze rekenresultaten is niet per definitie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. Om dit alsnog te kunnen garanderen zullen maatregelen moeten worden getroffen. In hoofdstuk 5 worden maatregelen beschouwd/doorgerekend.

4.3. Maximale geluidniveaus

In tabel 5 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 5. Rekenresultaten La_max

Tabel 6: Rekenresultaten Ld_max					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			65/70	60/65	55/60
Dagperiode					
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	66,3	-	-
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	64,1	-	-
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	62,7	-	-
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	64,4	-	-
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	63,9	-	-
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	61,8	-	-
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	59,7	-	-
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	59,3	-	-
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	58,7	-	-
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	61,5	-	-
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	61,3	-	-
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	62,8	-	-
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	1,5	60,4	-	-

Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)	1,5	61,4	-	-
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)	1,5	63,9	-	-
Avond- en nachtperiode					
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	69,8	52,3
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	70,1	52,1
Tp03_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	69,1	52,2
Tp04_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	68,0	51,7
Tp05_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	5,0	-	67,3	50,8
Tp06_B	Grens plangebied zijkant (oost)	5,0	-	64,4	49,6
Tp07_B	Grens plangebied zijkant (oost)	5,0	-	62,3	47,3
Tp08_B	Grens plangebied zijkant (oost)	5,0	-	61,5	47,5
Tp09_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	59,6	45,7
Tp10_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	62,3	46,4
Tp11_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	63,8	46,8
Tp12_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	63,8	46,9
Tp13_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	5,0	-	64,3	46,5
Tp14_B	Grens plangebied zijkant (west)	5,0	-	66,4	48,3
Tp15_B	Grens plangebied zijkant (west)	5,0	-	68,8	50,3

Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde(n) van 70 en 60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit voor piekgeluiden in de dag- en nachtperiode voldaan. In de avondperiode worden een aantal overschrijdingen berekend van de grenswaarde van 65 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door blaffende honden in de avond ter plaatse van de speelweiden.

Om te voorkomen dat het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 in de bedrijfsvoering worden beperkt zullen maatregelen moeten worden getroffen. In hoofdstuk 5 worden maatregelen beschouwd/doorgerekend.

Toetsing RO

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarde in de nachtperiode van 55 dB(A) uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan.

Ter plaatse van een aantal beoordelingspunten wordt niet aan de richtwaarde(n) van 65 en 60 dB(A) in de dag- en avondperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Daarnaast wordt ter plaatse van een aantal beoordelingspunten niet aan de grenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door blaffende honden ter plaatse van de buitenruimten en speelweiden.

Op basis van deze rekenresultaten is niet per definitie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. Om dit alsnog te kunnen garanderen zullen maatregelen moeten worden getroffen. In hoofdstuk 5 worden maatregelen beschouwd/doorgerekend.

4.4. Indirecte hinder

In tabel 6 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

Tabel 6 . Rekenresultaten Indirecte hinder

Tabel 6 : Rekenresultaten indirecte invloed						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50	45	40	50
Dagperiode						
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	21,9	-	-	21,9
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	1,5	19,4	-	-	19,4
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	18,1	-	-	18,1
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	17,8	-	-	17,8
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	1,5	17,3	-	-	17,3
Avond- en nachtperiode						
Er zijn geen voertuigbewegingen in de avond- en nachtperiode						

Toetsing Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor de indirecte hinder opgenomen.

Toetsing RO

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt (ruimschoots) aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de beoogde woningbouw sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanwege de indirecte hinder.

5. MAATREGELEN

Uit paragraaf 4.2 en 4.3 blijkt dat ter plaatse van het plangebied niet overal kan worden voldaan aan de richt- en grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus in de dag- en/of avondperiode. Onderstaand zullen mogelijke maatregelen worden beschouwd.

5.1.1. Bronmaatregelen

Uit een eerder akoestisch onderzoek (volgend uit het milieudossier) behorende bij de laatst bekende vergunning volgen een aantal organisatorische maatregelen. Deze maatregelen zijn onderstaand samengevat:

- Alleen de honden die stil zijn kunnen via een openstaande schuif vanuit het gebouw naar het buitenverblijf. Indien honden teveel blaffen worden desbetreffende luiken gesloten gehouden. De buitenverblijven zijn van elkaar gescheiden zodat de honden elkaar niet kunnen zien;
- Het hoofdgebouw is in 3 gedeelte verdeeld. De centrale gang wordt gescheiden van de hondenverblijven door een gordijn welke gesloten kan worden indien het druk is (visuele scheiding voorkomt blaffen). In de andere gebouwen zijn de hokken zodanig opgesteld dat de honden elkaar niet kunnen zien;
- Honden die snel blaffen worden in het achterste gedeelte van het hoofdgebouw ondergebracht zodat ze de meeste rust krijgen (in verband met halen/brengen andere honden, voederen, borstelen etc.) en de afstand tot de woningen het grootst is;
- Het halen en brengen van de honden wordt alleen gedaan door de heer en mevrouw Jansen.
- Er komen geen klanten in het pension zelf behalve als ze een rondleiding krijgen (nieuwe klanten) tijdens rustige perioden waarop weinig honden aanwezig zijn;
- Bij het uitlaten wordt er rekening mee gehouden welke honden bij of naast elkaar in de speelweiden komen, zodanig dat er weinig geblaf wordt. Ook worden alle luiken gesloten zodat de andere honden binnen blijven. Bij het wisselen van de honden in de speelweides worden eerst de honden naar binnen gebracht en vervolgens de luiken van de andere honden geopend die naar buiten mogen. Als een hond veel blaf tijdens het uitlaten, wordt deze sneller naar binnen gebracht;
- De hekken tussen de verschillende speelweiden worden voorzien van zeil waardoor het zicht tussen de verschillende onderdelen van de speelweiden wordt afgeschermd.
- Binnen ieder gedeelte van het verblijf zijn maximaal 3 à 4 honden gelijktijdig aanwezig tijdens het uitlaten om onnodig geblaf te voorkomen.
- De binnen verblijven zijn voorzien van geluidsabsorberende plafondtegels (in combinatie met isolatieplaten) om het nagalmniveau in de ruimte zoveel mogelijk te beperken en daarmee ook de geluiduitstraling naar de omgeving;
- De binnen verblijven zijn zodanig ingericht ten opzichte van de winkel en het kantoor dat de honden niks merken van bezoekers en klanten die op het terrein komen;
- De kattenverblijven zijn gescheiden van de hondenverblijven zodanig dat de honden de aanwezigheid van katten niet opmerken.

Door het treffen van bronmaatregelen kan de inrichtinghouder zorgen voor een reductie in de geluiduitstraling naar de omgeving. Op basis van de toetsing ter plaatse van de richtafstand en bestaande woningen (zie paragraaf 4.1) blijkt dat maatregelen aan de bron al nodig zijn.

De eigenaren van Dierenhotel Molenzicht zijn in de gelegenheid gebracht om, door middel van het invullen van een vragenlijst, de representatieve bedrijfssituatie inzichtelijk te maken. Op dit punt kon ook aangegeven worden of organisatorische maatregelen zijn getroffen of niet. Op deze vragenlijst is tot het moment van schrijven van dit rapport geen reactie gekomen waardoor hier in het akoestisch onderzoek geen rekening mee is gehouden.

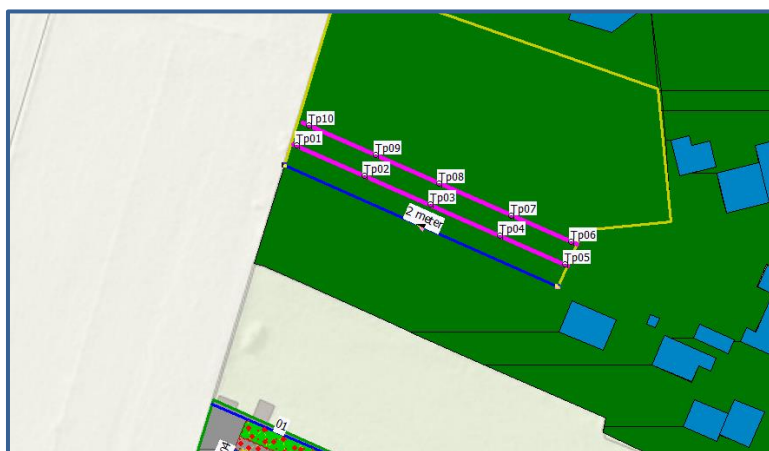
Bij maatregelen aan de bron is medewerking nodig van de inrichtinghouder. Dit contact heeft tot op heden niet plaatsgevonden waardoor maatregelen aan de bron in dit akoestisch onderzoek niet nader zijn onderzocht

5.1.2. Overdrachtsmaatregelen

In de huidige situatie is al sprake van overdrachtsmaatregelen. Aan de noordzijde van het terrein is een betonnen schutting van 2,0 meter hoog aanwezig. Aan de zuidzijde is een betonnen schutting van 2,5 meter hoog aanwezig. Daarnaast vormt het hoofdgebouw een afschermende voorziening voor met name de speelweide nummer 2.

Het verhogen van de noordelijke schutting kan zorgen voor lagere geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied. Uit testberekeningen blijkt dat, bij het verhogen van deze afschermende voorziening tot 5 meter, alsnog geluidbelastingen hoger dan de richt- en grenswaarden worden berekend. Het verhogen van deze afschermende voorziening zal enkel doelmatig zijn in combinatie met organisatorische maatregelen.

Ter plaatse van het plangebied zelf kan eveneens een afschermende voorziening worden gerealiseerd. Op dit moment is de exacte locatie van de woningen nog niet bekend of niet definitief. Door middel van een testberekening is onderzocht of een tuinmuur/afschermende voorziening van 2 meter hoog over de gehele lengte van de zuidelijke perceelsgrens van het plangebied voor voldoende afscherming zorgt op de begane grond. Op afbeelding 6 is deze afschermende voorziening (uitsnede rekenmodel) weergegeven.



Afbeelding 6. Afschermende voorziening begane grond

De beoordelingspunten zijn aangebracht op 5 en 10 meter achter de afschermende voorziening. Woningen die achter deze zone worden gebouwd ondervinden een grotere mate van afscherming door de eerstelijnsbebouwing die gerealiseerd gaat worden waardoor de geluidbelastingen op de begane grond hier lager zullen zijn dan bij de eerstelijns bebouwing. De volledige rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage VIII.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de afschermende voorziening zorgt voor geluidbelastingen tot 49,4 dB(A) etmaalwaarde en tot 62,2 dB(A) vanwege maximale geluidniveaus op de begane grond (toetspunten op 1,5 meter boven het maaiveld). Daarmee wordt aan alle grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voldaan op de begane grond (dagperiode). Het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 wordt in de dagperiode dan niet meer belemmerd in de bedrijfsvoering door de beoogde woningbouw.

Op de verdiepingen wordt alsnog niet voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Om ervoor te zorgen dat ook op de verdiepingen (toetspunten op 5 meter hoogte) is een afschermende voorziening van 5,5 meter hoog noodzakelijk op dezelfde locatie zoals aangegeven in afbeelding 6. Een dergelijk scherm wordt vanuit zowel stedenbouwkundig als financieel oogpunt niet doelmatig geacht.

5.1.3. Maatregelen bij de ontvanger

Maatregelen bij de ontvangers kunnen alsnog uitkomst bieden. Daarbij kan gedacht worden aan dove gevels, slim indelen van de ruimten binnen woningen of een aanvullende gevelwering.

Doordat de indeling en vormgeving van de woningen nog niet bekend is kunnen maatregelen aan de woningen niet in detail worden bepaald. Op basis van de rekenresultaten is duidelijk dat voor, ten minste, de eerstelijns bebouwing binnen het plangebied aanvullende eisen zullen moeten worden gesteld voor de verdiepingen om te kunnen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Het realiseren van niet geluidgevoelige ruimten aan de zijde van het dierenhotel (sanitair, verkeersruimten, installatieruimten etc.).
- Het realiseren van dove gevels aan ten minste de zijde van het dierenhotel. Voor een aantal locaties is dit, afhankelijk van de bouwmassa, mogelijk ook nodig ter plaatse van de zijgevels. De definitie van een dove gevel is hieronder weergegeven.

‘een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A)’.

Het realiseren van deze voorzieningen is nodig voor de beoordelingspunten waar sprake is van een geluidbelasting die hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde en/of hoger dan 65 dB(A) vanwege maximale geluidniveaus in de avondperiode. Ter plaatse van een dove gevel óf een niet geluidgevoelige ruimte (wanneer dit planologisch is vastgelegd) hoeft niet te worden getoetst aan het Activiteitenbesluit. Door middel van deze maatregelen bij de ontvanger is het mogelijk om een situatie te creëren die ervoor zorgt dat naastgelegen hondenhotel aan de Vlierdenseweg 228 niet in de bedrijfsvoering wordt beperkt.

Inpandig geluidniveau

Uit het Activiteitenbesluit volgt dat een binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als aanvaardbaar wordt aangemerkt. Voor de maximale geluidniveaus bedragen deze waarden 55 en 50 dB(A) in de dag- en avondperiode.

In de situatie zonder maatregelen worden geluidbelastingen berekend (op de perceelsgrens) tot afgerond 59 dB(A) etmaalwaarde en tot 70 dB(A) vanwege maximale geluidniveaus in de avondperiode.

Op basis van deze berekende(n) waarde zal een gevelwering van $59 - 35 = 24$ dB vanwege het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoende zijn om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen in de woningen te kunnen garanderen. Voor maximale geluidniveaus is een gevelwering van $70 - 50 = 20$ dB voldoende. Vanuit het Bouwbesluit wordt een gevelwering van 20 dB al standaard geëist. Bij nieuwbouw wordt in de praktijk een gevelwering van 23 – 27 dB eigenlijk al wel in vrijwel alle gevallen behaald. Daarbij geldt dat de meest geluidbelaste gevels zeer waarschijnlijk moeten worden uitgevoerd als zijnde dove gevels. Deze gevels beschikken doorgaans over een (veel) grotere geluidisolatie.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de beoogde woningen binnen het plangebied, zonder het treffen van aanvullende maatregelen, alsnog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wanneer rekening gehouden wordt met een aanvullende gevelwering tot 24 dB op die locaties waar dat nodig is.

6. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus door het dierenhotel aan de Vlierdenseweg 228 te Vlierden berekend. Getoetst is of de beoogde woningbouw een belemmering vormt voor inrichtingen in de omgeving en of ter plaatse van de beoogde woningbouw sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Toetsing Activiteitenbesluit

Uit de rekenresultaten (hoofdstuk 4) blijkt dat ter plaatse van het plangebied niet overal aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. In hoofdstuk 5 zijn maatregelen beschouwd.

Uit deze maatregelenbeschouwing blijkt dat door middel van maatregelen in de overdracht (tuinmuur van 2 meter hoog) een situatie kan worden gecreëerd zodat in de dagperiode (op de begane grond) voldaan wordt aan de grenswaarden. Voor de verdiepingen zullen aanvullende voorzieningen nodig zijn in de vorm van dove gevels of het realiseren van niet geluidgevoelige ruimten (welke planologisch worden vastgelegd). Het realiseren van deze voorzieningen is nodig voor de beoordelingspunten (op de verdiepingen) waar sprake is van een geluidbelasting die hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde en/of hoger dan 65 dB(A) vanwege maximale geluidniveaus in de avondperiode.

Wanneer het woningbouwplan definitief is kan exact worden bepaald wat de te nemen maatregelen inhouden. Op basis van deze berekeningen wordt voldoende in beeld gebracht dat het door middel van maatregelen in de overdracht in combinatie met maatregelen bij de ontvanger mogelijk is om een situatie te creëren die ervoor zorgt dat naastgelegen hondenhotel aan de Vlierdenseweg 228 niet in de bedrijfsvoering wordt beperkt.

Woon- en leefklimaat (toetsing RO)

Toetsing op de gevel

Uit de rekenresultaten blijkt dat niet overal binnen het plangebied aan de richt- en grenswaarden uit stap 2 en 3 uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering kan worden voldaan. In hoofdstuk 5 zijn maatregelen beschouwd.

Wanneer de maatregelen worden getroffen zodat aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan, dan geldt eveneens dat aan de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking wordt voldaan. Het reduceren van de geluidbelastingen tot onder de richtwaarden uit stap 2 is niet mogelijk zonder dat buitenproportionele maatregelen worden getroffen.

Wanneer het woningbouwplan definitief is kan exact worden bepaald wat de te nemen maatregelen inhouden. Op basis van deze berekeningen wordt voldoende in beeld gebracht dat het door middel van maatregelen in de overdracht in combinatie met maatregelen bij de ontvanger mogelijk is om een situatie te creëren met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen binnen het plangebied.

Binnenwaarde

Op basis van de berekende waarde(n) zonder maatregelen zal een gevelwering van $59 - 35 = 24$ dB vanwege het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoende zijn om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen in de woningen te kunnen garanderen. Voor maximale geluidniveaus is een gevelwering van $70 - 50 = 20$ dB voldoende. Vanuit het Bouwbesluit wordt een gevelwering van 20 dB al standaard geëist. Bij nieuwbouw wordt in de praktijk een gevelwering van 23 – 27 dB eigenlijk al wel in vrijwel alle gevallen behaald. Daarbij geldt dat de meest geluidbelaste gevels zeer waarschijnlijk moeten worden uitgevoerd als zijnde dove gevels. Deze gevels beschikken doorgaans over een (veel) grotere geluidisolatie.

Geconcludeerd kan worden dat binnen in de woningen binnen het plangebied, zonder het treffen van aanvullende maatregelen, alsnog sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wanneer rekening gehouden wordt met een aanvullende gevelwering tot 24 dB op die locaties waar dat nodig is.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Geurts
Technisch
Adviseurs

Rapport

Akoestisch onderzoek ten behoeve van Dierenhotel
Molenzicht aan de Vlierdenseweg 228 te Vlierden
(gemeente Deurne) in verband met een
omgevingsvergunning

Datum Oss, 8 februari 2011
Projectnummer 8.4880
Behandeld door 

Geurts Technisch Adviseurs BV
Verdijkstraat 87
Postbus 470
5340 AL Oss
Telefoon (0412) 62 49 80
Telefax (0412) 62 66 03
E-mail algemeen@geurtsbv.nl
Website www.geurtsbv.nl
Rabobank 18 04 04 709
Handelsregister KvK 16043365
BTW-NL 0058.50.071.B01

Alle opdrachten worden aanvaard en
uitgevoerd overeenkomstig de Rechts-
verhouding opdrachtgever-architect,
ingenieur en adviseur DNR 2005.





2 Bedrijfsomschrijving

2.1 Algemeen

Het onderzoek heeft betrekking op een dierenhotel aan de aan de Vlierdenseweg 228 te Vlierden. Op het achterterrein zijn een aantal gebouwen gesitueerd voor de huisvesting van honden en katten evenals enkele ruimten die dienen als kantoor en een kleine werkplaats voor kleinschalige kennelbouw activiteiten. Verder zijn er een aantal buitenverblijven (aangrenzend aan de gebouwen) en speelweiden op het buitenterrein ingericht.

De dichtst bij gelegen woningen van derden liggen ten zuiden en noorden van het dierenhotel aan de Vlierdenseweg. Deze woningen zijn gelegen aan de rand van Vlierden buiten de dorpskern nabij een relatief druk doorgaande weg (N608: Vlierdensedreef).

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten in bedrijf zijn ventilatoren, hondengeblaf (zowel in de kennels als op de hondenuitlaat) en transportbewegingen. De transportbewegingen hebben betrekking op personenwagens van bezoekers.

Op de noordelijke terreingrens is een afscherming aanwezig (betonnen wand van 2 meter hoog) evenals op de zuidelijke terreingrens (betonnen wand van 2,5 meter hoog) om het geluid in de richting van de woningen zoveel mogelijk af te schermen.

Het noordelijke gedeelte van het hoofdgebouw en het buitenverblijf en speelweide tussen het gebouw en de noordelijke terreingrens wordt gebruikt voor kleine honden. De grote en middelgrote honden worden ondergebracht in het zuidelijke gedeelte van het hoofdgebouw en het bijgebouw aan de zuidkant van het terrein. De buitenverblijven en speelweiden van deze honden zijn op het zuidwestelijke gedeelte van het terrein gerealiseerd waardoor de gebouwen en afscherming op de terreingrens optimaal benut worden als geluidsbarrière.

In een drukke periode zijn op het dierenhotel circa 100 honden aanwezig. In dit onderzoek wordt uitgegaan van deze maximale bezetting (vakantieperiode). Hierbij zijn gemiddeld 20 kleine honden, 60 middelgrote honden en 20 grote honden binnen het dierenpension gelijktijdig aanwezig. In de gebouwen worden de honden in verschillende afdelingen ondergebracht. Op een dag, zijn de honden gedurende maximaal 0,5 uur in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) op de speelweiden aanwezig en gedurende maximaal 1,5 uur in de buitenverblijven (grenzend aan de binnenverblijven). In een drukke periode kunnen de middelgrote en kleine honden ook nog gedurende maximaal 10 minuten tussen 19.00 en 20.00 uur (avondperiode) in de speelweiden aanwezig zijn.

