

WONINGBOUWLOCATIE BETTINKDIJK TE LOO-BATHMEN

Geluidonderzoek naar de invloed van VDH, Kringgroep Salland

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

WONINGBOUWLOCATIE BETTINKDIJK TE LOO-BATHMEN

Geluidonderzoek naar de invloed van VDH, Kringgroep Salland

Rapportnummer: 23-09787.R02.V01
Status: definitief
Datum: 24 oktober 2023

In opdracht van: Gemeente Deventer
Postbus 5000
7400 GC Deventer

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Erik Willighagen
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: erik.willighagen@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN GEGEVENS OVER DE ACTIVITEITEN	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.3	Incidentele bedrijfssituatie	7
2.4	Evenementen	7
2.5	Beoordeling in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties	7
2.6	Beoordeling in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	8
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	10
3.1	Herkomst bronsterktes	10
3.2	Geluidbronnen	10
4	STEDENBOUWKUNDIGE OPZET	12
5	RESULTATEN EN BEOORDELING	13
5.1	Rekenmodel	13
5.2	Berekeningsresultaten en beoordeling	14
5.2.1	Vrije veld contouren	14
5.2.2	Geluidsituatie ingevuld plangebied	15
5.3	Effect van afscherming	17
5.4	Conclusie	18
6	UITWERKING VAN HET PLAN	19
6.1	Oplossingsrichting	19
6.2	Waarborgen	20
7	CONCLUSIES	21

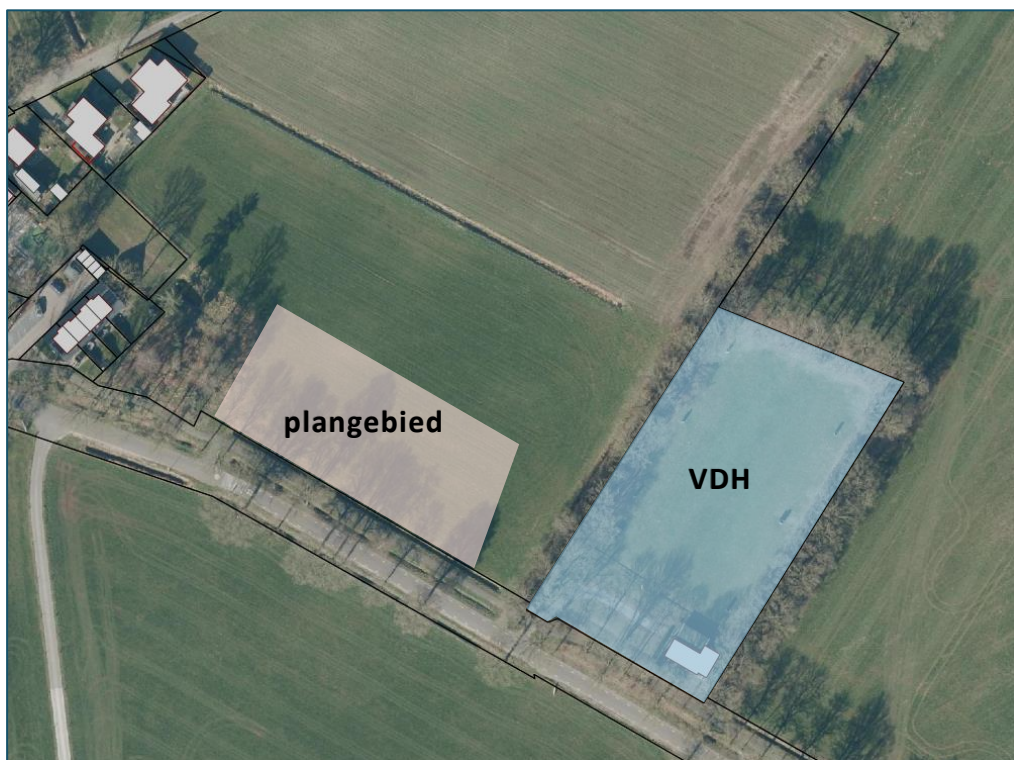
Bijlagen

- Bijlage 1 Figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Berekeningsresultaten



1 INLEIDING

De gemeente Deventer ontwikkelt plannen voor de realisatie van woningen aan de Bettinkdijk te Bathmen. Nabij deze planlocatie bevindt zich aan de Bettinkdijk 3a het oefenterrein van VDH, Kringgroep Salland (hierna te noemen: VDH). In de volgende figuur is de globale situatie weergegeven.



Figuur 1 Plangebied met ligging VDH

De activiteiten van VDH kunnen invloed hebben op de beoogde woningen in het plangebied. Daarom is een verkennend geluidonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de activiteiten ter plekke, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

De planprocedures worden niet eerder voorzien dan na 1 januari 2024, dus na de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Het geluidonderzoek houdt hier rekening mee.

De geluidniveaus ten gevolge van VDH zijn bepaald volgens de "Meet- en rekenmethode geluid industrie" (bijlage IVH van de Omgevingsregeling Omgevingswet). De berekende geluidniveaus worden getoetst aan de richtwaarden volgens de VNG-publicatie

'Milieuzonering nieuwe stijl' en aan de standaard- en grenswaarden volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).



2 UITGANGSPUNTEN EN GEGEVENS OVER DE ACTIVITEITEN

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Gevoerd overleg met gemeente Deventer en VDH;
- Alcedo-expertise met training van herdershonden.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het terrein van VDH wordt gebruikt voor het trainen van (hoofdzakelijk) Duitse herdershonden. De activiteiten, voor zover deze relevant zijn voor het geluid, zijn hierna omschreven.

Activiteiten

Het gebruik van het veld van VDH varieert van dag tot dag. Er zijn dagen waarbij sprake is van veel activiteiten, maar er zijn ook dagen dat sprake is van minder activiteiten. Voor de toetsing aan de richt- en grenswaarden volgens de VNG-uitgave en de bruidsschat is de drukke dag bepalend.

Activiteiten op het terrein

De activiteiten op het buitenterrein betreffen trainingen voor de instructie van de geleider (begeleider van de Duitse Herdershond) en voor het africhten van Duitse Herdershonden (hierna: hond). Tijdens de training is van elke hond de geleider aanwezig en worden geleider en hond begeleid door een instructeur. Sommige geleiders nemen meerdere honden mee naar training. Het trainingsprogramma bestaat uit speuren, appél en pakwerk. Deze kunnen zowel in de dagperiode als in de avondperiode plaatsvinden. In de dagperiode is de zondag maatgevend. In de avondperiode is de donderdagavond maatgevend. Het speurwerk is niet relevant voor de geluidssituatie. Dit wordt daarom niet nader behandeld in dit onderzoek.

Op zondag wordt tussen circa 09:00 tot circa 14:00 uur getraind. Op donderdagen wordt tussen circa 19:00 uur en 22:30 uur getraind. Hierbij zijn, inclusief enige reserve voor toekomstige ontwikkelingen, circa 12 honden aanwezig.

Het eerste onderdeel is het appél en bestaat uit gehoorzaamheidsoefeningen waarbij de hond de geleider moet volgen of moet apporteren. Daarnaast kan er gedurende de dagperiode enkele keren (maximaal 5 keer) worden geschoten met een alarmpistool om de honden te laten wennen aan schietgeluiden (schotvastheid). Het schieten vindt plaats aan de noordoostzijde van het veld. De overige activiteiten kunnen over het gehele veld plaatsvinden. In deze situatie bevinden zich meerdere honden tegelijk op het veld waarbij de

appéltraining circa 15 minuten per hond in beslag neemt. Tijdens het appél blaffen de honden niet of vrijwel niet.

Het pakwerk vindt op twee manieren plaats:

1. De pakwerker loopt op het veld en daagt de hond uit. Hierbij moet de hond afwisselend op commando de pakwerker pakken, loslaten of met de geleider meelopen. Wanneer de hond de pakwerker gepakt heeft zwaait de pakwerker met een stok en schreeuwt hierbij. Daarnaast kan ook de geleider commando's schreeuwen en de pakwerker dreigen door stemgeluid. De hond zal daarbij circa 30 keer blaffen.
2. Verspreid over het veld staan verstekken (hokjes). In één verstek is de pakwerker aanwezig. De hond legt een parcours af langs de verstekken. Aangekomen bij het oefenverstek moet de hond de pakwerker uitdagen door te blaffen (circa 140 keer blaffen per hond). Ook hier is sprake van schreeuwgeluid van de pakwerker en de geleider.

Het blaffen, het schietgeluid en het stemgeluid van de pakwerker (dreiging door stemgeluid) en geleider (geven van commando's) zijn, vanwege het luide karakter, van belang. Hiermee wordt in het onderzoek rekening gehouden. Daarnaast is sprake van stemgeluid van overige aanwezigen. Dit betreft echter stemgeluid op een normaal spreekniveau wat ten opzichte van de overige geluiden (blaffen en schreeuwen) geen relevante bijdrage levert. Dit stemgeluid wordt daarom niet nader beschouwd.

Voor de aanvang van de training, gedurende pauzes tussen appéltraining en het pakwerk en na het aflopen van de training bevinden de honden zich in de geventileerde karren of auto's op het parkeerterrein. Elke hond (12 stuks) kan zich circa 3 uur in de kar bevinden. De honden in de karren kunnen elkaar onderling verstoren of verstoord worden door bijvoorbeeld passanten. Het aantal blaffen is zeer sterk afhankelijk van de toevallige situatie. In het onderzoek wordt er vanuit gegaan dat, omdat het parkeerterrein is afgescheiden van openbaar gebied, er in beperkte mate verstoring kan plaatsvinden. In het onderzoek wordt daarbij verondersteld dat elke hond gemiddeld 60 keer per uur in de kar of auto kan blaffen.

Rijdende personenauto's op de openbare weg

Bezoekers van VDH komen over het algemeen met een personenauto. Auto's worden geparkeerd op de eigen parkeerplaats. Het betreft circa 12 arriverende en vertrekkende auto's in de dag- of avondperiode. Deze autobewegingen worden op de openbare weg vrijwel direct opgenomen in het reguliere verkeer. Daarom wordt het geluid van rijdende auto's (mede gezien het geringe aantal) op de openbare weg, niet verder betrokken bij het onderzoek.

Grasmaaien

Met enige regelmaat, afhankelijk van het seizoen, wordt het gras gemaaid. Dit wordt gedaan met een benzine-zitmaaier of een benzine-handmaaier en neemt circa 1,5 uur in beslag. Het maaien kan zowel in de dag- als in de avondperiode plaatsvinden.



Andere activiteiten

De hiervoor omschreven activiteiten zijn passend binnen de reguliere situatie (een drukke dag). In de praktijk zullen ook situaties voorkomen waarbij de activiteiten in andere verhoudingen of in mindere mate plaatsvinden. Deze situaties leiden tot een geringere geluidsemissie en worden daarom in dit onderzoek niet nader beschouwd.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Afhankelijk van het jaargetijde kunnen, incidenteel, ook onderhoudswerkzaamheden met bijvoorbeeld een bladblazer of motorzaag plaatsvinden. Gelet op het incidentele karakter van deze laatste activiteiten, worden deze niet verder beschouwd in dit onderzoek. Voorgesteld wordt om hiervoor een maatwerkvoorschrift op te nemen dat inhoudt dat geen geluidvoorschriften gelden voor onderhoudswerkzaamheden, anders dan grasmaaien, mits dit op ten hoogste 12 dagen per jaar aan de orde is.

2.4 Evenementen

Gedurende het jaar kan het voorkomen dat op zaterdag of zondag op het terrein evenementen worden gehouden. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden kampioenschapswedstrijden.

Gedurende deze evenementen zijn er (veel) meer honden en mensen aanwezig dan gedurende een drukke dag. Er zal dan ook sprake zijn van een grotere geluidsemissie naar de omgeving. De geluidssituatie van deze evenementen wordt niet beoordeeld omdat deze onder de vrijstelling volgens het Bkl vallen. Volgens de Verordening Fysieke Leefomgeving van de gemeente Deventer, mag op 4 dagen per jaar gebruik worden gemaakt van deze vrijstelling voor incidentele activiteiten.

De evenementen worden, vanwege het geringe aantal dagen en de vrijstelling, niet nader onderzocht.

2.5 Beoordeling in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties

De activiteiten van VDH hebben een geluidsinvloed op de omgeving. In dat kader moet worden beoordeeld of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Enerzijds dient ter plaatse van de nieuwe woningen sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Anderzijds dient VDH niet te worden belemmerd in haar activiteiten met de realisatie van de nieuwe woningen.

De eerste stap in de beoordeling hiervan is de VNG-uitgave 'Milieuzonering nieuwe stijl' en het bijbehorende 'Servicedocument Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet'. In deze uitgaves van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van zones met richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of activiteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten.



Overigens dient te worden bedacht dat de genoemde zones slechts een eerste indicatie zijn voor de beoordeling.

Behalve deze zones is ook sprake van een zone FM. In deze zone is functiemenging mogelijk: bedrijven die zo'n geringe invloed hebben dat deze direct bij en gemengd met woningen kunnen opereren.

Tabel 1 Zones en richtafstanden

Zone	Richtafstand tot woning	
	In rustige woonwijk	In gemengd gebied
FM	10 meter	0 meter
1	30 meter	10 meter
2	50 meter	30 meter
3	100 meter	50 meter
4	200 meter	100 meter
IT	300 meter	200 meter

De zones zijn zodanig vormgegeven dat over het algemeen de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus kunnen worden gerespecteerd:

- 45/40/35 dB(A) in de dag/avond/nachtperiode bij woningen in een rustige woonwijk;
- 50/45/40 dB(A) in de dag/avond/nachtperiode bij woningen in een gemengd gebied.

De nieuw te realiseren woningen liggen, afhankelijk van de invulling van het plangebied, vanaf een afstand van circa 25 tot 35 meter vanaf de terreingrens van VDH. Behoudens VDH is direct rondom de nieuwe woningen nauwelijks sprake van relevante bedrijfsactiviteiten. Daarom kan de woninglocatie worden gelijkgesteld met een 'rustige woonwijk'.

Op VDH is, als hondendressuurterrein, zone 2 van toepassing met een richtafstand van 50 meter tot woningen in een rustige woonwijk. De afstand tussen de nieuwe woningen en VDH is kleiner dan 50 meter.

Op basis van de overschrijding van de richtafstand, is het denkbaar dat de woningen een wezenlijke invloed zullen ondervinden van de activiteiten van VDH. Omdat de richtafstand een zeer indicatief instrument is, moet nader onderzoek worden uitgevoerd naar de feitelijke activiteiten en het feitelijke invloedsgebied van VDH.

2.6 Beoordeling in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Bij de beoordeling van de geluidssituatie bij nieuw te realiseren woningen wordt, tenzij de gemeente Deventer anders beslist in het Omgevingsplan, uitgegaan van de standaard- en grenswaarden volgens het Bkl. De waarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus volgens het Bkl zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 2 Standaardwaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus volgens artikel 5.65 van het Bkl

Beoordelingspunt	Standaardwaarden [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{A,r,LT}$ op gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,max}$ op geluidgevoelige gebouwen veroorzaakt door aandrijf­geluid van transportmiddelen	-	70	70
$L_{A,max}$ op geluidgevoelige gebouwen veroorzaakt door andere piekgeluiden	-	65	65

Tabel 3 Grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in geluidgevoelige gebouwen volgens artikel 5.65 en 5.66 van het Bkl

Beoordelingspunt	Grenswaarden [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{A,r,LT}$ in geluidgevoelige gebouwen	35	30	25
$L_{A,max}$ in geluidgevoelige gebouwen veroorzaakt door aandrijf­geluid van transportmiddelen	-	55	55
$L_{A,max}$ in geluidgevoelige gebouwen veroorzaakt door andere piekgeluiden	-	45	45

3

AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 Herkomst bronsterktes

De bronsterktes van blaffende honden zijn gebaseerd op door Alcedo uitgevoerde geluidsmetingen tijdens trainingen met Duitse Herders tijdens soortgelijke activiteiten op een andere locatie.

Voor stemgeluid van de geleider en pakwerker is gebruik gemaakt van literatuurgegevens voor stemgeluid bij voetbal ontleend aan de VDI-richtlijn 3770 "Characteristic noise emission values of sound sources. Facilities for sporting and recreational activities".