Op het terrein vinden ook kleinschalige kennelbouwactiviteiten plaats in de werkplaats. In de drukke perioden is deze echter buiten gebruik en wordt (gedeeltelijk) ingericht als kattenverblijf. Gedurende de rest van het jaar vinden in de werkplaats werkzaamheden plaats met kleine handapparatuur (schroefboormachine, handzaag, decoupeerzaag). De meeste onderdelen komen vorgezaagd binnen waardoor de activiteiten voornamelijk beperkt blijven tot assemblage. Aangezien in het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een worst case situatie van volledige bezetting van het dierenhotel met honden en gedurende deze periode de werkplaats buiten gebruik is, wordt de geluiduitstraling als akoestisch niet relevant beschouwd.



In de bedrijfsvoering wordt reeds rekening gehouden met een aantal organisatorische maatregelen om hondengeblaf zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn onderstaand samengevat:

- Alleen de honden die stil zijn kunnen via een openstaande schuif vanuit het gebouw naar het buitenverblijf. Indien honden teveel blaffen worden desbetreffende luiken gesloten gehouden. De buitenverblijven zijn van elkaar gescheiden zodat de honden elkaar niet kunnen zien;
- Het hoofdgebouw is in 3 gedeelte verdeeld. De centrale gang wordt gescheiden van de hondenverblijven door een gordijn welke gesloten kan worden indien het druk is (visuele scheiding voorkomt blaffen). In de andere gebouwen zijn de hokken zodanig opgesteld dat de honden elkaar niet kunnen zien;
- Honden die snel blaffen worden in het achterste gedeelte van het hoofdgebouw ondergebracht zodat ze de meeste rust krijgen (in verband met halen en brengen andere honden, voeren, borstelen etc.) en de afstand tot de woningen het grootst is;
- Het halen en brengen van de honden wordt alleen gedaan door de heer en mevrouw Jansen. Er komen geen klanten in het pension zelf behalve als ze een rondleiding krijgen (nieuwe klanten) tijdens rustige perioden waarop weinig honden aanwezig zijn;
- Bij het uitlaten wordt er rekening mee gehouden welke honden bij of naast elkaar in de speelweiden komen, zodanig dat er weinig geblaf wordt. Ook worden alle luiken gesloten zodat de andere honden binnen blijven. Bij het wisselen van de honden in de speelweides worden eerst de honden naar binnen gebracht en vervolgens de luiken van de andere honden geopend die naar buiten mogen. Als een hond veel blaf tijdens het uitlaten, wordt deze sneller naar binnen gebracht;
- De hekken tussen de verschillende speelweiden worden voorzien van zeil waardoor het zicht tussen de verschillende onderdelen van de speelweiden wordt afgeschermd. Binnen ieder gedeelte van het verblijf zijn maximaal 3 à 4 honden gelijktijdig aanwezig tijdens het uitlaten om onnodig geblaf te voorkomen.
- De binnenverblijven zijn voorzien van geluidsabsorberende plafondtegels (in combinatie met isolatieplaten) om het nagalmniveau in de ruimte zoveel mogelijk te beperken en daarmee ook de geluiduitstraling naar de omgeving;
- De binnenverblijven zijn zodanig ingericht ten opzichte van de winkel en het kantoor dat de honden niks merken van bezoekers en klanten die op het terrein komen;
- De kattenverblijven zijn gescheiden van de hondenverblijven zodanig dat de honden de aanwezigheid van katten niet opmerken.

Ten behoeve van bezoekers van het dierenhotel en de winkel die met de auto komen vinden in een worst case situatie maximaal 30 bewegingen in de dagperiode over de toegangsweg naar het pension plaats (15 personenwagens heen en terug).

Ventilatie van de kennels vindt voornamelijk plaats middels natuurlijke ventilatie. Voor extra ventilatie zijn 2 ventilatoren in de nokken van het gebouw aanwezig (geplaatst onderin luchtkoker). De ventilatoren kunnen continu in bedrijf zijn in een warme periode (worst case situatie).

De plattegrondtekening en de situatietekening van het bedrijf is in bijlage I weergegeven.

2.2 Uitgangspunten

In het onderhavige rapport zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Overzicht bedrijfsterrein en indeling gebouwen Dierenhotel Molenzicht aangeleverd door mevrouw [REDACTED]
- Bedrijfsomschrijving en omschrijving activiteiten Dierenhotel Molenzicht aangeleverd door mevrouw [REDACTED]
- Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening 1998;
- Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999;
- Toetsing ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ en het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ vindt plaats op de gevels van woningen van derden;
- De uitgangspunten met betrekking tot het hanteren van bronvermogens voor honden evenals de blaftijd zijn gebaseerd op de artikelen 'Bello blaft minder hard' maandblad "Geluid", d.d. mei 2002 en 'Blaffende honden bijten niet' maandblad "Geluid", d.d. maart 1998;
- Onderscheid wordt gemaakt tussen de grootte van honden. De door de blaffende honden opgewekte bronvermogens bedragen tussen de 95 en 112 dB(A). In de berekeningen is uitgegaan van 3 soorten honden, te weten kleine, gemiddelde en grote honden met een bronvermogen van 97,7 dB(A), 100,8 dB(A) respectievelijk 112,0 dB(A);
- Het verblijf van de honden op de speelweide is gemodelleerd middels oppervlaktebronnen voor zowel kleine, middelgrote als grote honden;
- In totaal zijn maximaal 20 kleine honden op het pension aanwezig. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van $97,7 + 10\log(20) = 110,9$ dB(A). De bron voor de speelweide heeft een oppervlakte van 87 m². Het bronvermogen in dB(A)/m² bedraagt derhalve $110,9 - 10\log(87) = 91,5$;
- In totaal zijn maximaal 60 middelgrote honden op het pension aanwezig. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van $100,8 + 10\log(60) = 118,6$ dB(A). De bron voor de speelweide heeft een oppervlakte van 434 m². Het bronvermogen in dB(A)/m² bedraagt derhalve $118,6 - 10\log(434) = 92,2$;
- In totaal zijn maximaal 20 grote honden op het pension aanwezig. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van $112,0 + 10\log(20) = 125,0$ dB(A). De bron heeft een oppervlakte van 434 m². Het bronvermogen in dB(A)/m² bedraagt derhalve $125,0 - 10\log(434) = 98,6$;
- De blaftijden van de honden op de speelweiden zijn ingeschat op 1% gebaseerd op onder andere het artikel 'Bello blaft minder hard' uit het maandblad "Geluid" d.d. mei 2002. Hierbij wordt rekening gehouden met het treffen van maatregelen door het plaatsen van zichtafscherming tegen de hekken op de speelweiden. De speelweiden worden hiermee in 3 afzonderlijke afgeschermden delen opgedeeld waarbij maximaal 3 à 4 honden in één gedeelte gelijktijdig aanwezig zijn en voor het zicht van de overige ruimten zijn afgeschermd. De oppervlaktebronnen hebben derhalve een bedrijfsduur van $0,01 \times 0,5$ uur = 0,005 uur in de dagperiode. De oppervlakte bronnen voor honden (klein en middelgroot) die in de avondperiode op de speelweiden aanwezig kunnen zijn, hebben een bedrijfsduur van $0,01 \times 10$ minuten = 0,002 uur in de avondperiode;
- Het verblijf van de honden in het buitenverblijf is gemodelleerd middels oppervlaktebronnen voor zowel kleine, middelgrote als grote honden;
- In totaal zijn maximaal 20 kleine honden op het pension aanwezig. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van $97,7 + 10\log(20) = 110,9$ dB(A). De bron voor de buitenverblijven heeft een oppervlakte van 42 m². Het bronvermogen in dB(A)/m² bedraagt derhalve $110,9 - 10\log(42) = 94,7$;
- In totaal zijn maximaal 60 middelgrote honden op het pension aanwezig. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van $100,8 + 10\log(60) = 118,6$ dB(A). De bron voor de buitenverblijven heeft een oppervlakte van 122 m². Het bronvermogen in dB(A)/m² bedraagt derhalve $118,6 - 10\log(122) = 97,7$;



- In totaal zijn maximaal 20 grote honden op het pension aanwezig. Dit resulteert in een totaal bronvermogen van $112,0 + 10\log(20) = 125,0$ dB(A). De bron voor de buitenverblijven heeft een oppervlakte van 122 m^2 . Het bronvermogen in dB(A)/ m^2 bedraagt derhalve $125,0 - 10\log(122) = 104,1$;
- De blaftijden van de honden in de buitenverblijven (evenals in de binnenverblijven) zijn ingeschat op 1% gebaseerd op onder andere het artikel 'Bello blaft minder hard' uit het maandblad "Geluid" d.d. mei 2002. Hierbij dient te worden vermeld dat zowel in de binnenverblijven als de buitenverblijven de honden elkaar niet kunnen zien vanwege visuele scheiding tussen de hokken. De oppervlaktebronnen voor de buitenverblijven hebben derhalve een bedrijfsduur van $0,01 \times 1,5 \text{ uur} = 0,015 \text{ uur}$ in de dagperiode;
- In het binnenverblijf worden de honden zoveel mogelijk gescheiden gehouden danwel in groepen geplaatst met honden die elkaar verdragen. Voor de geluiduitstraling van de geveldelen is uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau in de binnenruimte (als meerdere honden gelijktijdig blaffen) van 110 dB(A). De plafonds van de hondenverblijven zijn voorzien van geluidsabsorberende platen. Met behulp van methode II.7 uit de Handleiding Meten en Reken Industrielawaai 1999 is de uitstraling van de geveldelen berekend. Voor de gevels van het hoofdgebouw is uitgegaan van metselwerk en spouwmuurisolatie en voor de daken van dakpannen en isolatiemateriaal. Bovendien is bij de berekeningen rekening gehouden met de ramen (thermopaneel glas) in de noord- en zuidgevel. Voor de gevels van het bijgebouw is uitgegaan van 28 mm houtpanelen met isolatiemateriaal ertussen en golfplaten met isolatiemateriaal voor de daken. De westgevel van het zuidelijke hondenverblijf bestaat uit betonschutting en enkel glas. In bijlage II zijn de bronsterkte berekeningen opgenomen. De blaftijd bedraagt maximaal 1% van de 10 uur in de dagperiode dat de honden binnen zijn (0,1 uur), 1% van de avondperiode (0,04 uur) en 1% van de nachtperiode (0,08 uur);
- De geluiduitstraling van het bijgebouw ten noorden van het hoofdgebouw is akoestisch niet relevant. Hier worden over het algemeen rustige kleine honden gehouden;
- Voor de ventilatie zijn 2 ventilatoren aanwezig. Het vermogen van de ventilatoren bedraagt 0,2 kW. Het bronvermogen bedraagt 71,1 dB(A) op basis van literatuurgegevens;
- Het maximaal geluidsvermogen voor honden is vastgesteld op $L_{Wr} + 10$ dB(A);
- Het bronvermogen van de personenwagens en ventilatoren zijn bekend uit ervarings- en literatuurgegevens;
- De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd voor de dag-, avond- en nachtperiode.



4.2 Geluidsbronnen

Op basis van ervarings- en literatuurgegevens zijn de volgende geluidsbronnen bepaald als volgt:

Bronnummer	Omschrijving	Bronvermogen $L_{W(A)}$
		Dagperiode
01a	Speelweide honden klein per m ²	91,5 dB(A)
01b	Buitenverblijf honden klein per m ²	94,7 dB(A)
02a	Speelweide honden middelgroot per m ²	92,2 dB(A)
02b	Buitenverblijf honden middelgroot per m ²	97,7 dB(A)
03a	Speelweide honden groot per m ²	98,6 dB(A)
03b	Buitenverblijf honden groot per m ²	104,1 dB(A)
G01 – G30	Gebouwen hondenverblijf	66,0 – 91,5 dB(A)
V01 – V02	Ventilator * ¹	71,1 dB(A)
M01	Personenwagens	90,0 dB(A)
P01 – P02	Optrekkende personenwagens	100,0 dB(A)
P03 – P05	Piekgeluid honden klein	107,7 dB(A)
P06 – P09	Piekgeluid honden middelgroot	111,0 dB(A)
P10 – P14	Piekgeluid honden groot	122,0 dB(A)

Tabel 1 Bronvermogens

*¹ In de berekeningen is uitgegaan van een maximaal toerental voor de ventilatoren in alle perioden.

4.3 Bedrijfsduur

Verkeersbewegingen

De transportbewegingen die plaatsvinden van en naar het dierenhotel hebben betrekking op personenwagenbewegingen van bezoekers. De hiertoe op eigen terrein af te leggen route is gemodelleerd als een mobiele bron. De transportbewegingen vinden in de dagperiode plaats.

Bronnr.	Omschrijving	Aantal bewegingen (n)		
		Dag	Avond	Nacht
M01	Personenwagens bezoekers	30	0	0

Tabel 2 Aantallen transportbewegingen in de dag- avond- en nachtperiode

Overige geluidsbronnen

Ventilatoren (bronnummer 01 – 02)

De ventilatoren geïnstalleerd in de gevels van het hoofdgebouw en hebben in een worst case situatie (warme zomerse periode) een bedrijfsduur van 100% (continu), zowel in de dagperiode als in de avond- en nachtperiode.

Blaffende honden

De honden worden in de dag- en avondperiode op de speelweiden uitgelaten. Hierbij wordt rekening gehouden met het treffen van maatregelen door het plaatsen van zichtafscherming tegen de hekken op de speelweiden. De speelweiden worden hiermee in 3 afzonderlijke afgeschermden delen opgedeeld waarbij maximaal 3 à 4 honden in één gedeelte gelijktijdig aanwezig zijn en voor het zicht van de overige ruimten zijn afgeschermd. De blaftijd is derhalve gesteld op 1% van de tijd dat de honden in de speelweiden aanwezig zijn. Tijdens het verblijf in de binnen- en buitenverblijven, die onderling van elkaar gescheiden zijn zodat de honden elkaar niet kunnen zien, bedraagt de blaftijd 1% van de dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij zijn de kleine en middelgrote honden gedurende maximaal 10 minuten in de avondperiode in het buitenverblijf. Alle honden kunnen gedurende maximaal 1,5 uur in de dagperiode in het buitenverblijf aanwezig zijn.

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
M01	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	30	--	--	29,17	--	--	10	5,00	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
M01	84,00	84,00	82,00	75,00

Model: RBS
 Gebied feb 2011 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	Lw.M2 31	Lw.M2 63	Lw.M2 125	Lw.M2 250
01a	Speelweide honden klein	0,20	0,00	Eigen waarde	33,80	33,01	--	2	2	Ja	51,80	57,80	62,80	75,80
01b	Buitenverblijf honden klein	0,20	0,00	Eigen waarde	29,03	--	--	1	1	Ja	51,80	57,80	62,80	75,80
02a	Speelweide honden middelgroot	0,60	0,00	Eigen waarde	33,80	33,01	--	2	2	Ja	54,80	60,80	65,80	78,80
02b	Buitenverblijf honden middelgroot	0,60	0,00	Eigen waarde	29,03	--	--	2	2	Ja	54,80	60,80	65,80	78,80
03a	Speelweide honden groot	0,80	0,00	Eigen waarde	33,80	--	--	2	2	Ja	62,10	68,10	76,10	87,10
03b	Buitenverblijf honden groot	0,80	0,00	Eigen waarde	29,03	--	--	2	2	Ja	62,10	68,10	76,10	87,10

Model: RBS
 Gebied feb 2011 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw.M2 500	Lw.M2 1k	Lw.M2 2k	Lw.M2 4k	Lw.M2 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01a	92,80	94,80	90,80	73,80	62,80	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
01b	92,80	94,80	90,80	73,80	62,80	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
02a	95,80	97,80	93,80	76,80	65,80	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
02b	95,80	97,80	93,80	76,80	65,80	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
03a	108,10	109,10	100,10	88,10	79,10	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
03b	108,10	109,10	100,10	88,10	79,10	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63
P01	Transport piek licht	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	56,00	69,00
P02	Transport piek licht	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	56,00	69,00
P03	Piekgeluid honden klein	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	24,60	37,80
P04	Piekgeluid honden klein	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	24,60	37,80
P05	Piekgeluid honden klein	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	24,60	37,80
P06	Piekgeluid honden middelgroot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P07	Piekgeluid honden middelgroot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P08	Piekgeluid honden middelgroot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P09	Piekgeluid honden middelgroot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P10	Piekgeluid honden groot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P11	Piekgeluid honden groot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P12	Piekgeluid honden groot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
P13	Piekgeluid honden groot	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	65,00
G01	Westgevel hoofdgebouw	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	47,44	48,44
G02	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	45,01	46,01
G03	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	45,01	46,01
G04	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	45,01	46,01
G05	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	45,01	46,01
G06	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	45,01	46,01
G07	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	45,01	46,01
G08	Ramen hoofdgebouw 6br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	59,01	60,01
G09	Ramen hoofdgebouw 6br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	59,01	60,01
G10	Ramen hoofdgebouw 6br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	59,01	60,01
G11	Ramen hoofdgebouw 6br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	59,01	60,01
G12	Ramen hoofdgebouw 6br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	59,01	60,01
G13	Ramen hoofdgebouw 6br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	59,01	60,01
G14	Dak hoofdgebouw 6br.	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	69,78	70,78
G15	Dak hoofdgebouw 6br.	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	69,78	70,78
G16	Dak hoofdgebouw 6br.	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	69,78	70,78
G17	Dak hoofdgebouw 6br.	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	69,78	70,78
G18	Dak hoofdgebouw 6br.	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	69,78	70,78
G19	Dak hoofdgebouw 6br.	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	69,78	70,78
G20	N/Z gevel bijgebouw	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	64,22	65,22
G21	N/Z gevel bijgebouw	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	64,22	65,22
G22	Dak bijgebouw 3 br.	3,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	64,53	65,53
G23	Dak bijgebouw 3 br.	3,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	64,53	65,53
G24	Dak bijgebouw 3 br.	3,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	64,53	65,53

Model: RBS
 Gebied feb 2011 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
P01	82,00	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00
P02	82,00	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00
P03	57,90	75,40	90,80	94,00	93,20	78,00	66,90
P04	57,90	75,40	90,80	94,00	93,20	78,00	66,90
P05	57,90	75,40	90,80	94,00	93,20	78,00	66,90
P06	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P07	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P08	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P09	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P10	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P11	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P12	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
P13	75,00	86,00	108,50	109,00	99,00	89,00	77,00
G01	48,44	56,44	66,44	62,44	53,44	36,44	25,44
G02	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01
G03	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01
G04	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01
G05	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01
G06	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01
G07	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01
G08	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01
G09	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01
G10	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01
G11	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01
G12	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01
G13	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01
G14	72,78	77,78	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78
G15	72,78	77,78	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78
G16	72,78	77,78	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78
G17	72,78	77,78	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78
G18	72,78	77,78	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78
G19	72,78	77,78	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78
G20	65,22	76,22	88,22	80,22	68,22	51,22	40,22
G21	65,22	76,22	88,22	80,22	68,22	51,22	40,22
G22	67,53	78,53	90,53	82,53	70,53	53,53	42,53
G23	67,53	78,53	90,53	82,53	70,53	53,53	42,53
G24	67,53	78,53	90,53	82,53	70,53	53,53	42,53

Model: RBS
 Gebied feb 2011 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63
G25	Westgevel bijgebouw 3br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	60,04	61,04
G26	Westgevel bijgebouw 3br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	60,04	61,04
G27	Westgevel bijgebouw 3br.	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Ja	Nee	Nee	60,04	61,04
G28	Ramen bijgebouw 3br.	2,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Nee	Ja	Nee	60,77	61,77
G29	Ramen bijgebouw 3br.	2,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Nee	Ja	Nee	60,77	61,77
G30	Ramen bijgebouw 3br.	2,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	20,00	20,00	Nee	Ja	Nee	60,77	61,77
V01	Ventilator 500	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	43,00	50,00
V02	Ventilator 500	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	43,00	50,00

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
G25	61,04	69,04	86,04	86,04	77,04	60,04	49,04
G26	61,04	69,04	86,04	86,04	77,04	60,04	49,04
G27	61,04	69,04	86,04	86,04	77,04	60,04	49,04
G28	61,77	70,77	83,77	82,77	75,77	58,77	47,77
G29	61,77	70,77	83,77	82,77	75,77	58,77	47,77
G30	61,77	70,77	83,77	82,77	75,77	58,77	47,77
V01	53,00	58,00	65,00	67,00	65,00	56,00	52,00
V02	53,00	58,00	65,00	67,00	65,00	56,00	52,00

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
01	Betonnen afscherming 2m	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Betonnen afscherming 2,5m	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS
Gebied feb 2011 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Vlierdenseweg 220	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Vlierdenseweg 220	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Vlierdenseweg 232	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Vlierdenseweg 232	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Vlierdenseweg 234	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Vlierdenseweg 217	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Vlierdenseweg 215	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Vlierdenseweg 213	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Woning Belgerenseweg	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Westgevel hoofdgebouw									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	35,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	--
Isolatie [dB]	:	31,0	36,0	41,0	46,0	53,0	59,0	64,0	64,0	64,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	47,4	48,4	48,4	56,4	66,4	62,4	53,4	36,4	25,4	68,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	N/Z gevel hoofdgebouw 6br.									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	20,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	--
Isolatie [dB]	:	31,0	36,0	41,0	46,0	53,0	59,0	64,0	64,0	64,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,0	46,0	46,0	54,0	64,0	60,0	51,0	34,0	23,0	66,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ramen hoofdgebouw 6br.									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	:	7,0	12,0	17,0	21,0	25,0	28,0	31,0	31,0	31,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	59,0	60,0	60,0	69,0	82,0	81,0	74,0	57,0	46,0	85,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Dak hoofdgebouw 6br.									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	60,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	--
Isolatie [dB]	:	8,0	13,0	18,0	26,0	36,0	40,0	45,0	45,0	45,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	69,8	70,8	72,8	77,8	84,8	82,8	73,8	56,8	45,8	87,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	N/Z gevel bijgebouw									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	21,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	--
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	47,0	47,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	64,2	65,2	65,2	76,2	88,2	80,2	68,2	51,2	40,2	89,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Dak bijgebouw 3 br.									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	45,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	--
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	47,0	47,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	64,5	65,5	67,5	78,5	90,5	82,5	70,5	53,5	42,5	91,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Westgevel bijgebouw 3br.									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Isolatie [dB]	:	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	32,0	37,0	37,0	37,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	60,0	61,0	61,0	69,0	86,0	86,0	77,0	60,0	49,0	89,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ramen bijgebouw 3br.									
MeetDatum	:	3-11-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	64,0	70,0	75,0	88,0	105,0	107,0	103,0	86,0	75,0	110,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	--
Isolatie [dB]	:	7,0	12,0	17,0	21,0	25,0	28,0	31,0	31,0	31,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	60,8	61,8	61,8	70,8	83,8	82,8	75,8	58,8	47,8	86,8

Blaffende honden bijten niet

Ons land telt een groot aantal honden, die onder andere door hun geblaf voor veel klachten zorgen. In dit artikel wordt het wettelijk kader geschetst voor het houden van honden. Uiteraard wordt uitgebreid ingegaan op de akoestische aspecten; zowel de optredende geluidsniveaus als de te stellen geluidseisen worden onder de loep genomen. Verder wordt nader ingegaan op de jurisprudentie en de planologische consequenties.

Martin Tennekes

Een variatie op het bekende bovenvermelde spreekwoord zou kunnen luiden: "Bijtende honden blaffen niet", en aangezien de meeste honden gelukkig niet de hele dag bijten blijft er nog voldoende tijd over om zo nu en dan flink te blaffen. Het blaffen van honden wordt niet door iedereen op prijs gesteld gezien het aantal klachten over hondengeblaf. In de top-3 van bronnen van burenlawaai staan "huisdieren" en de grootste "hinder"-groep wordt gevormd door de honden. Die hoofdrol komt niet alleen door het door de honden geproduceerde geluid, maar ook door het enorme aantal van ongeveer 1,4 miljoen. De brave honden kunnen er zelf eigenlijk niks aan doen, want hun geblaf heeft vaak een sociale betekenis, zowel voor andere honden als voor mensen. Naast mensen, die één of meer honden als huisdier hebben zijn er ook mensen, die uit hoofde van hun beroep meerdere honden houden. Bijvoorbeeld dierenpensions, dierenhotels, dierenasiels, hondenfokkers, hondenhandelaars etc. Verder komen er tegenwoordig steeds meer hondensportverenigingen, waar op buitenterreinen oefeningen en spelletjes met de honden worden gedaan.

In dit artikel wordt vooral aandacht besteed aan de gevolgen van het houden van honden in inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer; terwijl met betrekking tot het particuliere hondenbezit alleen het wettelijk kader wordt geschetst.

Wettelijk kader

Wet milieubeheer

In de praktijk wordt nogal eens de vraag gesteld wanneer er sprake is van een inrichting voor het houden van dieren. Duidelijk is dat een hondenhok met daarin één of enkele honden niet zonder meer als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer kan worden aangemerkt.

Wanneer het houden van honden in één of meer hokken een bedrijfsmatig karakter gaat aannemen (artikel 1.1, eerste lid van de Wet milieubeheer) is niet eenduidig op voorhand vast te stellen. Uit de jurisprudentie van de

Kroon, gevormd op basis van de Hinderwet, kan worden afgeleid of er sprake is van een bedrijfsmatige bedrijvigheid, althans van een omvang alsof zij bedrijfsmatig is.

NB: Over het bedrijfsmatig zijn van activiteiten kan echter verschillend worden gedacht. Als er sprake is van het verrichten van diensten tegen betaling of het verkopen van dieren, behoeft er geen discussie te bestaan over de toepasselijkheid van het begrip bedrijfsmatig. Anders is het gesteld als er sprake is van het hobbymatig houden/fokken van dieren. In 1997 heeft de Raad van State geoordeeld dat ook bij het houden van enige tientallen papegaaaien plus enkele schapen en honden, gelet op de omvang, de inrichting als bedrijfsmatig moet worden aangemerkt.

In artikel 8.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer staat dat het verboden is zonder een daartoe verleende vergunning een inrichting:

- a. op te richten;
- b. te veranderen of de werking daarvan te veranderen;
- c. in werking te hebben.

Of voor het houden van honden een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer nodig is, is te zien in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Besluit van 5 januari 1993, Stb. 50, houdende uitvoering van de hoofdstukken 1 en 8 van de Wet milieubeheer en hoofdstuk V van de Wet geluidhinder).

In het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer staan bij categorie 8, onderdeel 8.1 onder a inrichtingen voor:

- het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen, of wegen van dieren.

Deze categorie-omschrijving is ruimer dan de oude omschrijving in het voormalige Hinderbesluit. De categorie omvat alle inrichtingen waar op bedrijfsmatige wijze onder andere honden worden gefokt, gehouden of verhandeld. Bij het voormalige Hinderbesluit was het onzeker of hondenkennels of hondenspensions onder de categorie-omschrijving vielen. Bij de categorie-omschrijving van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer is dat niet langer een punt van discussie.

Algemene Plaatselijke Verordening (APV)

In de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente is praktisch altijd het volgende artikel uit de Model-geluidshinderbepalingen van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG Blauwe Reeks nr. 64A) opgenomen:

- (Geluid)hinder door dieren:
Degene die de zorg heeft voor een dier, moet voorkomen dat dit voor een omwonende of overigens voor de omgeving (geluid)hinder veroorzaakt.

Opmerking:

Het woord geluidshinder geeft geen norm aan. Bij de toepassing van dit instrument moet er op worden

Over de auteur

Ing. M.J. Tennekes

is werkzaam bij het Ministerie van VROM, Inspectie Milieuhygiëne Oost.

gelet dat de ingekomen klachten goed worden onderbouwd alvorens met degene, die de zorg heeft voor een dier in corrigerende zin wordt gepraat. Indien een goed gesprek niet helpt en verdere stappen moeten worden ondernomen, zullen reproduceerbare geluidsgegevens noodzakelijk zijn.

Model-bouwverordening 1992 (MBV 92)

De bouwverordening en het Bouwbesluit (Koninklijk besluit van 16 december 1991, Stb.680) zijn twee complementaire regelingen. In de Model-bouwverordening van de VNG is een kapstokartikel (Artikel 7.3.2) met betrekking tot hinder opgenomen, waarin het volgende over milieuhinder staat:

Het is verboden in, op, of aan een bouwwerk, of op een open erf of terrein, voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, of werktuigen te gebruiken, waardoor:

- a. overlast wordt of kan worden veroorzaakt voor de gebruikers van het bouwwerk, het open erf of terrein;
- b. op voor de omgeving hinderlijke of schadelijke wijze stank, rook, roet, walm, stof of vocht wordt verspreid of overlast wordt veroorzaakt door: geluid en trilling, elektrische trilling daaronder begrepen, of door schadelijk of hinderlijk gedierte dan wel door verontreiniging van het bouwwerk, open erf of terrein;
- c. brand- of ander gevaar wordt veroorzaakt;
- d. het gebruik van vluchtmogelijkheden wordt belemmerd.

Het voorgaande is niet van toepassing als de Wet milieubeheer of enige in deze wet genoemde milieuwetten van toepassing is.

Opmerking:

Ook hier zijn geen normen voor geluid en trillingen geformuleerd. Belanghebbenden zijn derhalve sterk afhan-

kelijk van het gehoorvermogen en het gevoel van de onpartijdige overheidsdienaar.

Klagers mogen dan hopen dat de ambtenaar bij het beluisteren en beoordelen van de klacht, niet net van een luidruchtige en trillende motorfiets is gestapt, want dan komt hij al gauw tot de conclusie dat er naar zijn mening niets aan de hand is en de klager waarschijnlijk begint te lijden aan een ziekelijke hang naar het trekken van aandacht.

Jurisprudentie

De jurisprudentie met betrekking tot hondenlawaai is bepaald niet dik gezaaid.

* Waarnemend Voorzitter van de Afdeling rechtspraak van de Raad van State 30 oktober 1989, no. S03.89.5223/S1380 (Marum)

De eigenaar van een hondenkennel met 40 honden was het niet eens met de wijze waarop de geluidsmeting is uitgevoerd. Daarnaast vond ze dat men bij de berekeningen is uitgegaan van een te hoog geluidsniveau bij de bron. Ook het gehanteerde gemiddelde van vijf minuten blaffen per uur is haars inziens te hoog. Burgemeester en Wethouders baseren zich op geluidsmetingen en berekeningen, uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' IL-HR-13-01 (1981). De waarnemend Voorzitter gaat hierin mee, ook gezien het advies van de Regionaal Inspecteur Milieuhygiëne. Decibel is decibel, ongeacht of die door een hond wordt voortgebracht of door een betonmolen. Het verzoek om toepassing van artikel 107 van de Wet op de Raad van State komt derhalve niet voor inwilliging in aanmerking. Volgt afwijzing van het verzoek om schorsing c.q. voorlopige voorziening.



- * Voorzitter van de Afdeling rechtspraak van de Raad van State 19 augustus 1993, no. S03.92.4543 (Heythuysen)

De burens van een dierenpension hebben om toepassing van bestuursdwang tegen geluidsoverlast verzocht. Een eerder door Burgemeester en Wethouders van Heythuysen opgelegde maatregel om de geluidsoverlast te reduceren heeft de Voorzitter bij beschikking van 3 september 1992 geschorst, omdat deze bedrijfsorganisatorisch moeilijk uitvoerbaar was. Omdat de akoestische rapporten afwijkende conclusies bevatten heeft de Voorzitter de Adviseur Milieu Beroepen verzocht ambtsbericht uit te brengen. De Adviseur concludeert dat de geluidsbelasting niet aanvaardbaar is en heeft twijfels of bij het nemen van andere maatregelen nog een acceptabele bedrijfsvoering resteert. De Voorzitter concludeert dat het bedrijf vergunningplichtig is onder de Wet milieubeheer. Een aanvraag is ingediend. Tot die beslissing wordt genomen acht de Voorzitter het treffen van een voorlopige voorziening niet opportuun. Het is geen hoogseizoen voor het pension en nadere maatregelen brengen het voortbestaan ervan in gevaar. Geen onevenredig nadeel. Verzoek om toepassing artikel 107 (schorsing/voorlopige voorziening) van de Wet op de Raad van State wordt afgewezen.

- * Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 25 oktober 1995, no. E03.94.0963 (Bergen op Zoom)

De Afdeling merkt op dat in het akoestisch onderzoek niet is uitgegaan van de emissierelevante bronsterkte van blaffende honden doch van de geluidsbelasting op een halve meter van de bron. De Afdeling vindt dan ook dat bij het akoestisch onderzoek een te laag bronniveau is aangehouden, zodat de metingen niet als representatief kunnen worden beschouwd. Het geluid van blaffende honden kan volgens de Afdeling worden gekenschetst als impulsvormig geluid. Ingevolge de Circulaire Industrielawaai geldt voor impulsvormige geluiden een straffactor van 5 dB(A) op de periode waarin dit type geluid optreedt. Hiermee is bij de beoordeling van de aanvraag geen rekening gehouden en de beschikking is derhalve niet met de vereiste zorgvuldigheid tot stand gekomen. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigt de beschikking.

- * Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 27 december 1995, no. F03.95.1100 (Zwolle)

Uitspraak op het verzoek een voorlopige voorziening te treffen. De burens van een dierenasiel voor honden en katten vrezen onaanvaardbare geluidshinder ten gevolge van het geblaf van honden. Bij het akoestisch onderzoek is geen rekening gehouden met een straffactor van 5 dB(A) op het geluid van blaffende honden, dat als impulsvormig moet worden aangemerkt. De Voorzitter constateert dat het voorschrift met betrekking tot piekgeluiden niet duidelijk is geformuleerd en in zoverre in strijd is met het beginsel van rechtszekerheid. In de voorschriften is niet voorgeschreven dat de van buiten komende bezoekers niet bij de hondenverblijven mogen komen. In dit opzicht zijn de voorschriften ontoereikend om hinder in voldoende mate te beperken. De Voorzitter treft de volgende voorlopige voorzieningen:

- De van de inrichting afkomstige piekwaarden ($L_{\max}$) gemeten in de meterstand 'fast' mogen de equivalente geluidsniveaus met niet meer dan 20 dB(A) overschrij-

den.

- Bezoekers die van buiten de inrichting afkomstig zijn, mogen niet worden toegelaten in de hondenverblijven.

- * Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 11 september 1997, no. E03.95.1774 (Zwolle)

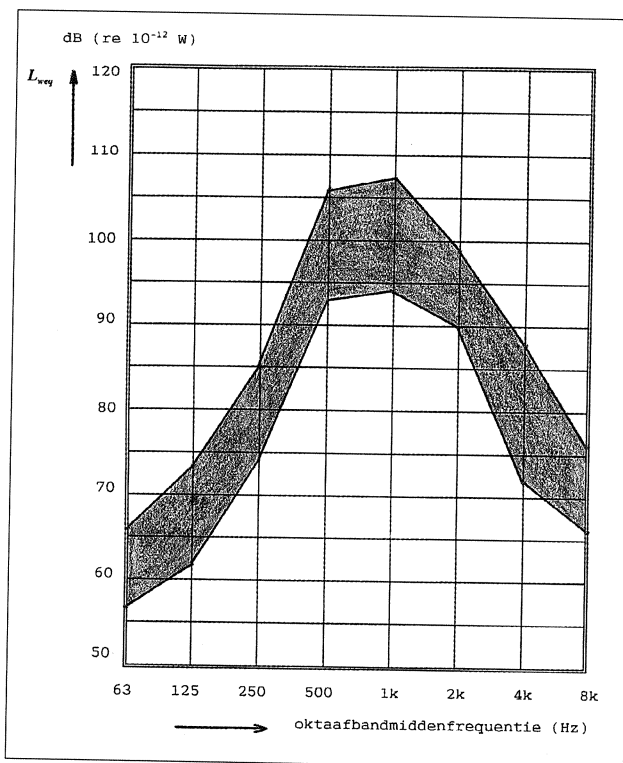
Deze uitspraak is het vervolg op de vorige zaak in Zwolle. De gemeente heeft in voorschrift B1 de volgende eisen gesteld voor het L_{Aeq} op een referentiepunt 50 m van het dierenasiel, dat is gelegen op een gezoneerd industrieterrein:

- 36 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
- 25 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
- 20 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

De piekwaarde ($L_{\max}$) mag de genoemde equivalente geluidsniveaus met niet meer dan 20 dB(A) overschrijden (in geval van motoren en machines) of met niet meer dan 10 dB(A) in het geval van muziekgeluid. De geluidsbelasting t.p.v. de woningen van de appellanten, die op nog eens minimaal 50 m verder staan, zal naar de inschatting van de Stichting Advisering Bestuursrecht spraak 6 dB(A) lager liggen dan de waarden die in voorschrift B1 zijn genoemd en zijn zelfs lager dan het bij de woningen heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid. De Afdeling vindt de geluidsgrenswaarden niet ontoereikend, maar stelt vast dat uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat het L_{Aeq} op 50 m in de dagperiode 36 dB(A), in de avondperiode 25 dB(A) en in de nachtperiode 22 dB(A) bedraagt. Hieruit volgt dat in de nachtperiode de geluidsgrenswaarde met 2 dB(A) wordt overschreden. Bovendien is geen rekening gehouden met het impulsvormig karakter van hondengeblaf (straffactor van 5 dB(A) weer niet toegepast!). Wat betreft de piekgeluidsgrenswaarden stelt de Afdeling vast dat uit het voorschrift niet duidelijk is af te leiden dat niet alleen de piekgeluiden van motoren en machines, maar ook vanwege het geblaf van honden de equivalente geluidsniveaus met niet meer dan 20 dB(A) mogen overschrijden. Het vergunningvoorschrift is derhalve niet duidelijk en voor meerderlei uitleg vatbaar. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigt het bestreden besluit.

Situering

Het verdient aanbeveling om hondenkennels c.q. dierenasiels en soortgelijke inrichtingen met honden, die bekend staan als behoorlijk lawaaiig, niet te situeren in of nabij natuur- en stiltegebieden of in de buurt van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals scholen, ziekenhuizen, sanatoria, psychiatrische inrichtingen e.d. Dit soort lawaaiige inrichtingen dient bij voorkeur gesitueerd te worden op plaatsen waar het zogenaamde referentieniveau van het omgevingsgeluid reeds hoog is, bijvoorbeeld in de buurt van drukke verkeerswegen of op grote gezoneerde industrieterreinen op voldoende afstand van woningen en andere geluidsgevoelige bebouwing en/of bestemmingen. Soms is het ook mogelijk om ze in het buitengebied op voldoende afstand van woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen te situeren. NB: In sommige gemeenten heeft het buitengebied extra bescherming gekregen in de vorm van een relatief stil gebied of stiltebehoevend natuurgebied of zelfs "stiltegebied". In dergelijke gevallen is het vestigen van een grote geluidsbron, met weliswaar natuurlijke geluiden, niet direct aan te bevelen.



Figuur 1: Spreiding spectra immissierelevante bronvermogen-niveaus L_{weq} (A-gewogen) van blaffende honden.

Optredende geluidsniveaus

Het door blaffende honden voortgebrachte geluidsniveau is onder andere afhankelijk van de grootte van de honden en de mate van geagiteerd zijn van de honden. Uit tweëntwintig meetrapporten van twee gemeenten, tien adviesbureaus en eigen metingen blijkt dat de door de blaffende honden opgewekte equivalente bronvermogen-niveaus liggen tussen de 95 en 112 dB(A). In figuur 1 is de spectrale verdeling en de spreiding in de berekende equivalente bronvermogen-niveaus L_{weq} weergegeven. Het is evident dat grote honden (bijvoorbeeld bouviërs) in verhouding meer laagfrequent geluid produceren dan kleine keffertjes. Het uit de metingen berekende maximaal optredende geluidsvermogen-niveau L_{wmax} ligt in het algemeen tussen de 107 en de 126 dB(A). In figuur 2 is de spectrale verdeling en de spreiding in de piekvermogen-niveaus weergegeven.

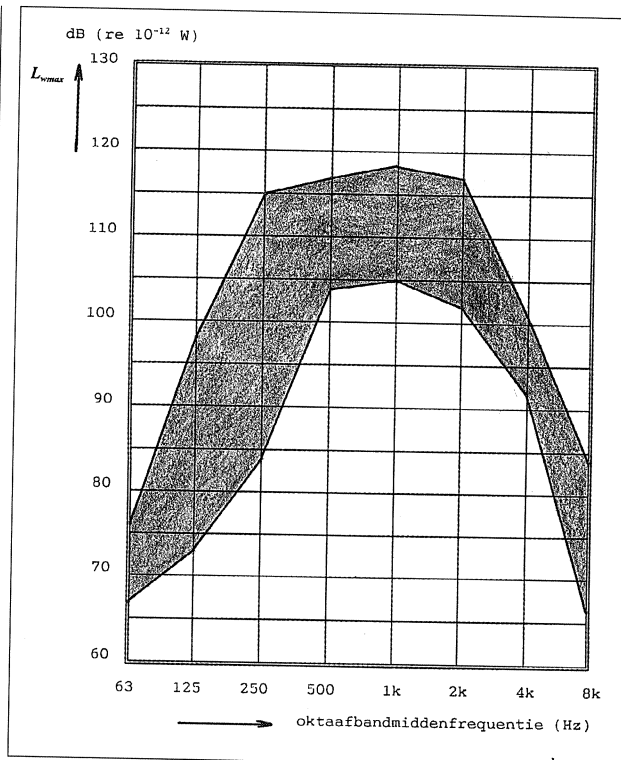
Opmerking:

Een enkele maal zijn maximale geluidsvermogens van 130 dB(A) geconstateerd, maar dat komt sporadisch voor als een hond maximaal geagiteerd is en voluit blaft.