De bronsterkte van de grasmaaier is gebaseerd op de typekeuring van de feitelijk aanwezige maaier.

3.2 Geluidbronnen

In de volgende tabellen zijn de geluidbronnen van de activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 4 Relevante activiteiten en bedrijfsduur

Geluidbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
		gem.	max.			
001 – 010 & 101 - 110	Blaffende herdershonden (op het terrein)	110 ¹⁾	121	12x(144+30) = 2.088/10 seconden ²⁾	12x(144+30) = 2.088/10 seconden ²⁾	-
201 - 210	Stemgeluid schreeuwen pakwerker en geleider (op het terrein)	- ⁴⁾	108	Ja	Ja	N.v.t.
301 - 303	Schieten met alarmpistool (op het terrein)	- ⁴⁾	135	Ja	N.v.t.	N.v.t.
011 – 016 & 111 - 116	Blaffende herdershonden (in kar of auto)	102 ¹⁾	113	12x60x3 = 2.160/6 seconden ³⁾	12x60x3 = 2.160/6 seconden ³⁾	N.v.t.
401 & 501 – 510	Massey Ferguson 4416XL zitmaaier	85	90	0,75 uur ⁵⁾	0,75 uur ⁵⁾	N.v.t.
601 & 701 – 710	Honda OHC 135 cc handmaaier	96	101	0,75 uur ⁵⁾	0,75 uur ⁵⁾	N.v.t.

¹⁾ De bronsterkte is bepaald aan de hand van de gemeten SEL-waarde (Sound Exposure Level) van een groot aantal blaffen van verschillende honden. Vanuit deze SEL-waarde is de bronsterkte van een gemiddelde blaf met een bedrijfsduur van 1 seconde bepaald. Omdat het impulsachtige geluid van de blaffende honden bij omliggende woningen als zodanig herkenbaar kan zijn, wordt in het rekenmodel op dit geluid een impulscorrectie van 5 dB toegepast.

²⁾ De blaffende honden op het veld zijn verdeeld over 10 bronlocaties. Per bronlocatie wordt daarom rekening gehouden met 1/10^e van het aantal blaffen.

³⁾ De blaffende honden in de karren op het parkeerterrein zijn verdeeld over 5 bronlocaties. Per bronlocatie wordt daarom rekening gehouden met 1/5^e van het aantal blaffen.

⁴⁾ Gezien het kortstondige karakter en het beperkte aantal schoten wordt deze activiteit ten opzichte van de blaffende honden niet relevant geacht voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Wel wordt rekening gehouden met de maximale geluidniveaus.

- ⁵⁾ VDH heeft de beschikking over twee grasmaaiers. De zitmaaier wordt het meest gebruikt. Voor het onderzoek is er vanuit gegaan dat ook de (luidruchtiger) handmaaier kan worden gebruikt.



4

STEDENBOUWKUNDIGE OPZET

Er is sprake van een locatie waar op voorhand al wordt verwacht dat hogere geluidniveaus vanwege de activiteiten van VDH kunnen optreden. Daarom is hiermee al rekening gehouden bij de stedenbouwkundige opzet. In de volgende figuur is een impressie gegeven van deze opzet.



Figuur 2 Stedenbouwkundige opzet

De stedenbouwkundige opzet is zodanig gekozen dat de meest oostelijke bebouwing een afscherming vormt voor de woningen ten westen daarvan.

De opzet is ook zodanig dat elke woning een tuin of terras kan hebben aan de rustige zijde van de woning. Zodoende kan er aan één zijde van de woning sprake zijn van verhoogde geluidniveaus vanwege blaffende honden, maar is er aan de andere zijde sprake van rust.

5 RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Rekenmodel

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de “Meet- en rekenmethode geluid industrie”. In dit driedimensionale model zijn onder andere verharde vlakken, gebouwen en geluidbronnen opgenomen.

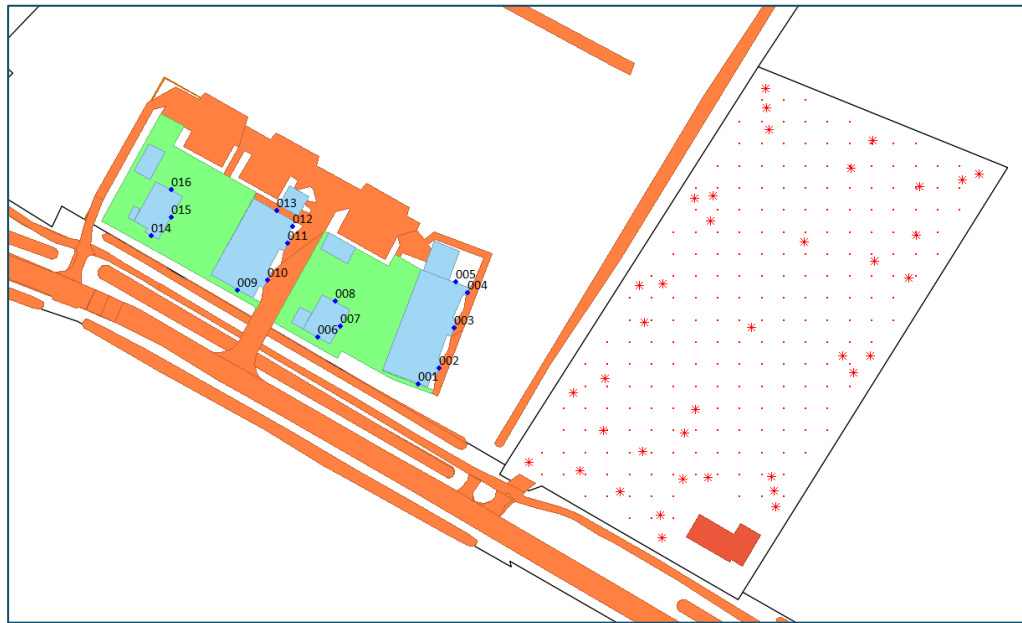
In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

Bepaling van de geluidniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 meter (verdieping). De geluidniveaus worden invallend beschouwd. Bij blaffende honden en schietgeluid is, voor de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, rekening gehouden met een correctie van 5 dB vanwege het impulsachtige karakter van het geluid.

In de onderstaande figuren zijn impressies van het rekenmodel opgenomen. Daarbij is voor de locatie van de blaffende honden op het trainingsveld uitgegaan van de locaties van de verstekken en enkele locaties verspreid over het veld.



Figuur 3 3D impressie rekenmodel



Figuur 4 2D impressie rekenmodel

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 en 2. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

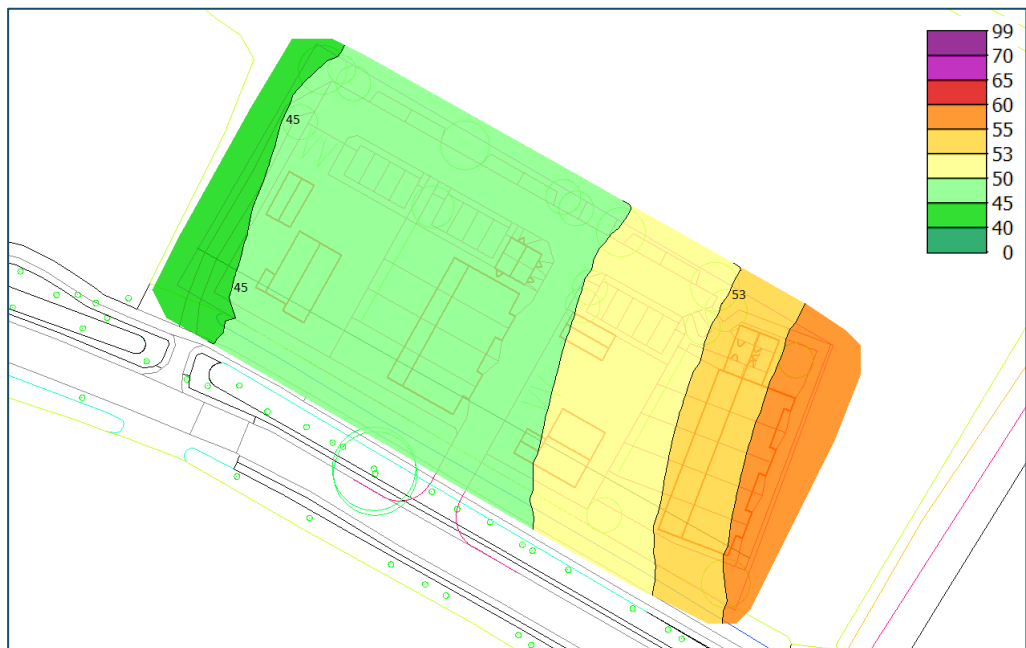
5.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

5.2.1 Vrije veld contouren

Voor het krijgen van een algemene indruk van de geluidssituatie zijn de geluidcontouren van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau berekend. Dit zijn zogenaamde vrije veldcontouren waarbij nog geen rekening is gehouden met afscherming en reflectie door nieuwe woningen. Dit is gedaan voor de maatgevende avondperiode. De contouren zijn berekend op een hoogte van 4,5 meter (1^e verdieping).