Geluidseisen

Het meten en beoordelen van hondengeblaf zal in de praktijk meestal worden gedaan aan de hand van de Handleiding meten en rekenen industriellawaai IL-HR-13-01 en de vaststelling van de normen zal in het algemeen worden gedaan met behulp van de Circulaire Industriellawaai (1 september 1979).

Een groot probleem bij de beoordeling van hondenken-nels is om aan de hand van een meting gedurende een korte periode waarin de honden blaffen, een inschatting te maken van de totale tijdsduur binnen de relevante periode waarin de honden zullen blaffen. Het vaststellen van een



Figuur 2: Spreiding spectra piekvermogen-niveaus L_{wmax} (A-gewogen) van blaffende honden.

bedrijfsduurcorrectieterm is dan ook een vrij grote gok. Wanneer honden gaan blaffen is niet zo makkelijk te zeggen en verschilt bovendien van hond tot hond. Het is bekend dat als een hond iets ziet hij sneller blaft dan wanneer hij iets niet kan zien, maar ze kunnen ook als gevolg van prikkels (horen of ruiken) regelmatig aanslaan. Om een goed inzicht te krijgen in het (gedurende de beoordelings-periode optredende) equivalente geluidsniveau ten gevolge van het hondengeblaf zullen langdurige metingen, wellicht verspreid over meerdere dagen, moeten worden verricht.

Het herhaaldelijk geblaf van honden heeft een duidelijk impulsvormig karakter en het berekende of gemeten equivalente geluidsniveau L_{Aeq} vanwege de inrichting moet dan ook volgens de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai" IL-HR-13-01 (maart 1981) met een straffactor van 5 dB(A) worden verhoogd, waarna toetsing aan de grenswaarden voor het equivalente geluidsniveau kan plaats vinden.

Opmerkingen:

- Van impulsachtig geluid is sprake indien een geluid bestaat uit één of meer "geluidsstoten", die minder dan één seconde duren.
- Als criterium bij de beoordeling wordt aangehouden dat het impulsvormige karakter 'duidelijk hoorbaar' moet zijn nabij de ontvanger.

De optredende piekgeluidsniveaus L_{max} zullen ook in de beoordeling moeten worden betrokken. Op basis van de Circulaire Industriellawaai kunnen de normen als volgt worden vastgesteld:

- * L_{eq} : het ter plaatse bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid (in het algemeen het achtergrondgeluidsniveau L_{95}).

Als beoordelingsmaatstaf wordt de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau L_{eq} in dB(A) gehanteerd,

die wordt bepaald uit de hoogste van de volgende drie waarden:

- het L_{eq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
- het L_{eq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) + 5 dB
- het L_{eq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) + 10 dB

Het equivalente geluidsniveau L_{eq} wordt afgeleid van het gestandaardiseerde immissieniveau (L_i), dat middels meting en/of berekening wordt bepaald. Het equivalente geluidsniveau L_{eq} wordt als volgt bepaald:

$$L_{eq} = L_i - C_b - C_m \quad \text{dB(A)}$$

hierin is:

- L_{eq} = equivalent geluidsniveau dB(A)
 L_i = gestandaardiseerd immissieniveau dB(A)
 C_b = bedrijfsduurcorrectieterm dB
 C_m = meteocorrectieterm dB

* L_{max} : het toelaatbare L_{Aeq} + 10 dB met als maximum¹→

- de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 70 dB(A)
- de avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 65 dB(A)
- de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 60 dB(A)

Opmerkingen:

- De dagwaarde van 70 dB(A) voor L_{max} mag eventueel met een maximum van 5 dB(A) worden overschreden in bepaalde in de vergunning aangegeven bedrijfssituaties, dit ter beoordeling van het bevoegde vergunningverlenende gezag.
- Voor de toetsing van het maximale geluidsniveau L_{max} mag mijns inziens geen meteocorrectie C_m worden toegepast.
- Het inschatten van de bedrijfsduurcorrectieterm is soms een vrij grote gok, want het gaan blaffen is afhankelijk van vele factoren; uit de onderzochte akoestische rapporten blijkt dat de honden tussen de 3 en 10% van de dagperiode blaffen.

's Avonds en 's nachts, wanneer het achtergrondgeluid meestal lager is dan overdag is het in het algemeen aan te bevelen om de honden niet in de buitenverblijven te laten, maar de honden op te sluiten in hun nachtverblijven met de schuifluiken gesloten. Deze nachtverblijven moeten uiteraard zodanig zijn uitgevoerd dat ze voldoende luchtgeluidsisolatie bezitten om aan de gestelde geluidseisen te voldoen.

Planologische consequenties

Het zal uit het voorgaande duidelijk zijn dat hondenkennels, dierenasiels e.d. ten gevolge van de veroorzaakte geluidsniveaus in het algemeen een grote akoestische ruimte nodig hebben. De noodzakelijke ruimtelijke reservering (zonering) moet beschouwd worden op het piekgeluidsniveau (L_{max}) en op het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) in relatie tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

In tabel 1 is de relatie weergegeven tussen de afstand van het hondenverblijf tot de geluidsgevoelige bestemming (ontvanger), het optredende piekgeluidsniveau L_{max} en het equivalente geluidsniveau L_{eq} in dB(A) bij de ontvanger.

Bij de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de honden blaffen gemiddeld 5% van de tijd;
- het gemiddeld bronvermogen L_{weq} is op 105 dB(A) gesteld;
- het maximaal geproduceerde geluidsvermoggenniveau L_{wmax} is op 120 dB(A) gesteld.
- de bronhoogte is op 0,5 m gesteld;
- de ontvangerhoogte is op 1,5 m gesteld (bij een waarnemhoogte van 5 m zijn de geluidsniveaus gemiddeld 2 dB(A) hoger);
- bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat de bodem tussen de buitenverblijven en de ontvanger geluidsabsorberend is (bodemfactor: 1,0);
- de strafcorrectie van +5 dB wegens het impulsachtig karakter van het hondengeblaf is in de berekende equivalente geluidsniveaus verwerkt;
- op de piekgeluidsniveaus is geen meteocorrectie toegepast!

Tabel 1: Relatie tussen de afstand (m) van het buitenverblijf tot de geluidsgevoelige bestemming, L_{max} , L_{eq} en het aantal honden in het buitenverblijf.

Afstand hondenverblijf- ontvanger in m	L_{max} in dB(A)	Leq in dB(A) in relatie tot het aantal honden			
		5	10	20	50
25	78	62	65	68	72
50	71	53	56	59	63
100	63	45	48	51	55
200	56	38	41	44	48
300	52	34	37	40	44
400	50	31	34	37	41
500	47	28	31	34	38
600	45	26	29	32	36
700	44	24	27	30	34
800	42	23	26	29	33
900	41	21	24	27	31
1000	40	20	23	26	30

Op welke wijze men bij de ruimtelijke ordening gebruik kan maken van tabel 1 wordt hierna aan de hand van een aantal voorbeelden duidelijk gemaakt. In een gebied met overdag een laag achtergrondgeluidsniveau [bijvoorbeeld 40 dB(A)] is het aan te bevelen om een dierenasiel met ongeveer 50 verschillende honden (van kleine tot grote), die alleen overdag in de buitenverblijven mogen komen, op ongeveer 400 à 500 m van geluidsgevoelige bestemmingen te situeren. Als hetzelfde dierenasiel met circa 50 honden in een gebied met een hoog achtergrondgeluidsniveau [bijvoorbeeld 55 dB(A)] wordt geprojecteerd is een afstand van ongeveer 100 m tot de geluidsgevoelige bestemmingen voldoende.

Opmerkingen:

- In de brochure "Model Bouwvoorwaarden Dierenasiel" van de Nederlandse Vereniging tot bescherming van Dieren (zie referentie 8) wordt een minimale afstand van 500 m tussen buitenverblijven en woningen en van 300 m tot het asiel als zodanig voorgeschreven. In deze brochure is geen differentiatie in de afstanden aangebracht afhankelijk van de akoestische voorzieningen die in de inrichting zijn getroffen.

NB: Volgens de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State is deze brochure niet opgesteld ter beoordeling van een aanvraag om

een Wm-vergunning en er kan volgens hem in de procedure dan ook geen overwegende betekenis aan worden toegekend.

- Uit een Australisch onderzoek (zie referentie 11) blijkt dat 87% van de klachten over hondengeblaf afkomstig is van burens die binnen 200 m van commerciële hondenkennels wonen. De onderzoekers adviseren om een minimale afstand van 200 m tot woningen aan te houden.

Slot

Uit de metingen en de berekeningen kan de conclusie worden getrokken dat om klachten te voorkomen de inrichtingen met honden, afhankelijk van het achtergrondgeluidsniveau, op een behoorlijke grote afstand van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten worden gesitueerd. Het is aan te bevelen om deze inrichtingen te situeren op plaatsen waar het achtergrondgeluidsniveau reeds hoog is, zoals in de buurt van drukke wegen/spoorwegen en op grote gezondeerde industrieterreinen waar geen bedrijfswoningen aanwezig zijn of in het buitengebied (niet in stiltegebieden of natuurgebieden die stilte behoeven!) op grote afstand van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uiteraard kan de afstand tot geluidsgevoelige bestemmingen worden verkleind door het aanbrengen van wallen en/of geluidssorberende schermen. Deze afschermingen moeten om effectief te zijn zo dicht mogelijk bij de buitenverblijven van de honden worden geplaatst.

Noot 1:

gemeten in de meterstand "fast" voor de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.

Literatuur

1. Circulaire Industrielawaai van de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (1 september 1979)
2. Interdepartementale Commissie Geluidhinder rapportnummer IL-HR-13-01 Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (maart 1981)
3. Wet milieubeheer van 13 juni 1979, Stb. 442 (Wet algemene bepalingen milieuhygiëne) gewijzigd en uitgebreid tot Wet milieubeheer van 10 mei 1994, Stb. 331
4. Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. Besluit van 5 januari 1993, Stb. 50
5. Bouwbesluit - Koninklijk besluit van 16 december 1991, Stb. 680
6. Modelbouwverordening 1992 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)
7. Modelgeluidhinderbepalingen van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG Blauwe Reeks nr. 64A)
8. Model Bouwvoorwaarden Dierenasiel van de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren (1981)
9. Geluidhinder huisdieren (02/93/10), Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) Delft
10. Richard K. Miller & Clifford R. Bragdon, The Regulation and Control of Animal Noise in the Community Sound and Vibration, december 1978
11. F.H. Kamst & N.J. Eddington, Noise Management Strategy For Dog Kennels - Australian Conditions, Inter-noise proceedings 1988

PHTO-'A' HOGERE OPLEIDINGEN AKOESTIEK AMSTERDAM

Het PHTO-'A' van de Hogeschool van Amsterdam organiseert jaarlijks akoestische opleidingen.

Deze opleidingen zijn bedoeld voor de (aanvullende) scholing van het midden- en hogerkader in Nederland, dat beroepsmatig en/of op andere wijze is betrokken bij de lawaaibestrijding.

In het opleidingsprogramma wordt veel aandacht besteed aan de wet- en regelgeving op het gebied van geluid. De verschillende onderdelen van het lesprogramma zijn - in samenwerking met ervaren akoestische deskundigen - op zorgvuldige wijze opgesteld. De akoestische opleidingen van het PHTO-'A' hebben inmiddels in Nederland een grote bekendheid en hoge waardering verkregen.

HOGERE CURSUS MILIEU-GELUID

De Hogere Cursus Milieu-Geluid is een intensieve avond-opleiding met als doel het overdragen van de nodige akoestische kennis op een niveau, dat is vereist om de akoestische knelpunten in het milieu met succes aan te kunnen pakken en op te lossen. Uitgangspunt bij de opzet van de cursus is, dat de deelnemers - na het met succes afronden van de cursus - de verkregen akoestische kennis niet alleen kunnen "vertalen" naar de milieupraktijk, maar ook in voldoende mate beschikken over de nodige diepgang.

VOOROPLEIDING: HTO-Ingenieur (of gelijkwaardig) / TU-Ingenieur

DOCENTEN:

Het docentencorps bestaat uit zeer ervaren specialisten, afkomstig van in Nederland bekende ingenieurs- en adviesbureaus, onderzoeksinstituten, technische universiteiten, ministerie, bedrijven en instellingen.

HOGERE CURSUS BOUWAKOESTIEK

De Hogere Cursus Bouwakoestiek is een voor Nederland unieke avondopleiding. Het betreft een gedegen bouwakoestische cursus, die niet alleen breed is opgezet, maar ook - voorzover dit voor de bouwpraktijk nodig is - de nodige diepgang heeft. De cursus richt zich o.m. op de woningbouw (eengezins en meergezinswoningen), de utiliteitsbouw (kantoren, scholen, ziekenhuizen, winkelcentra, bijzondere gebouwen en ruimten), alsmede op de muziek producerende inrichtingen (discotheken, horeca, etc.).



Hogeschool van Amsterdam

Post Hoger Technisch Onderwijs Amsterdam, Europaboulevard 23, 1079 PC AMSTERDAM

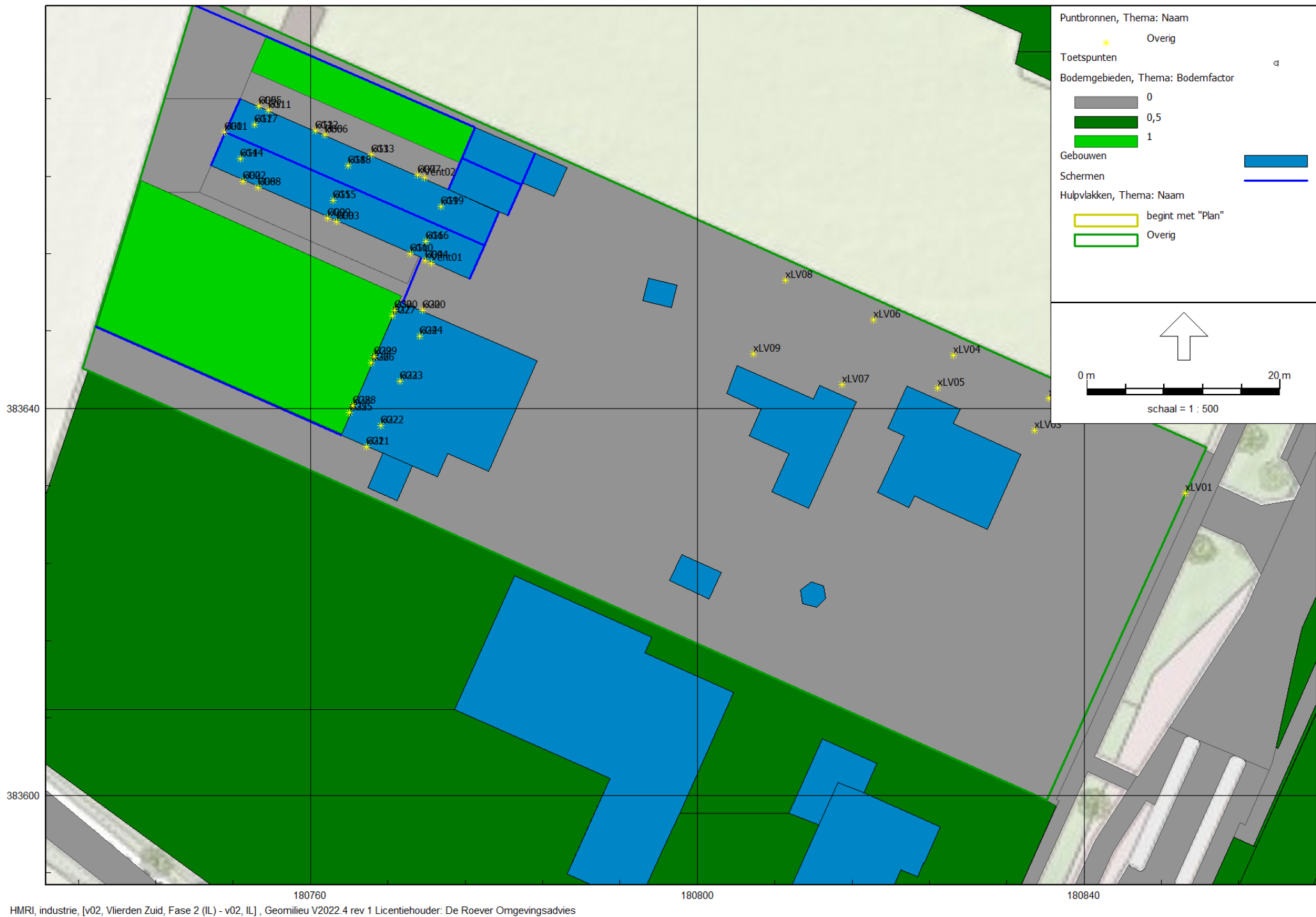
**Bel (020) 644 42 25
voor meer informatie**

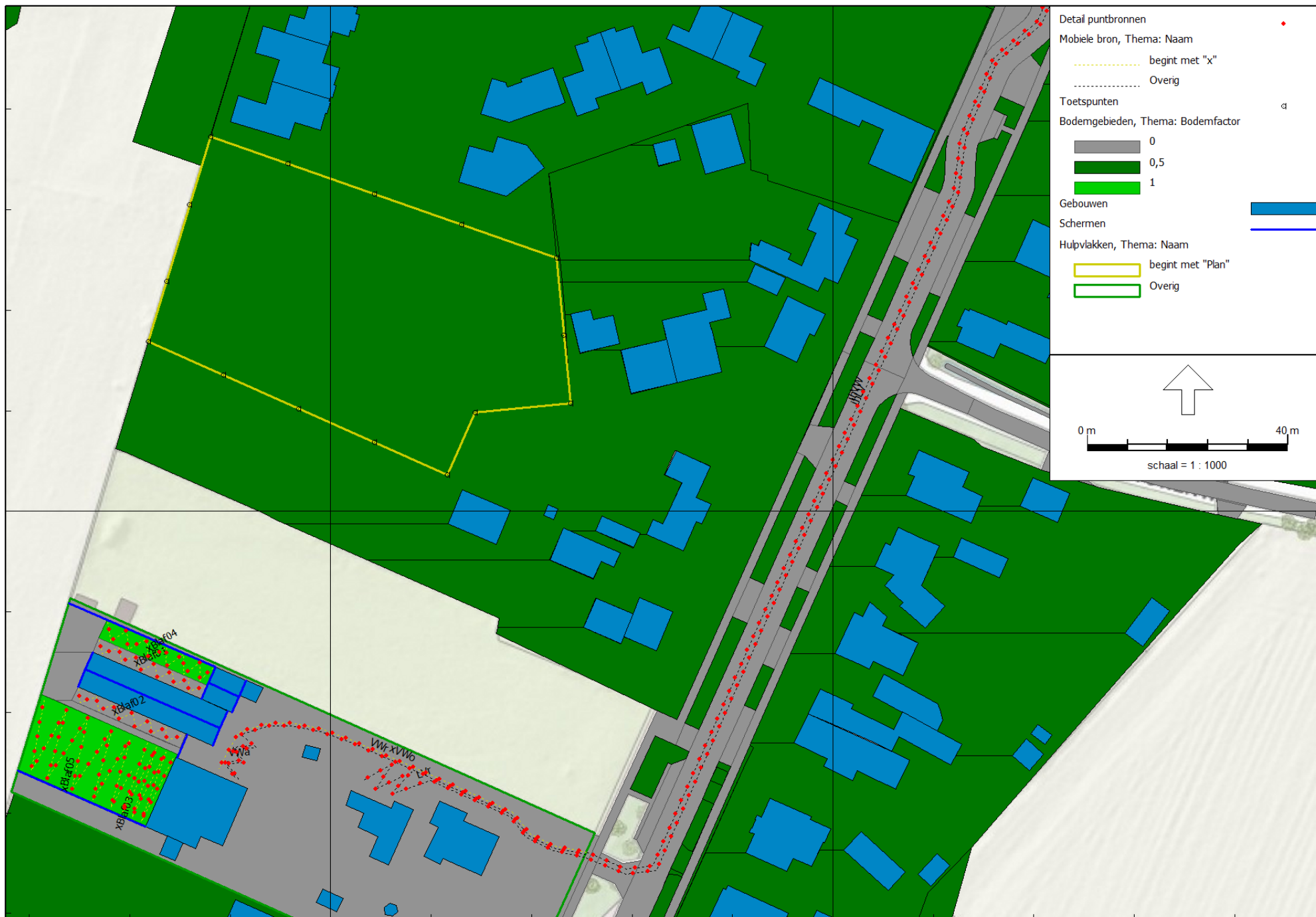
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL







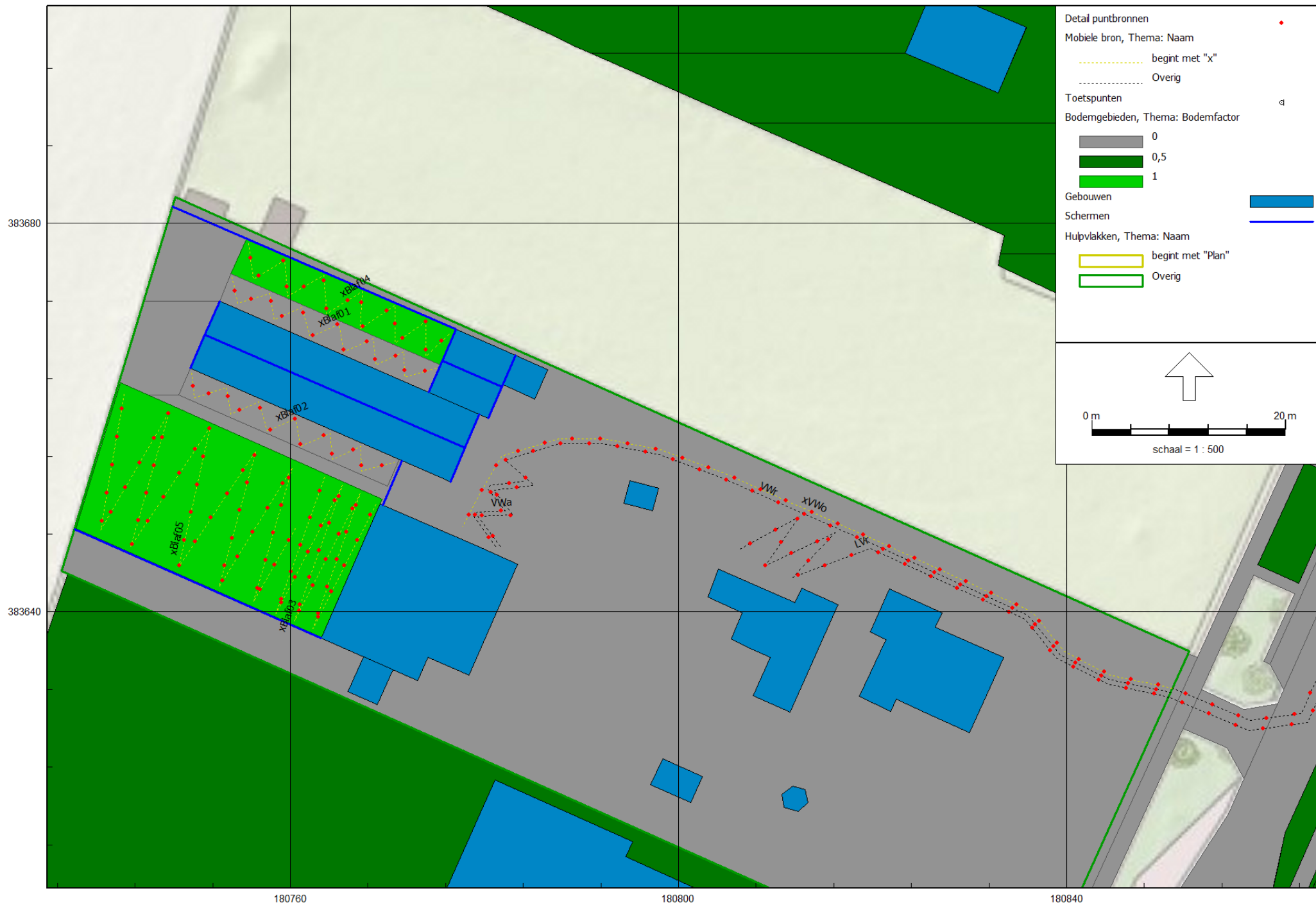


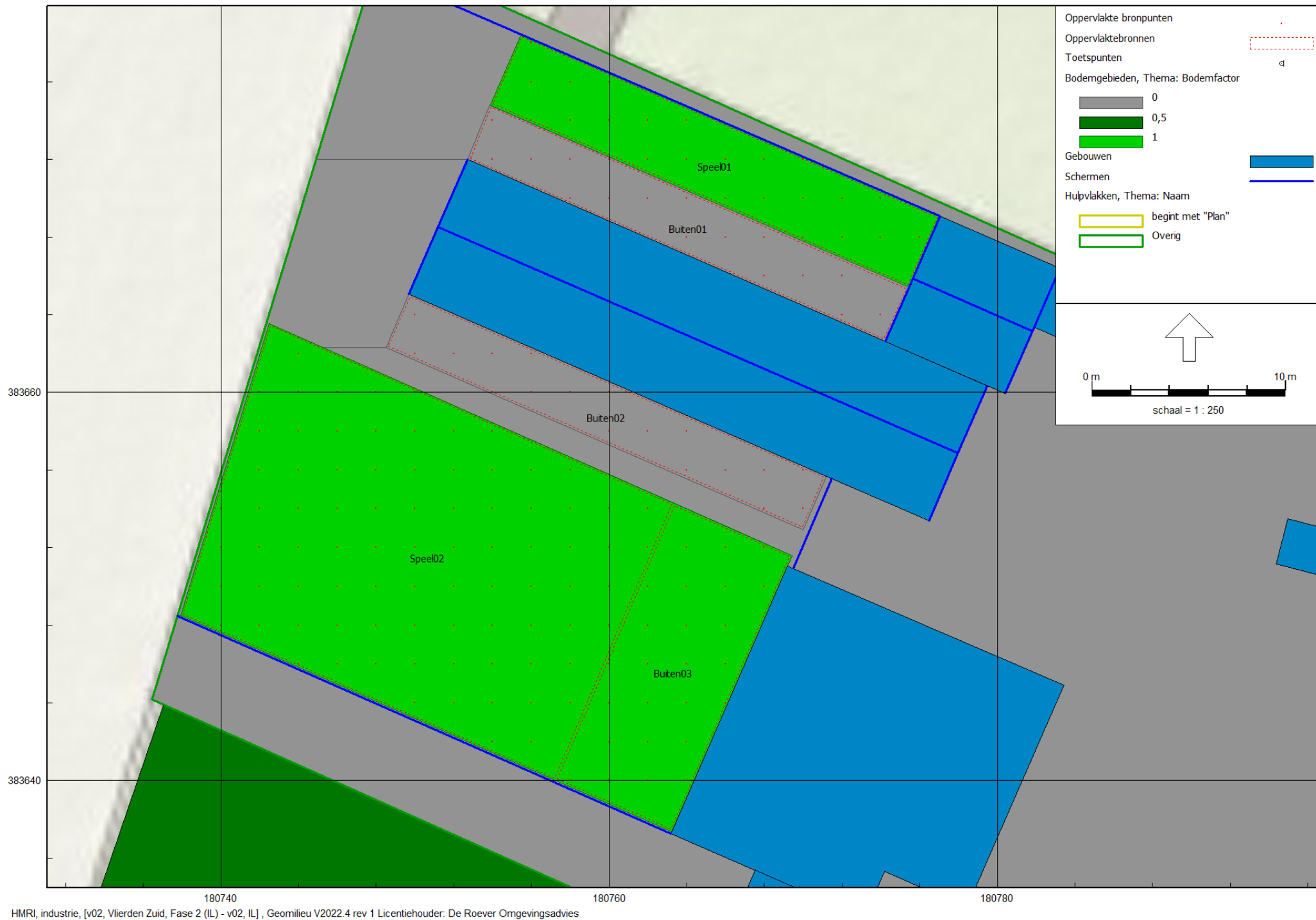


383700

180800

180900





BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02, IL

Model eigenschap

Omschrijving	v02, IL
Verantwoordelijke	De Roever Omgevingsadvies
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	■■■■■ op 1-9-2022
Laatst ingezien door	■■■■■ s op 31-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1

Definitief	31-05-2023
Definitief verklaard door	■■■■■ op 31-5-2023

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v02, IL
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	
G24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	606	19,03	15,81	15,23	64,53	65,53
G23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	607	19,03	15,81	15,23	64,53	65,53
G22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	608	19,03	15,81	15,23	64,53	65,53
G25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	609	19,03	15,81	15,23	60,04	61,04
G26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	610	19,03	15,81	15,23	60,04	61,04
G27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	611	19,03	15,81	15,23	60,04	61,04
G28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	612	19,03	15,81	15,23	60,77	61,77
G29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	613	19,03	15,81	15,23	60,77	61,77
G30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	614	19,03	15,81	15,23	60,77	61,77
G21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	615	19,03	15,81	15,23	64,22	65,22
G20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	616	19,03	15,81	15,23	64,22	65,22
G04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	617	19,03	15,81	15,23	45,01	46,01
G14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	623	19,03	15,81	15,23	69,78	70,78
G15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	624	19,03	15,81	15,23	69,78	70,78
G16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	625	19,03	15,81	15,23	69,78	70,78
G17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	626	19,03	15,81	15,23	69,78	70,78
G18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	627	19,03	15,81	15,23	69,78	70,78
G19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	628	19,03	15,81	15,23	69,78	70,78
G02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	629	19,03	15,81	15,23	45,01	46,01
G08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	630	19,03	15,81	15,23	59,01	60,01
G09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	631	19,03	15,81	15,23	59,01	60,01
G03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	632	19,03	15,81	15,23	45,01	46,01
G10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	633	19,03	15,81	15,23	59,01	60,01
G07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	634	19,03	15,81	15,23	45,01	46,01
G13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	635	19,03	15,81	15,23	59,01	60,01
G06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	636	19,03	15,81	15,23	45,01	46,01
G12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	637	19,03	15,81	15,23	59,01	60,01
G11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	638	19,03	15,81	15,23	59,01	60,01
G05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	639	19,03	15,81	15,23	45,01	46,01
G01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	640	19,03	15,81	15,23	47,44	48,44
Vent01	Ventilator 500	180772,49	383655,01	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	551	0,00	0,00	0,00	43,00	50,00
Vent02	Ventilator 500	180771,77	383663,81	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	552	0,00	0,00	0,00	43,00	50,00
XLV01	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180850,48	383631,23	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	493	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV02	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180836,35	383641,05	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	494	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV03	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180834,87	383637,71	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	495	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV04	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180826,46	383645,48	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	496	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV05	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180824,87	383642,09	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	497	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV06	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180818,24	383649,16	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	501	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV08	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180809,08	383653,26	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	502	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV09	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180805,83	383645,60	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	503	0,00	--	--	71,70	80,00
XLV07	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180815,00	383642,42	0,75	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	504	0,00	--	--	71,70	80,00
XG24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	701	20,79	20,00	20,00	64,53	65,53
XG23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	702	20,79	20,00	20,00	64,53	65,53
XG22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	703	20,79	20,00	20,00	64,53	65,53
XG25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	704	20,79	20,00	20,00	60,04	61,04
XG26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	705	20,79	20,00	20,00	60,04	61,04
XG27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	706	20,79	20,00	20,00	60,04	61,04
XG28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	707	20,79	20,00	20,00	60,77	61,77
XG29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	708	20,79	20,00	20,00	60,77	61,77
XG30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	709	20,79	20,00	20,00	60,77	61,77
XG21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	710	20,79	20,00	20,00	64,22	65,22
XG20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	711	20,79	20,00	20,00	64,22	65,22
XG04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	712	20,79	20,00	20,00	45,01	46,01
XG14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	713	20,79	20,00	20,00	69,78	70,78
XG15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	714	20,79	20,00	20,00	69,78	70,78
XG16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	715	20,79	20,00	20,00	69,78	70,78
XG17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	716	20,79	20,00	20,00	69,78	70,78
XG18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	717	20,79	20,00	20,00	69,78	70,78
XG19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	718	20,79	20,00	20,00	69,78	70,78
XG02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	719	20,79	20,00	20,00	45,01	46,01

31-5-2023 08:39:26

Model: v02, IL
 v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
G24	90,53	82,53	70,53	53,53	42,53	91,47	Ja	Nee	Nee
G23	90,53	82,53	70,53	53,53	42,53	91,47	Ja	Nee	Nee
G22	90,53	82,53	70,53	53,53	42,53	91,47	Ja	Nee	Nee
G25	86,04	86,04	77,04	60,04	49,04	89,38	Ja	Nee	Nee
G26	86,04	86,04	77,04	60,04	49,04	89,38	Ja	Nee	Nee
G27	86,04	86,04	77,04	60,04	49,04	89,38	Ja	Nee	Nee
G28	83,77	82,77	75,77	58,77	47,77	86,83	Nee	Ja	Nee
G29	83,77	82,77	75,77	58,77	47,77	86,83	Nee	Ja	Nee
G30	83,77	82,77	75,77	58,77	47,77	86,83	Nee	Ja	Nee
G21	88,22	80,22	68,22	51,22	40,22	89,17	Ja	Nee	Nee
G20	88,22	80,22	68,22	51,22	40,22	89,17	Ja	Nee	Nee
G04	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	Ja	Nee	Nee
G14	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78	87,89	Ja	Nee	Nee
G15	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78	87,89	Ja	Nee	Nee
G16	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78	87,89	Ja	Nee	Nee
G17	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78	87,89	Ja	Nee	Nee
G18	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78	87,89	Ja	Nee	Nee
G19	84,78	82,78	73,78	56,78	45,78	87,89	Ja	Nee	Nee
G02	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	Ja	Nee	Nee
G08	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	Ja	Nee	Nee
G09	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	Ja	Nee	Nee
G03	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	Ja	Nee	Nee
G10	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	Ja	Nee	Nee
G07	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	Ja	Nee	Nee
G13	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	Ja	Nee	Nee
G06	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	Ja	Nee	Nee
G12	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	Ja	Nee	Nee
G11	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	Ja	Nee	Nee
G05	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	Ja	Nee	Nee
G01	66,44	62,44	53,44	36,44	25,44	68,46	Ja	Nee	Nee
Vent01	65,00	67,00	65,00	56,00	52,00	71,09	Ja	Nee	Nee
Vent02	65,00	67,00	65,00	56,00	52,00	71,09	Ja	Nee	Nee
xLV01	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV02	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV03	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV04	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV05	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV06	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV08	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV09	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xLV07	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	Nee	Nee	Nee
xG24	100,53	92,53	80,53	63,53	52,53	101,47	Ja	Nee	Nee
xG23	100,53	92,53	80,53	63,53	52,53	101,47	Ja	Nee	Nee
xG22	100,53	92,53	80,53	63,53	52,53	101,47	Ja	Nee	Nee
xG25	96,04	96,04	87,04	70,04	59,04	99,38	Ja	Nee	Nee
xG26	96,04	96,04	87,04	70,04	59,04	99,38	Ja	Nee	Nee
xG27	96,04	96,04	87,04	70,04	59,04	99,38	Ja	Nee	Nee
xG28	93,77	92,77	85,77	68,77	57,77	96,83	Nee	Ja	Nee
xG29	93,77	92,77	85,77	68,77	57,77	96,83	Nee	Ja	Nee
xG30	93,77	92,77	85,77	68,77	57,77	96,83	Nee	Ja	Nee
xG21	98,22	90,22	78,22	61,22	50,22	99,17	Ja	Nee	Nee
xG20	98,22	90,22	78,22	61,22	50,22	99,17	Ja	Nee	Nee
xG04	74,01	70,01	61,01	44,01	33,01	76,03	Ja	Nee	Nee
xG14	94,78	92,78	83,78	66,78	55,78	97,89	Ja	Nee	Nee
xG15	94,78	92,78	83,78	66,78	55,78	97,89	Ja	Nee	Nee
xG16	94,78	92,78	83,78	66,78	55,78	97,89	Ja	Nee	Nee
xG17	94,78	92,78	83,78	66,78	55,78	97,89	Ja	Nee	Nee
xG18	94,78	92,78	83,78	66,78	55,78	97,89	Ja	Nee	Nee
xG19	94,78	92,78	83,78	66,78	55,78	97,89	Ja	Nee	Nee
xG02	74,01	70,01	61,01	44,01	33,01	76,03	Ja	Nee	Nee

Model: v02, IL
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63
xG08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	720	20,79	20,00	20,00	59,01	60,01
xG09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	721	20,79	20,00	20,00	59,01	60,01
xG03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	722	20,79	20,00	20,00	45,01	46,01
xG10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	723	20,79	20,00	20,00	59,01	60,01
xG07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	724	20,79	20,00	20,00	45,01	46,01
xG13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	725	20,79	20,00	20,00	59,01	60,01
xG06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	726	20,79	20,00	20,00	45,01	46,01
xG12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	727	20,79	20,00	20,00	59,01	60,01
xG11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	728	20,79	20,00	20,00	59,01	60,01
xG05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	729	20,79	20,00	20,00	45,01	46,01
xG01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	730	20,79	20,00	20,00	47,44	48,44

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
xG08	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,01	70,01	70,01	79,01
xG09	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,01	70,01	70,01	79,01
xG03	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	55,01	56,01	56,01	64,01
xG10	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,01	70,01	70,01	79,01
xG07	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	55,01	56,01	56,01	64,01
xG13	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,01	70,01	70,01	79,01
xG06	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	55,01	56,01	56,01	64,01
xG12	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,01	70,01	70,01	79,01
xG11	60,01	69,01	82,01	81,01	74,01	57,01	46,01	85,07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,01	70,01	70,01	79,01
xG05	46,01	54,01	64,01	60,01	51,01	34,01	23,01	66,03	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	55,01	56,01	56,01	64,01
xG01	48,44	56,44	66,44	62,44	53,44	36,44	25,44	68,46	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	57,44	58,44	58,44	66,44

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
xG08	92,01	91,01	84,01	67,01	56,01	95,07	Ja	Nee	Nee
xG09	92,01	91,01	84,01	67,01	56,01	95,07	Ja	Nee	Nee
xG03	74,01	70,01	61,01	44,01	33,01	76,03	Ja	Nee	Nee
xG10	92,01	91,01	84,01	67,01	56,01	95,07	Ja	Nee	Nee
xG07	74,01	70,01	61,01	44,01	33,01	76,03	Ja	Nee	Nee
xG13	92,01	91,01	84,01	67,01	56,01	95,07	Ja	Nee	Nee
xG06	74,01	70,01	61,01	44,01	33,01	76,03	Ja	Nee	Nee
xG12	92,01	91,01	84,01	67,01	56,01	95,07	Ja	Nee	Nee
xG11	92,01	91,01	84,01	67,01	56,01	95,07	Ja	Nee	Nee
xG05	74,01	70,01	61,01	44,01	33,01	76,03	Ja	Nee	Nee
xG01	76,44	72,44	63,44	46,44	35,44	78,46	Ja	Nee	Nee

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
Lvr	Voertuigen	492	18	13:55, 24 mrt 2023	-12238	24	Polylijn	180850,48	383631,23	180806,10	383646,30	0,75	0,75	0,00
Vwr	Voertuigen	600	18	16:16, 25 mei 2023	-12481	32	Polylijn	180850,69	383631,70	180781,71	383646,60	1,20	1,20	0,00
Vwa	Voertuigen	601	18	16:16, 25 mei 2023	-12536	5	Polylijn	180783,99	383653,40	180781,29	383646,53	1,20	1,20	0,00
xBlaf01	Blaffen	753	8	14:11, 25 mei 2023	-15907	13	Polylijn	180754,02	383674,43	180775,22	383665,16	0,50	0,50	0,00
xBlaf05	Blaffen	755	8	14:12, 25 mei 2023	-17836	47	Polylijn	180742,88	383662,39	180760,59	383648,65	0,50	0,50	0,00
xBlaf04	Blaffen	756	8	14:12, 25 mei 2023	-18074	16	Polylijn	180755,72	383677,91	180776,63	383668,91	0,50	0,50	0,00
xBlaf02	Blaffen	975	8	14:13, 25 mei 2023	-18249	13	Polylijn	180749,82	383664,60	180770,77	383655,44	0,50	0,50	0,00
xBlaf03	Blaffen	976	8	14:12, 25 mei 2023	-18461	30	Polylijn	180763,50	383653,86	180768,94	383651,31	0,50	0,50	0,00
xVwo	Voertuigen	597	9	16:19, 25 mei 2023	-12452	29	Polylijn	180850,90	383632,16	180777,69	383648,70	1,20	1,20	0,00
ihVW	Indirecte hinder	641	14	16:48, 7 okt 2022	-12574	79	Polylijn	180954,34	383828,66	180850,90	383632,16	1,50	1,50	0,00
ihLV	Indirecte hinder	643	14	16:43, 7 okt 2022	-12653	79	Polylijn	180955,25	383828,26	180850,51	383631,23	0,75	0,75	0,00

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Aant.puntbr	Lw Totaal
LVr	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	10	71,05	71,05	5,13	17,53	31,31	--	--	24	90,25
VWr	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	16	94,04	94,04	0,73	17,26	40,09	--	--	32	100,34
VWa	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	7	14,14	14,14	0,50	4,06	43,27	--	--	5	101,00
xBlaf01	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	13	36,46	36,46	2,56	3,57	46,31	--	--	13	120,00
xBlaf05	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	11	138,53	138,53	8,82	14,76	46,10	41,33	--	47	120,00
xBlaf04	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	13	47,14	47,14	3,61	4,34	46,10	41,33	--	16	120,00
xBlaf02	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	13	36,33	36,33	2,56	3,57	46,33	--	--	13	120,00
xBlaf03	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	7	88,71	88,71	14,63	14,95	46,08	--	--	30	120,00
xVwo	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	13	84,03	84,03	0,89	17,33	43,16	--	--	29	107,72
ihVW	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	9	234,22	234,22	5,35	94,92	47,83	--	--	79	103,04
ihLV	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	9	235,89	235,89	6,18	95,07	36,04	--	--	79	90,25