In de volgende figuur zijn de contouren weergegeven. Ter illustratie is een mogelijke verkaveling als ondergrond gebruikt.





Figuur 5 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, avondperiode, 4,5 meter

Uit de contouren blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode in het hele plangebied hoger is dan de VNG richtwaarde van 40 dB(A). Behoudens het uiterste westelijke deel wordt ook de Bkl standaardwaarde van 45 dB(A) in de avondperiode overschreden.

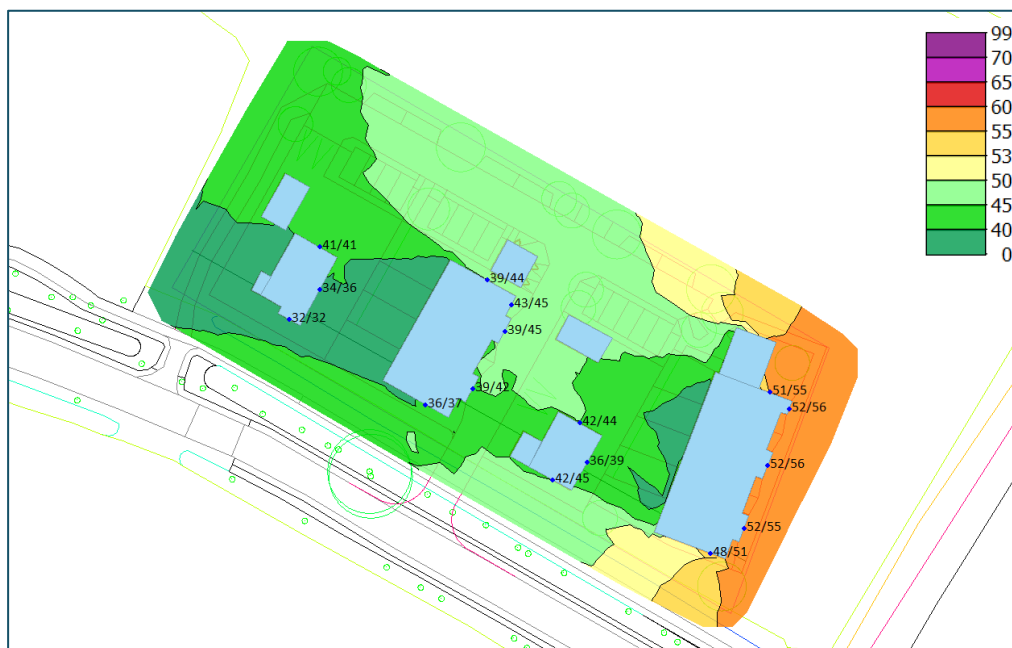
5.2.2

Geluidsituatie ingevuld plangebied

Om een beter beeld te krijgen van de geluidsituatie zijn berekeningen uitgevoerd waarbij ook de woningen in het plangebied aanwezig zijn, op basis van een mogelijke verkaveling. Uit de resultaten blijkt dat de eerstelijns woningen een zekere mate van afscherming vormen naar de achterliggende woningen. Om een goed beeld te krijgen zijn, behalve de geluidcontouren ook de geluidniveaus op punten op de gevels berekend.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de maatgevende avondperiode zijn weergegeven in de volgende figuur. Zowel de geluidcontouren als de niveaus op de beoordelingspunten zijn opgenomen.



Figuur 6 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, avondperiode, contouren 4,5 meter, beoordelingspunten op 1,5/4,5 meter

Uit de bovenstaande figuur en de resultaten volgens bijlage 3 blijkt dat gedurende de avondperiode op de eerstelijns woningen de richtwaarde van 40 dB(A) en de standaardwaarde van 45 dB(A) wordt overschreden. Op de overige woningen wordt voldaan aan de standaardwaarde, maar wordt de richtwaarde nog steeds overschreden.

Gedurende de dagperiode is sprake van een ruimer toetsingskader en wordt enkel beoordeeld op de begane grond (1,5 meter hoog). Uit de resultaten volgens bijlage 3 blijkt dat in de dagperiode wordt voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB(A). De richtwaarde van 45 dB(A) wordt met 3 dB(A) overschreden. Dit is een geringe overschrijding.

Maximaal geluidniveau

De maximale geluidniveaus kunnen niet worden weergegeven in contouren. Wel zijn deze niveaus berekend ter plaatse van de beoordelingspunten op de gevels (zie bijlage 3). Daaruit blijkt dat het schietgeluid zeer maatgevend is.

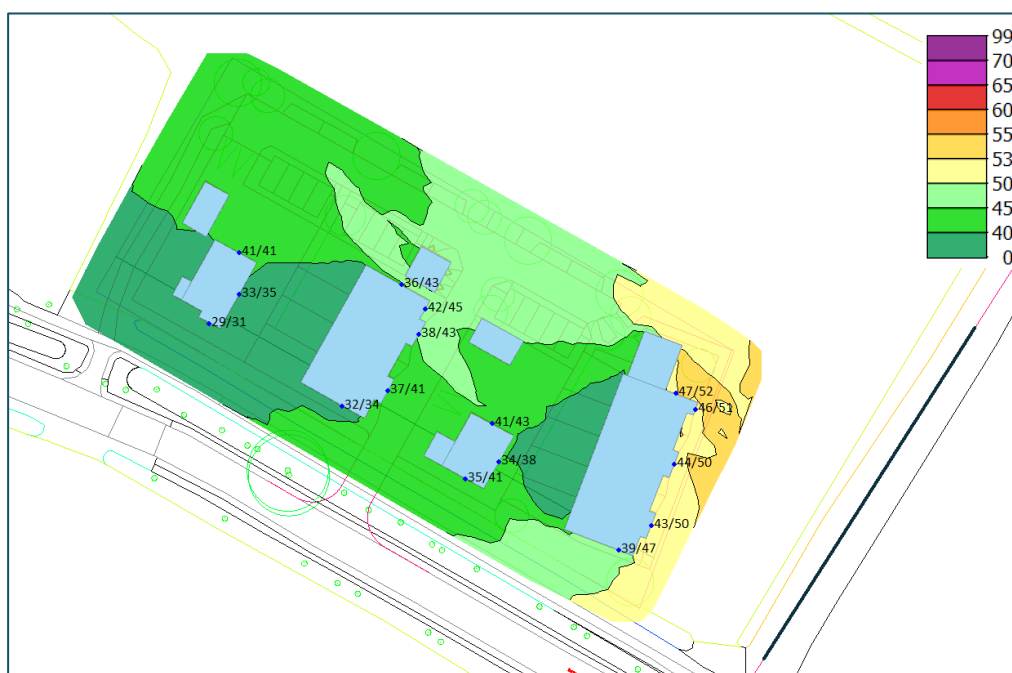
Op de eerstelijns bebouwing is vanwege schietgeluid in de dagperiode sprake van een maximaal geluidniveau van ten hoogste 82 dB(A) ter hoogte van de begane grond. Op de overige woningen varieert het niveau van 56 tot 77 dB(A) ter hoogte van de begane grond. Er is geen sprake van een formele overschrijding omdat in de dagperiode geen toetsing van het maximale geluidniveau plaatsvindt.