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lvr	0,00	69,40	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25
Vwr	59,10	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
Vwa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,00	0,00	0,00	0,00	101,00
xBlaf01	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79	86,79	120,00
xBlaf05	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79	86,79	120,00
xBlaf04	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79	86,79	120,00
xBlaf02	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79	86,79	120,00
xBlaf03	69,79	75,79	83,79	94,79	116,79	116,79	105,79	94,79	86,79	120,00
xVwo	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72
ihVW	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
ihLV	0,00	69,40	76,30	78,80	82,70	84,80	84,10	80,70	78,40	90,25

Model: v02, IL
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Speel02	Speelweide 2	Honden buiten	0,50	0,00	Relatief	True	5,67	3,91	--	2,0	2,0	Ja	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80
Speel01	Speelweide 1	Honden buiten	0,50	0,00	Relatief	True	8,36	6,60	--	2,0	2,0	Ja	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80
Buiten02	Buitenverblijven 2	Honden buiten	0,50	0,00	Relatief	True	0,58	--	--	2,0	2,0	Ja	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80
Buiten01	Buitenverblijven 1	Honden buiten	0,50	0,00	Relatief	True	0,58	--	--	2,0	2,0	Ja	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80
Buiten03	Buitenverblijven 3	Honden buiten	0,50	0,00	Relatief	True	1,25	--	--	2,0	2,0	Ja	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80

Model: v02, IL
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Speel02	79,80	71,80	105,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80	79,80	71,80
Speel01	79,80	71,80	105,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80	79,80	71,80
Buiten02	79,80	71,80	105,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80	79,80	71,80
Buiten01	79,80	71,80	105,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80	79,80	71,80
Buiten03	79,80	71,80	105,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	60,80	68,80	79,80	101,80	101,80	90,80	79,80	71,80

Model: v02, IL
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
Speel02		105,01
Speel01		105,01
Buiten02		105,01
Buiten01		105,01
Buiten03		105,01

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, IL
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
01	Betonnen schutting 2,0 meter hoog	180777,05	383669,07	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Betonnen schutting 2,5 meter hoog	180763,18	383637,26	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijkdak01	Zijkant dak	180780,41	383659,92	--	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijkdak02	Zijkant dak	180774,24	383662,63	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
nok01	Nok dak	180775,65	383665,87	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijkdak03	Zijkant dak	180776,47	383653,39	--	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijkdak04	Zijkant dak	180749,69	383665,06	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Nok02	Nok dak	180751,20	383668,53	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
SchermbGeb	Schermb tussn gebouwen	180771,47	383655,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1	Overig gebouw	180961,66	383673,12	6,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	Overig gebouw	180915,33	383870,09	1,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Overig gebouw	180865,34	383768,71	2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Overig gebouw	180849,64	383731,46	3,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5	Overig gebouw	180980,76	383738,98	2,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
6	Overig gebouw	180974,41	383762,07	2,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7	Overig gebouw	180944,68	383697,81	4,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	Overig gebouw	180874,64	383767,08	4,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	Overig gebouw	180939,08	383648,46	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Overig gebouw	180919,52	383625,40	3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
11	Overig gebouw	180806,81	383857,66	2,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
12	Overig gebouw	180743,70	383871,02	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	Overig gebouw	180742,29	383859,48	2,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
14	Overig gebouw	180860,29	383692,80	4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
15	Overig gebouw	180803,66	383564,80	3,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	180864,84	383672,31	6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
17	woonfunctie	180913,77	383659,96	5,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
18	Overig gebouw	180920,74	383656,36	4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
19	woonfunctie	180919,55	383819,85	3,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
20	woonfunctie	180933,46	383829,10	3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
21	Overig gebouw	180919,03	383848,62	1,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
22	woonfunctie	180943,56	383863,48	3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
23	woonfunctie	180794,70	383874,85	5,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25a	woonfunctie	180818,72	383586,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
26	woonfunctie	180830,01	383627,51	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
27	woonfunctie	180947,12	383845,18	3,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
28	woonfunctie	180947,12	383845,18	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
29	Overig gebouw	180934,35	383857,22	1,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
30	Overig gebouw	180935,99	383869,66	2,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
31	industriefunctie, kantoorfunctie, woonfunctie	180913,87	383778,73	5,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
32	Overig gebouw	180918,76	383804,61	2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
33	woonfunctie	180932,92	383835,37	4,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
34	Overig gebouw	180954,63	383736,52	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
35	woonfunctie	180943,55	383742,43	4,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
36	woonfunctie	180954,62	383758,02	5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
37	woonfunctie	180965,26	383789,73	4,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
38	woonfunctie	180983,63	383807,62	3,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
39	woonfunctie	180972,75	383828,98	7,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
40	woonfunctie	180869,02	383725,59	4,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
41	woonfunctie	180859,77	383723,42	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42	woonfunctie	180892,75	383729,74	6,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
43	woonfunctie	180978,28	383715,20	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
44	Overig gebouw	180984,15	383722,24	3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
45	Overig gebouw	180888,91	383742,96	3,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
46	woonfunctie	180925,66	383736,56	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
47	woonfunctie	180897,18	383761,30	4,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
48	woonfunctie	180916,69	383673,95	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
49	woonfunctie	180918,37	383676,74	5,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
50	woonfunctie	180927,53	383697,71	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
51	Overig gebouw	180933,21	383686,86	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
52	woonfunctie	180898,15	383649,25	5,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
53	woonfunctie	180868,76	383712,02	6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
54	woonfunctie	180997,64	383726,63	5,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
55	woonfunctie	180770,88	383858,78	3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
56	woonfunctie	180805,88	383921,56	3,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
57	Overig gebouw	180852,32	383686,59	4,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
58	Overig gebouw	180793,82	383588,58	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
59	Overig gebouw	180811,49	383629,68	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60	Overig gebouw	180757,03	383923,35	2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
61	woonfunctie	180826,26	383704,27	4,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
62	Overig gebouw	180896,76	383620,66	2,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
63	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	180887,10	383611,42	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
64	Overig gebouw	180905,60	383636,33	2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
65	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	180898,00	383634,18	3,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
66	Overig gebouw	180924,01	383824,37	4,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
67	Overig gebouw	180951,42	383717,40	1,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
68	Overig gebouw	180844,41	383698,38	2,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
69	Overig gebouw	180943,62	383655,54	3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
70	Overig gebouw	180794,37	383651,16	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
71	Overig gebouw	180797,13	383622,17	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
72	Overig gebouw	180810,88	383619,82	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
73	Overig gebouw	180922,28	383833,84	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
74	Overig gebouw	180738,48	383801,43	5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
75	Overig gebouw	180834,24	383867,57	1,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
76	Overig gebouw	180832,71	383866,36	1,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
77	Overig gebouw	180825,86	383860,43	1,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
78	Overig gebouw	180817,65	383856,31	1,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
79	Overig gebouw	180792,42	383821,39	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
80	Overig gebouw	180790,05	383813,54	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
81	Overig gebouw	180788,32	383808,31	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
82	woonfunctie	180850,40	383855,96	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
83	woonfunctie	180844,51	383863,47	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
84	woonfunctie	180835,86	383856,68	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
85	woonfunctie	180831,53	383853,28	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
86	woonfunctie	180826,44	383845,11	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
87	woonfunctie	180820,95	383845,78	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
88	woonfunctie	180811,34	383838,24	4,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
89	woonfunctie	180807,20	383829,52	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
90	woonfunctie	180799,46	383813,50	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
91	woonfunctie	180797,86	383808,24	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
92	woonfunctie	180805,36	383800,22	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
93	woonfunctie	180794,73	383797,94	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
94	woonfunctie	180799,84	383782,04	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
95	woonfunctie	180791,84	383774,01	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
96	woonfunctie	180827,68	383772,80	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
97	woonfunctie	180838,12	383785,49	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
98	woonfunctie	180851,03	383794,33	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
99	woonfunctie	180860,19	383796,59	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
100	woonfunctie	180876,04	383789,94	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
101	woonfunctie	180880,77	383786,25	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180779,18	383646,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180776,47	383653,39	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180770,56	383634,05	3,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180774,24	383662,62	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180786,54	383664,90	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	180858,31	383675,07	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25b	woonfunctie	180818,72	383586,98	6,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Plangebied	Plangebied (wonen)	0,50
Pension	Hondenpension	0,00
Pension	Hondenpension	0,00
Speel01	Speelweide 1	1,00
Speel02	Speelweide 2	1,00
Buiten01	Buitenverblijven	0,00
Buiten02	Buitenverblijven	0,00
bf3f14253-	Wegdelen	0,00
bf31a84b5-	Wegdelen	0,00
be789ee72-	Wegdelen	0,00
b8e935779-	Wegdelen	0,00
b5af68005-	Wegdelen	0,00
b965a96fa-	Wegdelen	0,00
b2bb65554-	Wegdelen	0,00
b11897c4b-	Wegdelen	0,00
bf7ab5cb9-	Wegdelen	0,00
b0a5563f7-	Wegdelen	0,00
bdde47b5c-	Wegdelen	0,00
bee66334c-	Wegdelen	0,00
beb3d37e7-	Wegdelen	0,00
b3326a1bb-	Wegdelen	0,00
b2ba00442-	Wegdelen	0,00
bc2ff8148-	Wegdelen	0,00
b00f833f3-	Wegdelen	0,00
b97ee670c-	Wegdelen	0,00
b51244448-	Wegdelen	0,00
b4a16e0d0-	Wegdelen	0,00
b3e3678ed-	Wegdelen	0,00
b5c76f34d-	Wegdelen	0,00
b2d0cf75e-	Wegdelen	0,00
bc495d9e1-	Wegdelen	0,00
b49f838ff-	Wegdelen	0,00
b10638e02-	Wegdelen	0,00
ba9c64610-	Wegdelen	0,00
be1e29ded-	Wegdelen	0,00
b273aba99-	Wegdelen	0,00
be1ec4dc2-	Wegdelen	0,00
bd9fe7948-	Wegdelen	0,00
ba16580e2-	Wegdelen	0,00
b427a0a1d-	Wegdelen	0,00
b28763a16-	Wegdelen	0,00
b13b6cc9e-	Wegdelen	0,00
b958748ff-	Wegdelen	0,00
b6113bd6e-	Wegdelen	0,00
b02a558e7-	Wegdelen	0,00
b9e421189-	Wegdelen	0,00
b7cd904f7-	Wegdelen	0,00
b11e4d19d-	Wegdelen	0,00
bf736abc2-	Wegdelen	0,00
b9680b025-	Wegdelen	0,00
b1d2c875e-	Wegdelen	0,00
beced5eee-	Wegdelen	0,00
b04a8f164-	Wegdelen	0,00
bf04eeb5e-	Wegdelen	0,00
ba16f0599-	Wegdelen	0,00
bab146ee9-	Wegdelen	0,00
b8ba40125-	Wegdelen	0,00
be9c37f56-	Wegdelen	0,00
bab6f28da-	Wegdelen	0,00
bf4e8f2e4-	Wegdelen	0,00

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b61dce433-	Wegdelen	0,00
bdccb9f77-	Wegdelen	0,00
bbc04dfec-	Wegdelen	0,00
b149406de-	Wegdelen	0,00
bbcc9a91d-	Wegdelen	0,00
bd11e9b4a-	Wegdelen	0,00
bbae72bd8-	Wegdelen	0,00
b384d1d9d-	Wegdelen	0,00
b31483346-	Wegdelen	0,00
b6c576a4f-	Wegdelen	0,00
bbcade99d-	Wegdelen	0,00
b9a1d6e57-	Wegdelen	0,00
b1f7143f0-	Wegdelen	0,00
b4e2c274e-	Wegdelen	0,00
bb2442a11-	Wegdelen	0,00
bc1b50103-	Waterdelen	0,00
b0473f4ab-	Waterdelen	0,00
b2f28632d-	Waterdelen	0,00
b1248769b-	Waterdelen	0,00
b43d97184-	Waterdelen	0,00
b89132c09-	Waterdelen	0,00
bd6072a65-	Waterdelen	0,00
ba7f24ae1-	Waterdelen	0,00
bf0e59ef5-	Waterdelen	0,00
b4321fca7-	Waterdelen	0,00
b7b4ce646-	Waterdelen	0,00
ba9a89fd5-	Waterdelen	0,00
b2ba06b81-	Waterdelen	0,00
be49e4ac5-	Waterdelen	0,00
b687a8319-	Waterdelen	0,00
b72354487-	Tuinen en erven	0,50
baede9352-	Tuinen en erven	0,50
b12a4ea81-	Tuinen en erven	0,50
b4a022761-	Tuinen en erven	0,50
bc4863d3c-	Tuinen en erven	0,50
bd5b47f40-	Tuinen en erven	0,50
bb2442a11-	Tuinen en erven	0,50
b6da7dc1b-	Tuinen en erven	0,50
b9f628a84-	Tuinen en erven	0,50
b6e70192b-	Tuinen en erven	0,50
bfd8ff14d-	Tuinen en erven	0,50
b2fe5d6cd-	Tuinen en erven	0,50
b8cf0c21f-	Tuinen en erven	0,50
b8cf0c21f-	Tuinen en erven	0,50
b90af7d99-	Tuinen en erven	0,50
b96504047-	Tuinen en erven	0,50
bdca6b26e-	Tuinen en erven	0,50
bf7ce9ad1-	Tuinen en erven	0,50
bf78a3c78-	Tuinen en erven	0,50
bc759b0b6-	Tuinen en erven	0,50
b85a9fd82-	Tuinen en erven	0,50
bcddba7f-	Tuinen en erven	0,50
b71d92739-	Tuinen en erven	0,50
b9e855b58-	Tuinen en erven	0,50
b7e539c25-	Tuinen en erven	0,50
b96ee606c-	Tuinen en erven	0,50
bab72192d-	Tuinen en erven	0,50
bf0b0ba1e-	Tuinen en erven	0,50
b35a634c1-	Tuinen en erven	0,50
b7aded7ea-	Tuinen en erven	0,50

Model: v02, IL
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b01db3bd2-	Tuinen en erven	0,50
b4a0b48f6-	Tuinen en erven	0,50
bb3b7a8aa-	Tuinen en erven	0,50
b0701bc7e-	Tuinen en erven	0,50
b4de7b38c-	Tuinen en erven	0,50
b774ff9cb-	Tuinen en erven	0,50
b8dfb309a-	Tuinen en erven	0,50
bbb2ca2dc-	Tuinen en erven	0,50
b573ca972-	Tuinen en erven	0,50
b40aed294-	Tuinen en erven	0,50
b2c786b7f-	Tuinen en erven	0,50
b9030b3b9-	Tuinen en erven	0,50
bc35fc9da-	Tuinen en erven	0,50
b43c65693-	Tuinen en erven	0,50
b5f69ca86-	Tuinen en erven	0,50
b5f69ca86-	Tuinen en erven	0,50
bb404355c-	Tuinen en erven	0,50
b86ecfaeb-	Tuinen en erven	0,50
b4167b45f-	Tuinen en erven	0,50
b4d90990b-	Tuinen en erven	0,50
bc01bd0ff-	Tuinen en erven	0,50
b3c6b353f-	Tuinen en erven	0,50
b4748a8b9-	Tuinen en erven	0,50
be69cb65b-	Tuinen en erven	0,50
bc84e1bcd-	Tuinen en erven	0,50
bc84e1bcd-	Tuinen en erven	0,50
b3a054a54-	Tuinen en erven	0,50
b9cf583d4-	Tuinen en erven	0,50
b5e2596e4-	Tuinen en erven	0,50
b3d51cebc-	Tuinen en erven	0,50
b7a39c402-	Tuinen en erven	0,50
bc20c52c3-	Tuinen en erven	0,50
bcf76e1ac-	Tuinen en erven	0,50
b247508ea-	Tuinen en erven	0,50
ba4b5c8c5-	Tuinen en erven	0,50
bc85d20d4-	Tuinen en erven	0,50
ba54565b1-	Tuinen en erven	0,50
b9b685c68-	Tuinen en erven	0,50
b513b7d38-	Tuinen en erven	0,50
b8aae798b-	Tuinen en erven	0,50
b1b928add-	Tuinen en erven	0,50
b15bb0512-	Tuinen en erven	0,50
bd4726434-	Tuinen en erven	0,50
b22553b23-	Tuinen en erven	0,50
b3aea0249-	Tuinen en erven	0,50
bb5ef876b-	Tuinen en erven	0,50
b553881dd-	Tuinen en erven	0,50
ba4e11412-	Tuinen en erven	0,50
bf00551a6-	Tuinen en erven	0,50
be99cfb2f-	Tuinen en erven	0,50
bc84esfcd-	Tuinen en erven	0,50

Rapport: Groepsreducties
 Model: v02, IL

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbegroeid terrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hulp	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La_eq	-5,00	-5,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00
Honden binnen	0,00	0,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00
Honden buiten	0,00	0,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00
Ventilatie	0,00	0,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00
Voertuigen	0,00	0,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00
La_max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blaffen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Voertuigen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN MILIEUCATEGORIE EN BESTAANDE WONINGEN



Model: v02, IL (check plan max)
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	West	180646,60	383692,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Noord-West	180700,41	383770,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Noord	180804,60	383767,03	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	Noord-Oost	180882,08	383704,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	Oost	180875,71	383608,62	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	Zuid	180723,50	383540,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	Zuid-West	180647,12	383599,27	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B01	Woning Vlierdenseweg 220z	180828,56	383695,18	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B02	Woning Vlierdenseweg 220	180850,96	383678,65	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B03	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B04	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B05	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, IL (check plan max)
v02, Vlierden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlierden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1	Overig gebouw	180961,66	383673,12	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	Overig gebouw	180915,33	383870,09	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Overig gebouw	180865,34	383768,71	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Overig gebouw	180849,64	383731,46	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5	Overig gebouw	180980,76	383738,98	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
6	Overig gebouw	180974,41	383762,07	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7	Overig gebouw	180944,68	383697,81	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	Overig gebouw	180874,64	383767,08	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	Overig gebouw	180939,08	383648,46	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Overig gebouw	180919,52	383625,40	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
11	Overig gebouw	180806,81	383857,66	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
12	Overig gebouw	180743,70	383871,02	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	Overig gebouw	180742,29	383859,48	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
14	Overig gebouw	180860,29	383692,80	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
15	Overig gebouw	180803,66	383564,80	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	180864,84	383672,31	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
17	woonfunctie	180913,77	383659,96	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
18	Overig gebouw	180920,74	383656,36	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
19	woonfunctie	180919,55	383819,85	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
20	woonfunctie	180933,46	383829,10	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
21	Overig gebouw	180919,03	383848,62	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
22	woonfunctie	180943,56	383863,48	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
23	woonfunctie	180794,70	383874,85	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25a	woonfunctie	180818,72	383586,98	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
26	woonfunctie	180830,01	383627,51	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
27	woonfunctie	180947,12	383845,18	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
28	woonfunctie	180947,12	383845,18	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
29	Overig gebouw	180934,35	383857,22	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
30	Overig gebouw	180935,99	383869,66	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
31	industriefunctie, kantoorfunctie, woonfunctie	180913,87	383778,73	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
32	Overig gebouw	180918,76	383804,61	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
33	woonfunctie	180932,92	383835,37	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
34	Overig gebouw	180954,63	383736,52	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
35	woonfunctie	180943,55	383742,43	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
36	woonfunctie	180954,62	383758,02	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
37	woonfunctie	180965,26	383789,73	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
38	woonfunctie	180983,63	383807,62	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
39	woonfunctie	180972,75	383828,98	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
40	woonfunctie	180869,02	383725,59	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
41	woonfunctie	180859,77	383723,42	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42	woonfunctie	180892,75	383729,74	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
43	woonfunctie	180978,28	383715,20	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
44	Overig gebouw	180984,15	383722,24	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
45	Overig gebouw	180888,91	383742,96	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
46	woonfunctie	180925,66	383736,56	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
47	woonfunctie	180897,18	383761,30	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
48	woonfunctie	180916,69	383673,95	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
49	woonfunctie	180918,37	383676,74	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
50	woonfunctie	180927,53	383697,71	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
51	Overig gebouw	180933,21	383686,86	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
52	woonfunctie	180898,15	383649,25	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
53	woonfunctie	180868,76	383712,02	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
54	woonfunctie	180997,64	383726,63	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
55	woonfunctie	180770,88	383858,78	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
56	woonfunctie	180805,88	383921,56	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
57	Overig gebouw	180852,32	383686,59	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
58	Overig gebouw	180793,82	383588,58	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
59	Overig gebouw	180811,49	383629,68	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60	Overig gebouw	180757,03	383923,35	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
61	woonfunctie	180826,26	383704,27	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (check plan max)
v02, Vliedren Zuid, Fase 2 (IL) - Vliedren Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
62	Overig gebouw	180896,76	383620,66	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
63	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	180887,10	383611,42	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
64	Overig gebouw	180905,60	383636,33	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
65	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	180898,00	383634,18	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
66	Overig gebouw	180924,01	383824,37	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
67	Overig gebouw	180951,42	383717,40	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
68	Overig gebouw	180844,41	383698,38	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
69	Overig gebouw	180943,62	383655,54	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
70	Overig gebouw	180794,37	383651,16	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
71	Overig gebouw	180797,13	383622,17	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
72	Overig gebouw	180810,88	383619,82	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
73	Overig gebouw	180922,28	383833,84	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
74	Overig gebouw	180738,48	383801,43	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
75	Overig gebouw	180834,24	383867,57	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
76	Overig gebouw	180832,71	383866,36	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
77	Overig gebouw	180825,86	383860,43	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
78	Overig gebouw	180817,65	383856,31	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
79	Overig gebouw	180792,42	383821,39	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
80	Overig gebouw	180790,05	383813,54	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
81	Overig gebouw	180788,32	383808,31	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
82	woonfunctie	180850,40	383855,96	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
83	woonfunctie	180844,51	383863,47	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
84	woonfunctie	180835,86	383856,68	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
85	woonfunctie	180831,53	383853,28	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
86	woonfunctie	180826,44	383845,11	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
87	woonfunctie	180820,95	383845,78	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
88	woonfunctie	180811,34	383838,24	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
89	woonfunctie	180807,20	383829,52	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
90	woonfunctie	180799,46	383813,50	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
91	woonfunctie	180797,86	383808,24	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
92	woonfunctie	180805,36	383800,22	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
93	woonfunctie	180794,73	383797,94	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
94	woonfunctie	180799,84	383782,04	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
95	woonfunctie	180791,84	383774,01	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
96	woonfunctie	180827,68	383772,80	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
97	woonfunctie	180838,12	383785,49	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
98	woonfunctie	180851,03	383794,33	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
99	woonfunctie	180860,19	383796,59	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
100	woonfunctie	180876,04	383789,94	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
101	woonfunctie	180880,77	383786,25	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180779,18	383646,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180776,47	383653,39	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180770,56	383634,05	3,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180774,24	383662,62	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Overig gebouw	180786,54	383664,90	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	180858,31	383675,07	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25b	woonfunctie	180818,72	383586,98	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (check plan max)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
B01_A	Woning Vlierdenseweg 220z	180828,56	383695,18	1,50	47,4	41,0	30,4	47,4	67,0	
B02_A	Woning Vlierdenseweg 220	180850,96	383678,65	1,50	46,3	40,3	28,8	46,3	66,8	
B03_A	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	1,50	45,0	39,5	27,7	45,0	66,1	
B03_B	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	5,00	48,6	42,1	32,3	48,6	66,9	
B04_A	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	1,50	46,8	39,1	29,7	46,8	66,2	
B04_B	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	5,00	47,6	39,5	32,1	47,6	65,7	
B05_A	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	1,50	48,4	42,2	33,8	48,4	67,9	
B05_B	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	5,00	51,5	45,1	37,0	51,5	68,2	
Tp01_A	West	180646,60	383692,44	1,50	51,5	43,2	26,4	51,5	58,6	
Tp01_B	West	180646,60	383692,44	5,00	54,7	46,0	30,2	54,7	60,2	
Tp02_A	Noord-West	180700,41	383770,59	1,50	45,9	40,1	24,7	45,9	54,0	
Tp02_B	Noord-West	180700,41	383770,59	5,00	49,2	43,3	28,7	49,2	56,0	
Tp03_A	Noord	180804,60	383767,03	1,50	42,7	37,9	25,7	42,9	57,7	
Tp03_B	Noord	180804,60	383767,03	5,00	45,1	40,6	28,8	45,6	59,1	
Tp04_A	Noord-Oost	180882,08	383704,44	1,50	42,4	36,9	25,4	42,4	63,1	
Tp04_B	Noord-Oost	180882,08	383704,44	5,00	45,2	39,4	29,0	45,2	63,6	
Tp05_A	Oost	180875,71	383608,62	1,50	44,9	38,0	28,9	44,9	65,7	
Tp05_B	Oost	180875,71	383608,62	5,00	46,4	38,7	31,8	46,4	65,4	
Tp06_A	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	1,50	41,5	36,4	24,6	41,5	59,5	
Tp06_B	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	5,00	44,1	38,8	28,5	44,1	60,1	
Tp07_A	Zuid	180723,50	383540,40	1,50	43,5	35,5	26,6	43,5	52,7	
Tp07_B	Zuid	180723,50	383540,40	5,00	47,6	41,1	30,9	47,6	56,0	
Tp08_A	Zuid-West	180647,12	383599,27	1,50	47,0	39,8	25,9	47,0	54,8	
Tp08_B	Zuid-West	180647,12	383599,27	5,00	50,5	42,7	30,0	50,5	56,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (check plan max)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
B01_A	Woning Vlierdenseweg 220z	180828,56	383695,18	1,50	52,4	46,0	30,4	52,4	67,0	
B02_A	Woning Vlierdenseweg 220	180850,96	383678,65	1,50	51,3	45,3	28,8	51,3	66,8	
B03_A	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	1,50	50,0	44,5	27,7	50,0	66,1	
B03_B	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	5,00	53,6	47,1	32,3	53,6	66,9	
B04_A	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	1,50	51,8	44,1	29,7	51,8	66,2	
B04_B	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	5,00	52,6	44,5	32,1	52,6	65,7	
B05_A	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	1,50	53,4	47,2	33,8	53,4	67,9	
B05_B	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	5,00	56,5	50,1	37,0	56,5	68,2	
Tp01_A	West	180646,60	383692,44	1,50	56,5	48,2	26,4	56,5	58,6	
Tp01_B	West	180646,60	383692,44	5,00	59,7	51,0	30,2	59,7	60,2	
Tp02_A	Noord-West	180700,41	383770,59	1,50	50,9	45,1	24,7	50,9	54,0	
Tp02_B	Noord-West	180700,41	383770,59	5,00	54,2	48,3	28,7	54,2	56,0	
Tp03_A	Noord	180804,60	383767,03	1,50	47,7	42,9	25,7	47,9	57,7	
Tp03_B	Noord	180804,60	383767,03	5,00	50,1	45,6	28,8	50,6	59,1	
Tp04_A	Noord-Oost	180882,08	383704,44	1,50	47,4	41,9	25,4	47,4	63,1	
Tp04_B	Noord-Oost	180882,08	383704,44	5,00	50,2	44,4	29,0	50,2	63,6	
Tp05_A	Oost	180875,71	383608,62	1,50	50,0	43,0	28,9	50,0	65,7	
Tp05_B	Oost	180875,71	383608,62	5,00	51,4	43,7	31,8	51,4	65,4	
Tp06_A	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	1,50	46,5	41,4	24,6	46,5	59,5	
Tp06_B	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	5,00	49,1	43,8	28,5	49,1	60,1	
Tp07_A	Zuid	180723,50	383540,40	1,50	48,5	40,5	26,6	48,5	52,7	
Tp07_B	Zuid	180723,50	383540,40	5,00	52,6	46,1	30,9	52,6	56,0	
Tp08_A	Zuid-West	180647,12	383599,27	1,50	52,0	44,8	25,9	52,0	54,8	
Tp08_B	Zuid-West	180647,12	383599,27	5,00	55,5	47,7	30,0	55,5	56,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (check plan max)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
B01_A	Woning Vlierdenseweg 220z	180828,56	383695,18	1,50	63,3	63,1	47,9		
B02_A	Woning Vlierdenseweg 220	180850,96	383678,65	1,50	61,6	60,0	46,7		
B03_A	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	1,50	60,4	59,3	45,7		
B03_B	Woning Vlierdenseweg 220	180862,92	383672,99	5,00	64,8	62,8	51,3		
B04_A	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	1,50	63,2	60,6	48,0		
B04_B	Woning Vlierdenseweg 221	180876,80	383622,33	5,00	63,6	60,6	49,7		
B05_A	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	1,50	63,1	61,1	51,7		
B05_B	Woning Vlierdenseweg 232	180816,22	383604,49	5,00	66,4	66,3	55,0		
TP01_A	West	180646,60	383692,44	1,50	66,0	63,3	40,3		
TP01_B	West	180646,60	383692,44	5,00	69,6	66,3	44,2		
TP02_A	Noord-West	180700,41	383770,59	1,50	61,3	61,3	40,8		
TP02_B	Noord-West	180700,41	383770,59	5,00	64,8	64,8	44,6		
TP03_A	Noord	180804,60	383767,03	1,50	61,0	61,0	43,5		
TP03_B	Noord	180804,60	383767,03	5,00	63,8	63,8	46,2		
TP04_A	Noord-Oost	180882,08	383704,44	1,50	57,3	56,6	43,8		
TP04_B	Noord-Oost	180882,08	383704,44	5,00	59,7	59,3	48,1		
TP05_A	Oost	180875,71	383608,62	1,50	60,1	59,1	46,8		
TP05_B	Oost	180875,71	383608,62	5,00	61,0	58,9	49,3		
TP06_A	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	1,50	57,5	57,3	42,0		
TP06_B	Zuid-Oost	180827,57	383542,44	5,00	60,0	59,2	46,4		
TP07_A	Zuid	180723,50	383540,40	1,50	59,8	54,2	41,1		
TP07_B	Zuid	180723,50	383540,40	5,00	62,6	60,9	46,6		
TP08_A	Zuid-West	180647,12	383599,27	1,50	62,5	62,5	40,5		
TP08_B	Zuid-West	180647,12	383599,27	5,00	65,6	65,6	45,3		

BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_EQ

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	1,50	54,7	49,5	31,9	54,7	65,4	
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	5,00	58,4	53,8	35,0	58,8	65,7	
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	1,50	53,0	48,0	31,9	53,0	65,7	
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	5,00	57,4	52,7	35,2	57,7	66,4	
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	1,50	51,8	46,0	31,3	51,8	66,9	
Tp03_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	5,00	56,6	51,2	35,0	56,6	68,3	
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	1,50	51,6	45,4	30,6	51,6	69,2	
Tp04_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	5,00	56,1	50,3	34,5	56,1	69,8	
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	1,50	52,9	46,1	31,2	52,9	69,3	
Tp05_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	5,00	55,5	49,4	34,0	55,5	70,6	
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	1,50	50,7	44,2	29,5	50,7	67,0	
Tp06_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	5,00	53,2	46,9	32,3	53,2	68,7	
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	1,50	47,4	41,6	25,5	47,4	63,9	
Tp07_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	5,00	51,9	45,3	30,3	51,9	67,9	
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	1,50	48,3	41,7	26,3	48,3	65,5	
Tp08_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	5,00	51,0	44,2	30,4	51,0	67,7	
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	1,50	48,3	41,5	26,1	48,3	65,2	
Tp09_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	5,00	50,2	43,7	28,7	50,2	66,0	
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	1,50	49,1	42,9	27,0	49,1	66,5	
Tp10_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	5,00	50,5	44,5	28,7	50,5	65,9	
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	1,50	48,4	43,2	26,1	48,4	64,2	
Tp11_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	5,00	50,8	45,8	29,3	50,8	65,0	
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	1,50	50,0	45,0	27,4	50,0	64,5	
Tp12_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	5,00	51,6	47,0	29,3	52,0	63,7	
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	1,50	49,6	44,8	26,3	49,8	63,2	
Tp13_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	5,00	51,8	47,5	29,2	52,5	62,8	
Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	1,50	50,8	45,9	28,3	50,9	64,3	
Tp14_B	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	5,00	53,2	49,2	30,7	54,2	63,2	
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	1,50	52,1	47,3	29,8	52,3	64,5	
Tp15_B	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	5,00	55,3	51,3	32,8	56,3	64,3	

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp01_A - Grens plangebied voorzijde (zuid)
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	1,50	54,7	49,5	31,9	54,7	65,4	
Buiten01	Buitenverblijven 1	180752,84	383672,06	0,50	51,0	--	--	51,0	50,0	
Buiten02	Buitenverblijven 2	180748,63	383662,36	0,50	48,4	--	--	48,4	47,6	
Speel02	Speelweide 2	180738,05	383648,58	0,50	46,3	48,0	--	53,0	50,7	
Buiten03	Buitenverblijven 3	180757,33	383640,07	0,50	45,9	--	--	45,9	46,0	
Speel01	Speelweide 1	180754,01	383674,85	0,50	41,6	43,4	--	48,4	48,4	
Vent02	Ventilator 500	180771,77	383663,81	2,00	28,2	28,2	23,2	33,2	25,7	
G17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	26,0	29,2	24,8	34,8	41,2	
G18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	25,8	29,0	24,6	34,6	41,2	
Vmr	Vrachtwagen op terrein	180850,69	383631,70	1,20	25,5	--	--	25,5	64,2	
G19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	25,0	28,2	23,8	33,8	40,6	
LVR	Licht verkeer op terrein	180850,48	383631,23	0,75	23,6	--	--	23,6	53,8	
G11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	19,3	22,5	18,1	28,1	35,6	
G12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	19,0	22,3	17,8	27,8	35,4	
G13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	18,7	21,9	17,5	27,5	35,1	
G22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	17,4	20,6	16,2	26,2	34,0	
G23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	17,3	20,5	16,1	26,1	33,8	
G24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	17,0	20,3	15,8	25,8	33,4	
G14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	16,4	19,6	15,2	25,2	31,8	
G15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	15,3	18,5	14,1	24,1	30,9	
G16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	14,8	18,0	13,6	23,6	30,6	
G25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	14,1	17,4	12,9	22,9	31,3	
G28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	13,8	17,0	12,6	22,6	30,5	
G29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	13,5	16,8	12,3	22,3	30,1	
G30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	13,0	16,3	11,8	21,8	29,5	
G26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	11,5	14,8	10,3	20,3	28,6	
G27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	11,0	14,3	9,8	19,8	28,0	
G20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	10,9	14,2	9,7	19,7	28,1	
Vent01	Ventilator 500	180772,49	383655,01	2,00	10,1	10,1	5,1	15,1	7,9	
VWa	Vrachtwagen achteruitrijsignaal	180783,99	383653,40	1,20	9,8	--	--	9,8	51,5	
G08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	6,8	10,0	5,6	15,6	23,4	
G10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	5,7	8,9	4,5	14,5	22,5	
G09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	5,5	8,7	4,3	14,3	22,1	
G01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	4,2	7,4	3,0	13,0	20,6	
G21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	4,1	7,3	2,9	12,9	21,5	
G07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	1,2	4,4	-0,1	10,0	17,9	
G06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	-2,0	1,2	-3,2	6,8	14,6	
G05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	-2,2	1,1	-3,4	6,7	14,4	
G02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	-10,5	-7,2	-11,7	-1,7	6,3	
G03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	-12,0	-8,8	-13,2	-3,2	4,9	
G04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	-12,3	-9,1	-13,5	-3,5	4,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp01_B - Grens plangebied voorzijde (zuid)
 Groep: La_eq
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	5,00	58,4	53,8	35,0	58,8	65,7
Speel02	Speelweide 2	180738,05	383648,58	0,50	50,2	52,0	--	57,0	52,5
Speel01	Speelweide 1	180754,01	383674,85	0,50	47,0	48,8	--	53,8	51,0
Vent02	Ventilator 500	180771,77	383663,81	2,00	31,8	31,8	26,8	36,8	26,9
G17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	28,3	31,5	27,1	37,1	42,3
G18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	27,8	31,0	26,6	36,6	41,8
G19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	27,2	30,4	26,0	36,0	41,2
G11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	23,3	26,5	22,1	32,1	37,3
G22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	23,2	26,4	22,0	32,0	38,0
G12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	23,1	26,3	21,9	31,9	37,1
G13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	22,7	25,9	21,5	31,5	36,8
G23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	22,5	25,7	21,3	31,3	37,1
G24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	21,7	24,9	20,5	30,5	36,1
G28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	19,6	22,8	18,4	28,4	34,4
G25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	19,1	22,3	17,9	27,9	34,4
G14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	18,8	22,0	17,6	27,6	32,9
G29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	18,6	21,8	17,4	27,4	33,2
G30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	17,5	20,7	16,3	26,3	31,8
G15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	17,4	20,6	16,2	26,2	31,4
G16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	17,1	20,3	15,9	25,9	31,1
G26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	15,4	18,7	14,2	24,2	30,5
G27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	14,4	17,6	13,2	23,2	29,3
G20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	14,2	17,4	13,0	23,0	29,2
G08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	9,9	13,1	8,7	18,7	24,0
Vent01	Ventilator 500	180772,49	383655,01	2,00	12,6	12,6	7,6	17,6	8,2
G10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	8,8	12,0	7,6	17,6	23,3
G01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	8,8	12,0	7,6	17,6	22,8
G09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	8,5	11,8	7,3	17,3	22,8
G07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	5,3	8,6	4,1	14,1	19,6
G21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	4,6	7,8	3,4	13,4	20,2
G05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	2,2	5,4	1,0	11,0	16,3
G06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	1,9	5,1	0,7	10,7	15,9
G02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	-7,2	-4,0	-8,4	1,6	7,1
G03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	-9,4	-6,1	-10,6	-0,6	5,2
G04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	-9,8	-6,6	-11,0	-1,0	4,9
Buiten03	Buitenverblijven 3	180757,33	383640,07	0,50	48,4	--	--	48,4	46,6
Buiten01	Buitenverblijven 1	180752,84	383672,06	0,50	55,2	--	--	55,2	51,6
Buiten02	Buitenverblijven 2	180748,63	383662,36	0,50	51,1	--	--	51,1	47,9
Vwa	Vrachtwagen achteruitrijsignaal	180783,99	383653,40	1,20	11,7	--	--	11,7	51,3
Vwr	Vrachtwagen op terrein	180850,69	383631,70	1,20	27,4	--	--	27,4	64,3
Lvr	Licht verkeer op terrein	180850,48	383631,23	0,75	25,1	--	--	25,1	53,7

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp02_B - Grens plangebied voorzijde (zuid)
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	5,00	57,4	52,7	35,2	57,7	66,4
Vent02	Ventilator 500	180771,77	383663,81	2,00	32,3	32,3	27,3	37,3	27,3
G17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	28,1	31,3	26,9	36,9	42,1
G18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	28,0	31,2	26,8	36,8	42,0
G19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	27,6	30,9	26,4	36,4	41,7
G22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	23,5	26,8	22,3	32,3	38,0
G11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	23,0	26,3	21,8	31,8	37,1
G23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	23,0	26,2	21,8	31,8	37,3
G12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	23,0	26,2	21,8	31,8	37,0
G13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	22,8	26,0	21,6	31,6	36,8
G24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	22,3	25,5	21,1	31,1	36,3
G28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	19,6	22,8	18,4	28,4	34,2
G25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	19,1	22,3	17,9	27,9	34,2
G29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	18,8	22,0	17,6	27,6	33,1
G14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	18,3	21,5	17,1	27,1	32,3
G30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	17,8	21,0	16,6	26,6	31,9
G15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	17,5	20,7	16,3	26,3	31,5
G16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	17,4	20,6	16,2	26,2	31,4
G20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	16,9	20,1	15,7	25,7	31,5
G26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	15,6	18,8	14,4	24,4	30,5
G27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	14,8	18,0	13,6	23,6	29,3
Vent01	Ventilator 500	180772,49	383655,01	2,00	17,7	17,7	12,7	22,7	12,9
G08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	9,4	12,6	8,2	18,2	23,4
G09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	8,8	12,0	7,6	17,6	22,8
G10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	8,6	11,8	7,4	17,4	22,7
G21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	5,2	8,4	4,0	14,0	20,6
G01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	4,6	7,8	3,4	13,4	18,7
G05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	1,6	4,8	0,4	10,4	15,6
G06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	1,5	4,7	0,3	10,3	15,5
G07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	1,3	4,5	0,1	10,1	15,3
G02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	-7,1	-3,9	-8,3	1,7	7,0
G04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	-8,6	-5,4	-9,8	0,2	5,8
G03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	-9,0	-5,8	-10,2	-0,2	5,2
Buiten03	Buitenverblijven 3	180757,33	383640,07	0,50	47,6	--	--	47,6	45,5
Buiten01	Buitenverblijven 1	180752,84	383672,06	0,50	54,8	--	--	54,8	50,9
Buiten02	Buitenverblijven 2	180748,63	383662,36	0,50	48,0	--	--	48,0	44,7
Speel01	Speelweide 1	180754,01	383674,85	0,50	47,6	49,3	--	54,3	51,1
Speel02	Speelweide 2	180738,05	383648,58	0,50	47,8	49,6	--	54,6	50,1
Vwa	Vrachtwagen achteruitrijsignaal	180783,99	383653,40	1,20	14,7	--	--	14,7	53,9
VWr	Vrachtwagen op terrein	180850,69	383631,70	1,20	28,8	--	--	28,8	65,2
LVR	Licht verkeer op terrein	180850,48	383631,23	0,75	26,2	--	--	26,2	54,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN LA_MAX