Naast schietgeluid zijn de blaffende honden van belang. Op de eerstelijns bebouwing is vanwege blafgeluid sprake van een maximaal geluidniveau van ten hoogste 78 dB(A). Op de overige woningen varieert het niveau van 46 tot 68 dB(A). Hiermee wordt de standaardwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode overschreden met ten hoogste 13 dB(A).

In de dagperiode is geen sprake van een overschrijding omdat in de dagperiode geen toetsing van het maximale geluidniveau plaatsvindt.

5.3 Effect van afscherming

Vanwege de geconstateerde overschrijdingen, is onderzocht of een afscherming langs de terreingrens van VDH een oplossing biedt. Daarbij is uitgegaan van een scherm met een hoogte van 4 meter en een lengte van circa 60 meter. Een scherm met dergelijke afmetingen heeft landschappelijk een forse impact.



Figuur 7 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, avondperiode, contouren 4,5 meter, beoordelingspunten op 1,5/4,5 meter, met afscherming

Uit de figuur blijkt dat de richt- en standaardwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de maatgevende avondperiode nog steeds worden overschreden. De overschrijding van de richtwaarde is ten hoogste 12 dB(A). De overschrijding van de standaardwaarde is ten hoogste 7 dB(A).

De standaardwaarde voor maximale geluidniveaus wordt met ten hoogste 8 dB(A) overschreden vanwege schietgeluid. Er is geen sprake van een formele overschrijding omdat in de dagperiode geen toetsing van het maximale geluidniveau plaatsvindt.

Vanwege blafgeluid is de overschrijding ten hoogste 10 dB(A).

5.4

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de richt- en standaardwaarden gedurende met name de avondperiode fors worden overschreden. Een 4 meter hoog scherm leidt tot een geringe vermindering van het geluid. Er blijft dan echter nog steeds sprake van forse overschrijdingen.



6

UITWERKING VAN HET PLAN

6.1

Oplossingsrichting

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat sprake is van forse overschrijdingen van de richt- en standaardwaarden in met name de avondperiode. Daarom is nagegaan of er oplossingsrichtingen zijn waarmee, ondanks de hoge geluidniveaus toch sprake kan zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zijn daarbij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

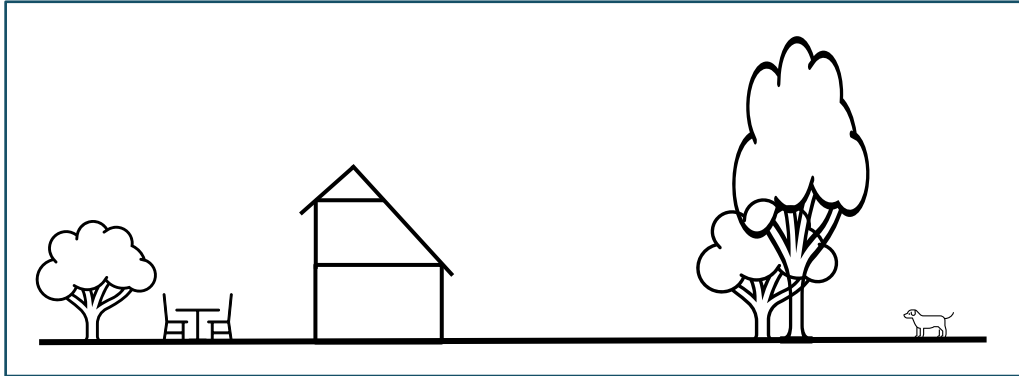
- Het woongebouw aan de oostzijde vormt een effectieve afscherming voor de woningen aan de westzijde.
- Op mooie (zomer)dagen kan veel op het terras of in de tuin worden verbleven. Dit ligt veelal aan de achterzijde van de woning. Aan de voorzijde van de woning ligt meestal de voordeur en is meestal geen sprake van een terras of tuin waarin langdurig wordt verbleven. Gestreefd moet worden naar een rustig terras/tuin.
- Waar sprake is van een gevel met een voordeur of een vrij gesloten gevel, is de hoogte van het geluid minder relevant. Met een goede geluidisolatie kan er daar voor worden gezorgd dat het woonklimaat in de woning zelf in orde is.
- Waar sprake is van ruimtes of gebieden waar normaal gesproken weinig wordt verbleven, is de hoogte van het geluid minder relevant. Gedacht kan worden aan een hal, een overloop, badkamer, toilet, wasruimte en dergelijke.
- Als geen draaiende delen (bijvoorbeeld draairamen) in een gevel aanwezig zijn, is de hoogte van het geluidniveau minder relevant, mits de geluidsisolatie voldoende is.
- Een uitzicht vanuit de woningen naar de omliggende landerijen is gewenst. Dus afschermingen direct bij of om de woningen zijn minder gewenst.
- Het schietgeluid treedt hooguit enkele keren per dag op en enkel gedurende de dagperiode. Omdat het Bkl geen grenswaarden stelt in de dagperiode, is dit aanvaardbaar.

Aan de hand van deze uitgangspunten is een principe-oplossing ontwikkeld waarbij de eerstelijns woningen de voordeur aan de oostzijde (zijde VDH) hebben. Aan deze oostzijde van de woning worden ook bijvoorbeeld de hal, toilet, badkamer, overloop en dergelijke gepositioneerd. Ook een raam van een woonkamer of keuken kan hieraan worden gepositioneerd, mits dit een doorzonvertrek is en dus ook aan de andere (rustige) kant van de woning een raam kan worden opengezet. Slaapkamers worden bij voorkeur gesitueerd aan de rustige zijde. De geluidisolatie wordt afgestemd op het geluid van VDH.

Onder het dak ligt een zolder waarvoor geen specifieke eisen gelden omdat het een onbenoemde ruimte betreft. Als de zolder toch als slaapkamer wordt ingericht en gebruikt, wordt de geluidisolatie afgestemd op het geluid van VDH. In het dakvlak aan de zijde van VDH worden dan geen dakramen of dakkapellen geplaatst.

Aan de achterzijde van de woning ligt de rustige tuin waar minder geluid van VDH wordt ervaren. Aan de achterzijde bevinden zich ook slaapkamers zodat ook hier minder geluid van VDH wordt ervaren.

In de volgende impressies is het principe van deze optie geschetst.



Figuur 8 Principe woning met rustige zijde

6.2

Waarborgen

Als gebruik wordt gemaakt van de geschetste mogelijkheden, zal in het omgevingsplan moeten worden geborgd dat de woningen ook daadwerkelijk op deze manier worden gebouwd. Ook zullen voor VDH passende maatwerkvoorschriften moeten worden opgesteld, zodat zij niet onnodig beperkt worden in hun activiteiten.

De waarborgen in het omgevingsplan hebben betrekking op:

1. Het aanduiden als geluidbelaste locatie vanwege VDH;
2. Het zodanig positioneren van de woningen dat elke woning een buitenruimte aan de rustige zijde heeft;
3. Het opnemen van een indelingsvoorschrift voor de eerstelijns woningen;
4. Het opnemen van een geluidisolatie-eis voor zover de standaard waarden volgens het Bkl worden overschreden.

Het maatwerkvoorschrift volgens het Bkl heeft betrekking op:

1. Het toestaan van hogere langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de woningen voor zover de standaard waarden volgens het Bkl worden overschreden;
2. Het aanwijzen van het noordoostelijke deel van het veld voor het gebruiken van het alarmpistool gedurende alleen de dagperiode;
3. Het niet hanteren van geluidvoorschriften tijdens onderhoudswerkzaamheden, anders dan grasmaaien, op ten hoogste 12 dagen per jaar.

7

CONCLUSIES

Uit de resultaten blijkt dat de richt- en standaardwaarden bij het plangebied gedurende met name de avondperiode fors worden overschreden. Een 4 meter hoog scherm leidt tot een vermindering van het geluid. Er blijft dan echter nog steeds sprake van forse overschrijdingen.

Gedacht kan worden aan een planopzet waarbij gebruik wordt gemaakt van een hoger belaste eerstelijns bebouwing die een afscherming vormt voor de achterliggende woningen. Verder moet sprake zijn van éénzijdig georiënteerde woningen. Deze woningen hebben een rustige zijde. Aan deze zijde worden de tuin, het terras en de slaapkamers georiënteerd. Aan de luidruchtige zijde bevinden zich de straat, de voordeur, toilet, badkamer en dergelijke. De luidruchtige zijde moet bovendien goed tegen het geluid van VDH worden geïsoleerd.