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL
LAmass totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	1,50	66,3	66,3	50,1
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	5,00	69,8	69,8	52,3
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	1,50	64,1	64,1	50,1
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	5,00	70,1	70,1	52,1
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	1,50	62,7	62,7	49,7
Tp03_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	5,00	69,1	69,1	52,2
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	1,50	64,4	62,9	49,0
Tp04_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	5,00	68,0	68,0	51,7
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	1,50	63,9	63,9	49,6
Tp05_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	5,00	67,3	67,3	50,8
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	1,50	61,8	61,8	47,4
Tp06_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	5,00	64,4	64,4	49,6
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	1,50	59,7	59,7	44,5
Tp07_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	5,00	62,3	62,3	47,3
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	1,50	59,3	59,3	43,7
Tp08_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	5,00	61,5	61,5	47,5
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	1,50	58,7	57,8	43,0
Tp09_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	5,00	60,6	59,6	45,7
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	1,50	61,5	58,7	44,9
Tp10_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	5,00	62,6	62,3	46,4
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	1,50	61,3	61,3	43,9
Tp11_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	5,00	63,8	63,8	46,8
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	1,50	62,8	62,8	45,2
Tp12_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	5,00	64,4	63,8	46,9
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	1,50	60,4	60,4	43,8
Tp13_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	5,00	64,3	64,3	46,5
Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	1,50	61,4	61,4	45,9
Tp14_B	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	5,00	66,4	66,4	48,3
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	1,50	63,9	63,9	47,7
Tp15_B	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	5,00	68,8	68,8	50,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL
 LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp01_A - Grens plangebied voorzijde (zuid)
 Groep: La_max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	1,50	66,3	66,3	50,1
xBlaf04	Maximale geluidniveaus blaffen speel01	180755,72	383677,91	0,50	66,3	66,3	--
xBlaf01	Maximale geluidniveaus blaffen buiten01	180754,02	383674,43	0,50	64,6	--	--
xBlaf05	Maximale geluidniveaus blaffen speel02	180742,88	383662,39	0,50	64,0	64,0	--
xBlaf02	Maximale geluidniveaus blaffen buiten02	180749,82	383664,60	0,50	61,6	--	--
xBlaf03	Maximale geluidniveaus blaffen buiten03	180763,50	383653,86	0,50	58,6	--	--
xVwo	Piek vrachtwagen optrekken	180850,90	383632,16	1,20	57,0	--	--
xG17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	50,1	50,1	50,1
xG18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	49,8	49,8	49,8
xG19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	49,0	49,0	49,0
xLV07	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180815,00	383642,42	0,75	46,7	--	--
xLV05	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180824,87	383642,09	0,75	46,1	--	--
xLV04	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180826,46	383645,48	0,75	46,0	--	--
xLV03	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180834,87	383637,71	0,75	45,4	--	--
xLV08	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180809,08	383653,26	0,75	45,1	--	--
xLV09	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180805,83	383645,60	0,75	45,0	--	--
xLV06	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180818,24	383649,16	0,75	44,3	--	--
xLV01	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180850,48	383631,23	0,75	43,5	--	--
xG11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	43,3	43,3	43,3
xG12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	43,1	43,1	43,1
xLV02	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180836,35	383641,05	0,75	42,8	--	--
xG13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	42,7	42,7	42,7
xG22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	41,4	41,4	41,4
xG23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	41,3	41,3	41,3
xG24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	41,1	41,1	41,1
xG14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	40,4	40,4	40,4
xG15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	39,4	39,4	39,4
xG16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	38,8	38,8	38,8
xG25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	38,2	38,2	38,2
xG28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	37,8	37,8	37,8
xG29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	37,6	37,6	37,6
xG30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	37,1	37,1	37,1
xG26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	35,6	35,6	35,6
xG27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	35,1	35,1	35,1
xG20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	35,0	35,0	35,0
xG08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	30,8	30,8	30,8
xG10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	29,8	29,8	29,8
xG09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	29,5	29,5	29,5
xG01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	28,2	28,2	28,2
xG21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	28,1	28,1	28,1
xG07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	25,2	25,2	25,2
xG06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	22,0	22,0	22,0
xG05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	21,9	21,9	21,9
xG02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	13,6	13,6	13,6
xG03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	12,0	12,0	12,0
xG04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	11,7	11,7	11,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,3	66,3	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL
 LAmix bij Bron voor toetspunt: Tp02_B - Grens plangebied voorzijde (zuid)
 Groep: La_max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	5,00	70,1	70,1	52,1
xBlaf05	Maximale geluidniveaus blaffen speel02	180742,88	383662,39	0,50	70,1	70,1	--
xBlaf04	Maximale geluidniveaus blaffen speel01	180755,72	383677,91	0,50	65,8	65,8	--
xG17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	52,1	52,1	52,1
xG18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	52,0	52,0	52,0
xG19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	51,7	51,7	51,7
xG22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	47,6	47,6	47,6
xG11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	47,1	47,1	47,1
xG23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	47,0	47,0	47,0
xG12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	47,0	47,0	47,0
xG13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	46,8	46,8	46,8
xG24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	46,3	46,3	46,3
xG28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	43,6	43,6	43,6
xG25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	43,1	43,1	43,1
xG29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	42,8	42,8	42,8
xG14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	42,3	42,3	42,3
xG30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	41,9	41,9	41,9
xG15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	41,5	41,5	41,5
xG16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	41,4	41,4	41,4
xG20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	40,9	40,9	40,9
xG26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	39,7	39,7	39,7
xG27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	38,8	38,8	38,8
xG08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	33,4	33,4	33,4
xG09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	32,8	32,8	32,8
xG10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	32,6	32,6	32,6
xG21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	29,2	29,2	29,2
xG01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	28,7	28,7	28,7
xG05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	25,6	25,6	25,6
xG06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	25,5	25,5	25,5
xG07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	25,3	25,3	25,3
xG02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	16,9	16,9	16,9
xG04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	15,4	15,4	15,4
xG03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	15,0	15,0	15,0
xBlaf03	Maximale geluidniveaus blaffen buiten03	180763,50	383653,86	0,50	61,0	--	--
xBlaf02	Maximale geluidniveaus blaffen buiten02	180749,82	383664,60	0,50	62,1	--	--
xBlaf01	Maximale geluidniveaus blaffen buiten01	180754,02	383674,43	0,50	68,2	--	--
xVw0	Piek vrachtwagen optrekken	180850,90	383632,16	1,20	60,0	--	--
xLV07	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180815,00	383642,42	0,75	49,8	--	--
xLV09	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180805,83	383645,60	0,75	48,0	--	--
xLV08	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180809,08	383653,26	0,75	47,3	--	--
xLV06	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180818,24	383649,16	0,75	49,8	--	--
xLV05	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180824,87	383642,09	0,75	48,4	--	--
xLV04	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180826,46	383645,48	0,75	49,0	--	--
xLV03	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180834,87	383637,71	0,75	47,9	--	--
xLV02	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180836,35	383641,05	0,75	44,2	--	--
xLV01	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180850,48	383631,23	0,75	43,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70,1	70,1	52,1

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL
LAmix bij Bron voor toetspunt: Tp01_B - Grens plangebied voorzijde (zuid)
Groep: La_max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	5,00	69,8	69,8	52,3
xG17	Dak hoofdgebouw	180754,24	383669,32	3,50	52,3	52,3	52,3
xG18	Dak hoofdgebouw	180763,89	383665,09	3,50	51,8	51,8	51,8
xG19	Dak hoofdgebouw	180773,51	383660,89	3,50	51,2	51,2	51,2
xG11	Ramen hoofdgebouw	180755,65	383670,83	2,00	47,3	47,3	47,3
xG22	Dak bijgebouw	180767,26	383638,20	3,10	47,2	47,2	47,2
xG12	Ramen hoofdgebouw	180760,51	383668,72	2,00	47,1	47,1	47,1
xG13	Ramen hoofdgebouw	180766,27	383666,20	2,00	46,8	46,8	46,8
xG23	Dak bijgebouw	180769,27	383642,80	3,10	46,5	46,5	46,5
xG24	Dak bijgebouw	180771,29	383647,45	3,10	45,8	45,8	45,8
xG28	Ramen bijgebouw	180764,38	383640,26	2,80	43,6	43,6	43,6
xG25	Westgevel bijgebouw	180764,06	383639,53	2,00	43,1	43,1	43,1
xG14	Dak hoofdgebouw	180752,71	383665,78	3,50	42,9	42,9	42,9
xG29	Ramen bijgebouw	180766,59	383645,33	2,80	42,6	42,6	42,6
xG30	Ramen bijgebouw	180768,70	383650,16	2,80	41,5	41,5	41,5
xG15	Dak hoofdgebouw	180762,33	383661,53	3,50	41,4	41,4	41,4
xG16	Dak hoofdgebouw	180771,92	383657,30	3,50	41,1	41,1	41,1
xG26	Westgevel bijgebouw	180766,31	383644,69	2,00	39,5	39,5	39,5
xG27	Westgevel bijgebouw	180768,45	383649,60	2,00	38,4	38,4	38,4
xG20	Noordgevel bijgebouw	180771,61	383650,14	1,70	38,2	38,2	38,2
xG08	Ramen hoofdgebouw	180754,61	383662,81	2,00	33,9	33,9	33,9
xG10	Ramen hoofdgebouw	180770,29	383655,98	2,00	32,8	32,8	32,8
xG01	Westgevel hoofdgebouw	180751,10	383668,55	2,00	32,8	32,8	32,8
xG09	Ramen hoofdgebouw	180761,80	383659,68	2,00	32,6	32,6	32,6
xG07	Noordgevel hoofdgebouw	180771,07	383664,12	1,70	29,4	29,4	29,4
xG21	Zuidgevel bijgebouw	180765,79	383636,02	1,70	28,6	28,6	28,6
xG05	Noordgevel hoofdgebouw	180754,66	383671,27	1,70	26,3	26,3	26,3
xG06	Noordgevel hoofdgebouw	180761,51	383668,28	1,70	25,9	25,9	25,9
xG02	Zuidgevel hoofdgebouw	180753,05	383663,49	1,70	16,8	16,8	16,8
xG03	Zuidgevel hoofdgebouw	180762,67	383659,30	1,70	14,7	14,7	14,7
xG04	Zuidgevel hoofdgebouw	180771,88	383655,28	1,70	14,2	14,2	14,2
xBlaf03	Maximale geluidniveaus blaffen buiten03	180763,50	383653,86	0,50	60,9	--	--
xBlaf02	Maximale geluidniveaus blaffen buiten02	180749,82	383664,60	0,50	65,6	--	--
xBlaf04	Maximale geluidniveaus blaffen speel01	180755,72	383677,91	0,50	69,8	69,8	--
xBlaf05	Maximale geluidniveaus blaffen speel02	180742,88	383662,39	0,50	69,8	69,8	--
xBlaf01	Maximale geluidniveaus blaffen buiten01	180754,02	383674,43	0,50	68,2	--	--
xVw0	Piek vrachtwagen optrekken	180850,90	383632,16	1,20	59,3	--	--
xLV07	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180815,00	383642,42	0,75	48,5	--	--
xLV09	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180805,83	383645,60	0,75	46,8	--	--
xLV08	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180809,08	383653,26	0,75	47,0	--	--
xLV06	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180818,24	383649,16	0,75	45,9	--	--
xLV05	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180824,87	383642,09	0,75	47,6	--	--
xLV04	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180826,46	383645,48	0,75	47,7	--	--
xLV03	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180834,87	383637,71	0,75	46,8	--	--
xLV02	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180836,35	383641,05	0,75	44,1	--	--
xLV01	Piek licht verkeer (optrekken of portieren)	180850,48	383631,23	0,75	44,5	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,8	69,8	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VII. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	1,50	15,6	--	--	15,6	65,4	
Tp01_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180763,65	383733,76	5,00	17,5	--	--	17,5	66,2	
Tp02_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	1,50	16,3	--	--	16,3	65,9	
Tp02_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180778,70	383727,08	5,00	18,4	--	--	18,4	66,9	
Tp03_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	1,50	17,3	--	--	17,3	66,7	
Tp03_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180793,65	383720,44	5,00	19,6	--	--	19,6	67,6	
Tp04_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	1,50	18,1	--	--	18,1	67,2	
Tp04_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180808,66	383713,78	5,00	21,3	--	--	21,3	68,8	
Tp05_A	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	1,50	17,8	--	--	17,8	66,7	
Tp05_B	Grens plangebied voorzijde (zuid)	180823,24	383707,30	5,00	23,3	--	--	23,3	70,3	
Tp06_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	1,50	19,4	--	--	19,4	68,4	
Tp06_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180828,72	383719,64	5,00	23,1	--	--	23,1	70,2	
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	1,50	21,9	--	--	21,9	70,2	
Tp07_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	5,00	25,4	--	--	25,4	71,4	
Tp08_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	1,50	14,8	--	--	14,8	63,6	
Tp08_B	Grens plangebied zijkant (oost)	180846,44	383735,11	5,00	22,1	--	--	22,1	69,0	
Tp09_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	1,50	16,8	--	--	16,8	65,5	
Tp09_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180844,98	383750,43	5,00	21,9	--	--	21,9	68,8	
Tp10_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	1,50	16,4	--	--	16,4	65,6	
Tp10_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180826,04	383757,06	5,00	20,3	--	--	20,3	68,1	
Tp11_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	1,50	14,5	--	--	14,5	63,9	
Tp11_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180808,66	383763,15	5,00	18,7	--	--	18,7	67,1	
Tp12_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	1,50	13,8	--	--	13,8	63,4	
Tp12_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180791,46	383769,18	5,00	17,7	--	--	17,7	66,4	
Tp13_A	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	1,50	13,5	--	--	13,5	63,5	
Tp13_B	Grens plangebied achterzijde (noord)	180776,04	383774,57	5,00	16,3	--	--	16,3	65,4	
Tp14_A	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	1,50	14,2	--	--	14,2	64,0	
Tp14_B	Grens plangebied zijkant (west)	180771,91	383760,96	5,00	16,8	--	--	16,8	65,7	
Tp15_A	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	1,50	14,8	--	--	14,8	64,5	
Tp15_B	Grens plangebied zijkant (west)	180767,30	383745,79	5,00	17,0	--	--	17,0	65,7	

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp07_A - Grens plangebied zijkant (oost)
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp07_A	Grens plangebied zijkant (oost)	180847,73	383721,45	1,50	21,9	--	--	21,9	70,2	
ihVW	Indirecte hindervrachtwagens	180954,34	383828,66	1,50	19,7	--	--	19,7	69,9	
ihLV	Indirecte hinder licht verkeer	180955,25	383828,26	0,75	17,9	--	--	17,9	57,1	

**BIJLAGE VIII. REKENRESULTATEN NA OVERDRACHTSMAATREGELEN
(LA_EQ EN LA_MAX)**



Model: v02, IL (overdrachtsmaatregel)
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
2 meter	Tuinmuur 2 meter	180823,24	383707,30	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Betonnen schutting 2,0 meter hoog	180777,05	383669,07	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Betonnen schutting 2,5 meter hoog	180763,18	383637,26	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijkdak01	Zijkant dak	180780,41	383659,92	--	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijkdak02	Zijkant dak	180774,24	383662,63	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
nok01	Nok dak	180775,65	383665,87	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijkdak03	Zijkant dak	180776,47	383653,39	--	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijkdak04	Zijkant dak	180749,69	383665,06	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Nok02	Nok dak	180751,20	383668,53	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
SchermGeb	Scherm tussen gebouwen	180771,47	383655,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, IL (overdrachtsmaatregel)
v02, Vlieden Zuid, Fase 2 (IL) - Vlieden Zuid, Fase 2 (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	5 meter achter scherm	180766,33	383738,04	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	5 meter achter scherm	180781,16	383731,46	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	5 meter achter scherm	180795,34	383725,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	5 meter achter scherm	180810,59	383718,39	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	5 meter achter scherm	180824,71	383712,12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	10 meter achter scherm	180826,00	383717,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	10 meter achter scherm	180813,01	383722,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	10 meter achter scherm	180797,23	383729,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	10 meter achter scherm	180783,48	383735,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	10 meter achter scherm	180769,04	383742,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL (overdrachtsmaatregel)
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La_eq
 Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	5 meter achter scherm	180766,33	383738,04	1,50	42,5	37,9	28,0	42,9	60,3		
Tp01_B	5 meter achter scherm	180766,33	383738,04	5,00	51,5	47,4	33,9	52,4	64,8		
Tp02_A	5 meter achter scherm	180781,16	383731,46	1,50	41,7	37,2	27,4	42,2	59,6		
Tp02_B	5 meter achter scherm	180781,16	383731,46	5,00	51,0	46,5	34,1	51,5	65,9		
Tp03_A	5 meter achter scherm	180795,34	383725,16	1,50	40,3	34,8	26,9	40,3	60,8		
Tp03_B	5 meter achter scherm	180795,34	383725,16	5,00	50,6	45,2	34,3	50,6	67,7		
Tp04_A	5 meter achter scherm	180810,59	383718,39	1,50	40,1	34,2	26,2	40,1	62,6		
Tp04_B	5 meter achter scherm	180810,59	383718,39	5,00	50,1	44,4	33,8	50,1	69,3		
Tp05_A	5 meter achter scherm	180824,71	383712,12	1,50	43,6	36,3	29,2	43,6	66,7		
Tp05_B	5 meter achter scherm	180824,71	383712,12	5,00	49,7	43,5	33,3	49,7	69,7		
Tp06_A	10 meter achter scherm	180826,00	383717,02	1,50	43,5	37,4	29,8	43,5	66,9		
Tp06_B	10 meter achter scherm	180826,00	383717,02	5,00	48,6	42,5	32,7	48,6	69,1		
Tp07_A	10 meter achter scherm	180813,01	383722,79	1,50	42,1	36,4	28,4	42,1	64,9		
Tp07_B	10 meter achter scherm	180813,01	383722,79	5,00	49,2	43,5	33,1	49,2	68,7		
Tp08_A	10 meter achter scherm	180797,23	383729,79	1,50	42,3	36,8	28,7	42,3	64,2		
Tp08_B	10 meter achter scherm	180797,23	383729,79	5,00	49,7	44,3	33,6	49,7	67,3		
Tp09_A	10 meter achter scherm	180783,48	383735,90	1,50	43,0	38,4	28,7	43,4	63,4		
Tp09_B	10 meter achter scherm	180783,48	383735,90	5,00	50,1	45,5	33,4	50,5	65,5		
Tp10_A	10 meter achter scherm	180769,04	383742,31	1,50	44,4	39,3	29,3	44,4	63,6		
Tp10_B	10 meter achter scherm	180769,04	383742,31	5,00	50,6	46,4	33,3	51,4	64,6		

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, IL (overdrachtsmaatregel)
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La_max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	5 meter achter scherm	180766,33	383738,04	1,50	58,8	58,8	46,2
Tp01_B	5 meter achter scherm	180766,33	383738,04	5,00	69,8	69,8	51,2
Tp02_A	5 meter achter scherm	180781,16	383731,46	1,50	58,8	58,8	46,1
Tp02_B	5 meter achter scherm	180781,16	383731,46	5,00	69,3	69,3	51,5
Tp03_A	5 meter achter scherm	180795,34	383725,16	1,50	56,2	56,2	45,5
Tp03_B	5 meter achter scherm	180795,34	383725,16	5,00	68,3	68,3	51,5
Tp04_A	5 meter achter scherm	180810,59	383718,39	1,50	56,5	55,1	44,3
Tp04_B	5 meter achter scherm	180810,59	383718,39	5,00	66,8	66,4	51,1
Tp05_A	5 meter achter scherm	180824,71	383712,12	1,50	62,2	62,2	46,4
Tp05_B	5 meter achter scherm	180824,71	383712,12	5,00	66,3	66,3	50,4
Tp06_A	10 meter achter scherm	180826,00	383717,02	1,50	58,5	57,5	46,5
Tp06_B	10 meter achter scherm	180826,00	383717,02	5,00	65,0	65,0	50,0
Tp07_A	10 meter achter scherm	180813,01	383722,79	1,50	57,0	55,6	45,3
Tp07_B	10 meter achter scherm	180813,01	383722,79	5,00	65,8	65,1	50,5
Tp08_A	10 meter achter scherm	180797,23	383729,79	1,50	58,7	58,7	46,5
Tp08_B	10 meter achter scherm	180797,23	383729,79	5,00	67,6	67,6	50,9
Tp09_A	10 meter achter scherm	180783,48	383735,90	1,50	60,2	60,2	46,6
Tp09_B	10 meter achter scherm	180783,48	383735,90	5,00	68,5	68,5	50,9
Tp10_A	10 meter achter scherm	180769,04	383742,31	1,50	60,5	60,5	46,8
Tp10_B	10 meter achter scherm	180769,04	383742,31	5,00	69,0	69,0	50,7