Dit rapport biedt handvatten om te komen tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op korte afstand van VDH. De toekomstige bewoners zullen desondanks het blaf- en schietgeluid van VDH duidelijk kunnen horen en moeten dit ook beseffen bij de aankoop van de woning.

Als gebruik wordt gemaakt van de geschetste mogelijkheden, zal in het omgevingsplan moeten worden geborgd dat de woningen ook daadwerkelijk op deze manier worden gebouwd. Ook zullen voor VDH passende maatwerkvoorschriften moeten worden opgesteld, zodat zij niet onnodig beperkt worden in hun activiteiten.

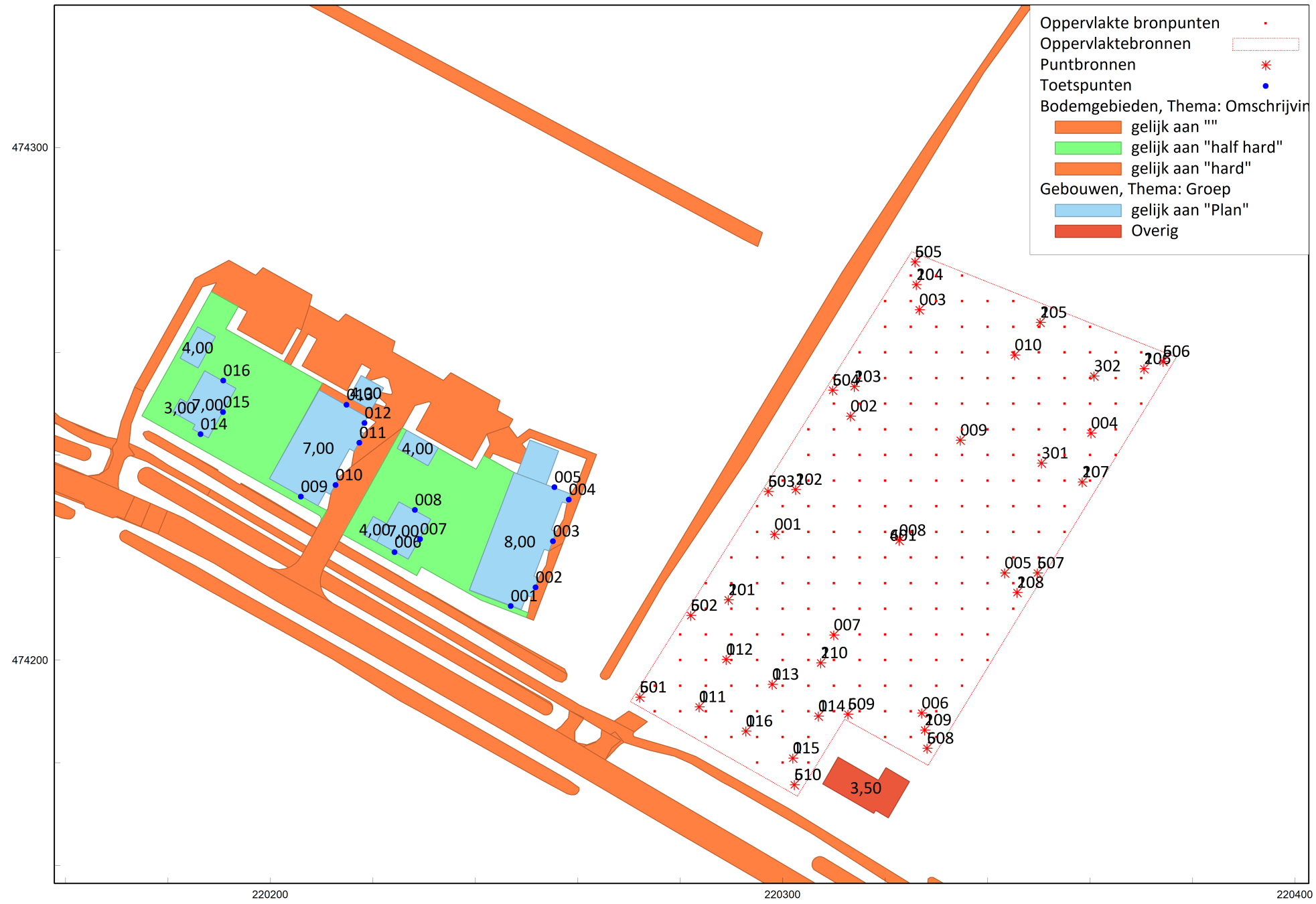


BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO;

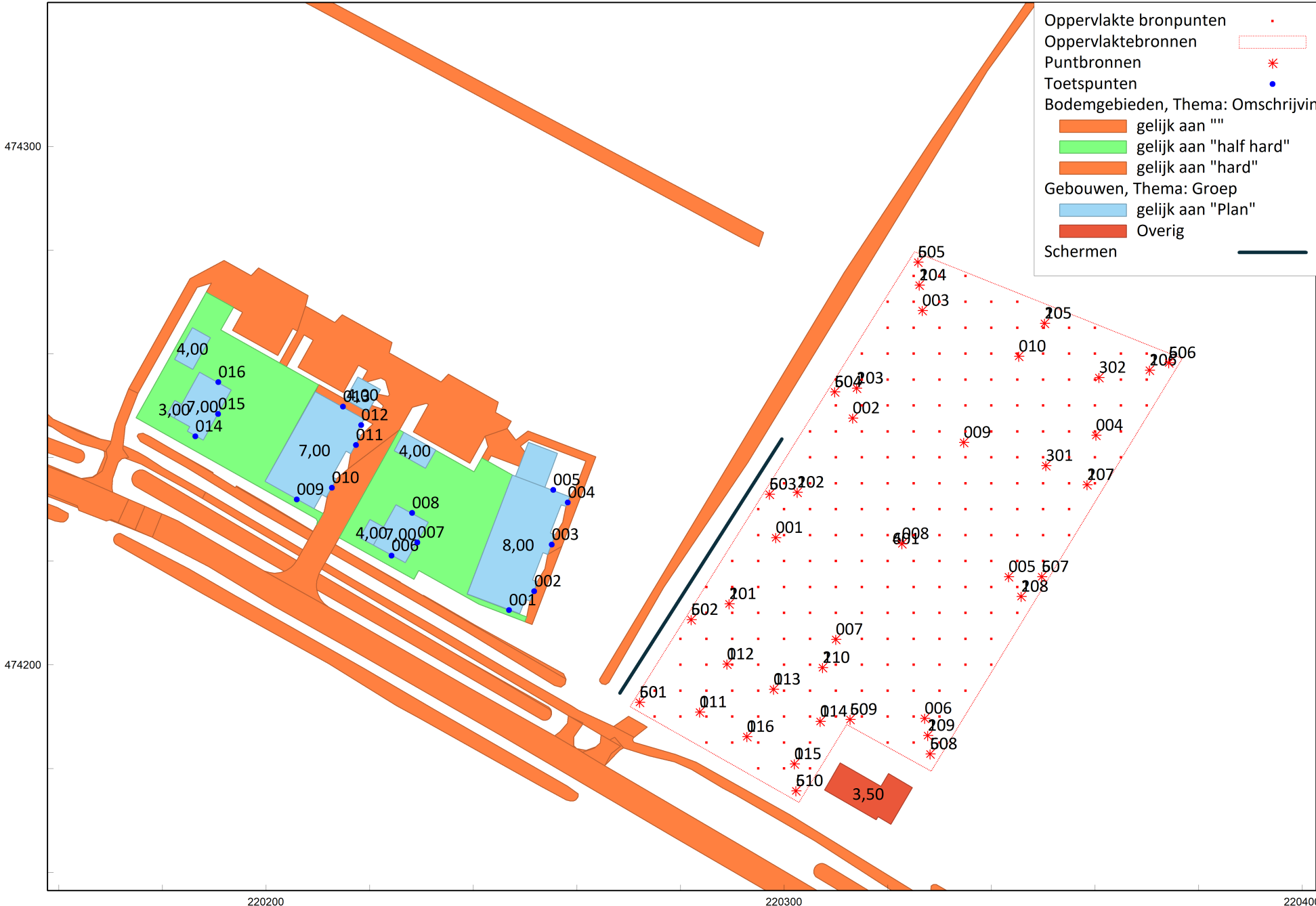
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Figuur 1
 Rekenmodel zonder afscherming



Figuur 2

Rekenmodel met afscherming



474300

474200

220200

220300

220400

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL
401	MF Zitmaaier	0,40	0,00	Relatief				True	A	12,04	7,27	--	5,0
601	Honda handmaaier	0,40	0,00	Relatief				True	A	12,04	7,27	--	5,0

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31
401	5,0	Ja	6,40	26,10	47,80	56,40	54,00	54,60	52,40	45,50	38,40	43,90
601	5,0	Ja	6,40	26,10	47,80	56,40	54,00	54,60	52,40	45,50	38,40	43,90

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
401	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,90	83,00	75,90	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48	13,48
601	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,90	83,00	75,90	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
401	13,48	13,48
601	2,48	2,48

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Type	Richt.	Hoek
101	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
102	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
103	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
104	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
105	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
106	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
107	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
108	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
109	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
110	Blaffende hond LAmax	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
111	Blaffende hond kar LA,max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
112	Blaffende hond kar LA,max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
113	Blaffende hond kar LA,max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
114	Blaffende hond kar LA,max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
115	Blaffende hond kar LA,max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
116	Blaffende hond kar LA,max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
301	Schieten alarmpistool LA, max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
302	Schieten alarmpistool LA, max	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
201	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
202	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
203	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
204	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
205	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
206	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
207	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
208	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
209	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
210	LAmx Stemgeluid schreeuwen veld 1	1,60	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
501	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
502	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
503	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
504	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
505	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
506	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
507	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
508	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
509	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
510	MF Zitmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
601	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
602	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
603	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
604	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
605	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
606	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
607	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
608	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
609	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
610	Honda grasmaaier Lmax	0,40	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
001	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
101	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
102	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
103	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
104	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
105	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
106	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
107	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
108	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
109	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
110	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,60	55,40	56,60	70,00	115,80	118,80	113,70
111	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,80	45,50	62,60	92,50	105,50	111,00	104,60
112	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,80	45,50	62,60	92,50	105,50	111,00	104,60
113	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,80	45,50	62,60	92,50	105,50	111,00	104,60
114	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,80	45,50	62,60	92,50	105,50	111,00	104,60
115	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,80	45,50	62,60	92,50	105,50	111,00	104,60
116	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,80	45,50	62,60	92,50	105,50	111,00	104,60
301	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	29,90	65,50	83,10	107,20	118,60	129,00	132,20
302	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	29,90	65,50	83,10	107,20	118,60	129,00	132,20
201	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
202	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
203	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
204	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
205	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
206	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
207	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
208	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
209	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
210	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00
501	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
502	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
503	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
504	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
505	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
506	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
507	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
508	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
509	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
510	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	30,42	50,12	71,82	80,42	78,02	78,62	76,42
601	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
602	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
603	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
604	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
605	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
606	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
607	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
608	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
609	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
610	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	41,42	61,12	82,82	91,42	89,02	89,62	87,42
001	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
101	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	93,40	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	81,30	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	81,30	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	81,30	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	81,30	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	81,30	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
116	81,30	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
301	128,40	121,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	128,40	121,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
202	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
203	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
204	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
205	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
206	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
207	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
208	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
209	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
210	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
501	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
502	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
503	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
504	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
505	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
506	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
507	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
508	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
509	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
510	69,52	62,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
601	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
602	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
603	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
604	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
605	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
606	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
607	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
608	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
609	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
610	80,52	73,42	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
001	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Type	Richt.	Hoek
002	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
003	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
004	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
005	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
006	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
007	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
008	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
009	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
010	Blaffende hond LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
011	Blaffende hond kar LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
012	Blaffende hond kar LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
013	Blaffende hond kar LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
014	Blaffende hond kar LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
015	Blaffende hond kar LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00
016	Blaffende hond kar LAr,LT	1,00	0,00	Relatief				Normale puntbron	0,00	360,00

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
002	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
003	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
004	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
005	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
006	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
007	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
008	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
009	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
010	23,16	18,39	--	A	Nee	Nee	Nee	42,40	62,20	71,40	104,60	106,70	103,40	82,50
011	20,79	16,02	--	A	Nee	Nee	Nee	39,20	58,20	71,30	86,50	98,10	99,10	90,30
012	20,79	16,02	--	A	Nee	Nee	Nee	39,20	58,20	71,30	86,50	98,10	99,10	90,30
013	20,79	16,02	--	A	Nee	Nee	Nee	39,20	58,20	71,30	86,50	98,10	99,10	90,30
014	20,79	16,02	--	A	Nee	Nee	Nee	39,20	58,20	71,30	86,50	98,10	99,10	90,30
015	20,79	16,02	--	A	Nee	Nee	Nee	39,20	58,20	71,30	86,50	98,10	99,10	90,30
016	20,79	16,02	--	A	Nee	Nee	Nee	39,20	58,20	71,30	86,50	98,10	99,10	90,30

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
002	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	74,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011	70,20	63,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	70,20	63,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
013	70,20	63,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
014	70,20	63,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015	70,20	63,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016	70,20	63,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Namespace	LokaalID	Versie	DeltaX	DeltaY
001	Grid	4,50	0,00				2	2

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
002	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
003	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
004	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
005	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
006	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
007	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
008	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
009	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
010	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
011	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
012	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
013	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
014	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
015	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--
016	Nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--

Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gevel
001	Ja
002	Ja
003	Ja
004	Ja
005	Ja
006	Ja
007	Ja
008	Ja
009	Ja
010	Ja
011	Ja
012	Ja
013	Ja
014	Ja
015	Ja
016	Ja

Model: M03 - verkaveling variant 2023-08 met scherm 4 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500
		4,00	0,00	Relatief				0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M03 - verkaveling variant 2023-08 met scherm 4 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

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

Model: M03 - verkaveling variant 2023-08 met scherm 4 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.R 8k
	0,80

BIJLAGE 3

BEREKENINGSRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{Ar},L_T
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwe woning	1,50	43,66	48,43	--
001_B	Nieuwe woning	4,50	46,45	51,22	--
002_A	Nieuwe woning	1,50	47,38	52,15	--
002_B	Nieuwe woning	4,50	50,72	55,49	--
003_A	Nieuwe woning	1,50	47,55	52,32	--
003_B	Nieuwe woning	4,50	51,00	55,77	--
004_A	Nieuwe woning	1,50	47,60	52,37	--
004_B	Nieuwe woning	4,50	51,12	55,89	--
005_A	Nieuwe woning	1,50	46,47	51,24	--
005_B	Nieuwe woning	4,50	50,34	55,11	--
006_A	Nieuwe woning	1,50	37,50	42,27	--
006_B	Nieuwe woning	4,50	39,92	44,69	--
007_A	Nieuwe woning	1,50	31,28	36,05	--
007_B	Nieuwe woning	4,50	34,00	38,77	--
008_A	Nieuwe woning	1,50	37,35	42,12	--
008_B	Nieuwe woning	4,50	39,67	44,44	--
009_A	Nieuwe woning	1,50	30,96	35,73	--
009_B	Nieuwe woning	4,50	31,77	36,54	--
010_A	Nieuwe woning	1,50	33,90	38,67	--
010_B	Nieuwe woning	4,50	37,38	42,15	--
011_A	Nieuwe woning	1,50	34,70	39,47	--
011_B	Nieuwe woning	4,50	40,10	44,87	--
012_A	Nieuwe woning	1,50	38,00	42,77	--
012_B	Nieuwe woning	4,50	40,49	45,26	--
013_A	Nieuwe woning	1,50	34,09	38,86	--
013_B	Nieuwe woning	4,50	39,38	44,15	--
014_A	Nieuwe woning	1,50	27,02	31,79	--
014_B	Nieuwe woning	4,50	27,57	32,34	--
015_A	Nieuwe woning	1,50	29,02	33,79	--
015_B	Nieuwe woning	4,50	30,77	35,54	--
016_A	Nieuwe woning	1,50	36,61	41,38	--
016_B	Nieuwe woning	4,50	36,70	41,47	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blaffende honden terrein

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwe woning	1,50	62,65	62,65	--
001_B	Nieuwe woning	4,50	64,93	64,93	--
002_A	Nieuwe woning	1,50	75,24	75,24	--
002_B	Nieuwe woning	4,50	77,36	77,36	--
003_A	Nieuwe woning	1,50	75,80	75,80	--
003_B	Nieuwe woning	4,50	77,76	77,76	--
004_A	Nieuwe woning	1,50	75,56	75,56	--
004_B	Nieuwe woning	4,50	77,59	77,59	--
005_A	Nieuwe woning	1,50	74,78	74,78	--
005_B	Nieuwe woning	4,50	77,61	77,61	--
006_A	Nieuwe woning	1,50	50,96	50,96	--
006_B	Nieuwe woning	4,50	52,64	52,64	--
007_A	Nieuwe woning	1,50	52,28	52,28	--
007_B	Nieuwe woning	4,50	56,13	56,13	--
008_A	Nieuwe woning	1,50	63,16	63,16	--
008_B	Nieuwe woning	4,50	65,23	65,23	--
009_A	Nieuwe woning	1,50	48,41	48,41	--
009_B	Nieuwe woning	4,50	48,87	48,87	--
010_A	Nieuwe woning	1,50	58,40	58,40	--
010_B	Nieuwe woning	4,50	63,88	63,88	--
011_A	Nieuwe woning	1,50	63,33	63,33	--
011_B	Nieuwe woning	4,50	65,75	65,75	--
012_A	Nieuwe woning	1,50	64,87	64,87	--
012_B	Nieuwe woning	4,50	66,60	66,60	--
013_A	Nieuwe woning	1,50	61,66	61,66	--
013_B	Nieuwe woning	4,50	67,56	67,56	--
014_A	Nieuwe woning	1,50	46,21	46,21	--
014_B	Nieuwe woning	4,50	46,95	46,95	--
015_A	Nieuwe woning	1,50	55,48	55,48	--
015_B	Nieuwe woning	4,50	56,38	56,38	--
016_A	Nieuwe woning	1,50	63,60	63,60	--
016_B	Nieuwe woning	4,50	63,55	63,55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - verkaveling variant 2023-08
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schieten alarmpistool

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwe woning	1,50	60,86	--	--
001_B	Nieuwe woning	4,50	62,34	--	--
002_A	Nieuwe woning	1,50	78,91	--	--
002_B	Nieuwe woning	4,50	80,43	--	--
003_A	Nieuwe woning	1,50	79,48	--	--
003_B	Nieuwe woning	4,50	81,09	--	--
004_A	Nieuwe woning	1,50	79,98	--	--
004_B	Nieuwe woning	4,50	81,62	--	--
005_A	Nieuwe woning	1,50	82,05	--	--
005_B	Nieuwe woning	4,50	83,68	--	--
006_A	Nieuwe woning	1,50	59,02	--	--
006_B	Nieuwe woning	4,50	60,45	--	--
007_A	Nieuwe woning	1,50	59,46	--	--
007_B	Nieuwe woning	4,50	61,19	--	--
008_A	Nieuwe woning	1,50	73,99	--	--
008_B	Nieuwe woning	4,50	75,86	--	--
009_A	Nieuwe woning	1,50	57,93	--	--
009_B	Nieuwe woning	4,50	56,45	--	--
010_A	Nieuwe woning	1,50	63,55	--	--
010_B	Nieuwe woning	4,50	75,94	--	--
011_A	Nieuwe woning	1,50	63,40	--	--
011_B	Nieuwe woning	4,50	77,00	--	--
012_A	Nieuwe woning	1,50	76,76	--	--
012_B	Nieuwe woning	4,50	77,53	--	--
013_A	Nieuwe woning	1,50	66,66	--	--
013_B	Nieuwe woning	4,50	77,08	--	--
014_A	Nieuwe woning	1,50	55,78	--	--
014_B	Nieuwe woning	4,50	59,87	--	--
015_A	Nieuwe woning	1,50	58,13	--	--
015_B	Nieuwe woning	4,50	60,72	--	--
016_A	Nieuwe woning	1,50	73,77	--	--
016_B	Nieuwe woning	4,50	74,48	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M03 - verkaveling variant 2023-08 met scherm 4 meter
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwe woning	1,50	34,49	39,26	--
001_B	Nieuwe woning	4,50	41,87	46,64	--
002_A	Nieuwe woning	1,50	38,56	43,33	--
002_B	Nieuwe woning	4,50	45,48	50,25	--
003_A	Nieuwe woning	1,50	39,33	44,10	--
003_B	Nieuwe woning	4,50	45,73	50,50	--
004_A	Nieuwe woning	1,50	41,27	46,04	--
004_B	Nieuwe woning	4,50	46,50	51,27	--
005_A	Nieuwe woning	1,50	42,54	47,31	--
005_B	Nieuwe woning	4,50	47,16	51,93	--
006_A	Nieuwe woning	1,50	30,71	35,48	--
006_B	Nieuwe woning	4,50	35,88	40,65	--
007_A	Nieuwe woning	1,50	29,60	34,37	--
007_B	Nieuwe woning	4,50	32,88	37,65	--
008_A	Nieuwe woning	1,50	36,38	41,15	--
008_B	Nieuwe woning	4,50	38,37	43,14	--
009_A	Nieuwe woning	1,50	26,75	31,52	--
009_B	Nieuwe woning	4,50	29,70	34,47	--
010_A	Nieuwe woning	1,50	32,14	36,91	--
010_B	Nieuwe woning	4,50	36,59	41,36	--
011_A	Nieuwe woning	1,50	33,12	37,89	--
011_B	Nieuwe woning	4,50	38,69	43,46	--
012_A	Nieuwe woning	1,50	37,24	42,01	--
012_B	Nieuwe woning	4,50	39,85	44,62	--
013_A	Nieuwe woning	1,50	31,28	36,05	--
013_B	Nieuwe woning	4,50	38,49	43,26	--
014_A	Nieuwe woning	1,50	24,52	29,29	--
014_B	Nieuwe woning	4,50	26,44	31,21	--
015_A	Nieuwe woning	1,50	27,86	32,63	--
015_B	Nieuwe woning	4,50	29,76	34,53	--
016_A	Nieuwe woning	1,50	36,05	40,82	--
016_B	Nieuwe woning	4,50	36,44	41,21	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M03 - verkaveling variant 2023-08 met scherm 4 meter
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blaffende honden terrein

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwe woning	1,50	55,09	55,09	--
001_B	Nieuwe woning	4,50	62,95	62,95	--
002_A	Nieuwe woning	1,50	67,47	67,47	--
002_B	Nieuwe woning	4,50	70,13	70,13	--
003_A	Nieuwe woning	1,50	68,72	68,72	--
003_B	Nieuwe woning	4,50	71,50	71,50	--
004_A	Nieuwe woning	1,50	69,87	69,87	--
004_B	Nieuwe woning	4,50	72,80	72,80	--
005_A	Nieuwe woning	1,50	71,70	71,70	--
005_B	Nieuwe woning	4,50	74,69	74,69	--
006_A	Nieuwe woning	1,50	48,79	48,79	--
006_B	Nieuwe woning	4,50	49,97	49,97	--
007_A	Nieuwe woning	1,50	51,67	51,67	--
007_B	Nieuwe woning	4,50	53,63	53,63	--
008_A	Nieuwe woning	1,50	63,16	63,16	--
008_B	Nieuwe woning	4,50	65,23	65,23	--
009_A	Nieuwe woning	1,50	47,25	47,25	--
009_B	Nieuwe woning	4,50	47,24	47,24	--
010_A	Nieuwe woning	1,50	58,40	58,40	--
010_B	Nieuwe woning	4,50	63,88	63,88	--
011_A	Nieuwe woning	1,50	63,33	63,33	--
011_B	Nieuwe woning	4,50	65,75	65,75	--
012_A	Nieuwe woning	1,50	64,87	64,87	--
012_B	Nieuwe woning	4,50	66,60	66,60	--
013_A	Nieuwe woning	1,50	53,10	53,10	--
013_B	Nieuwe woning	4,50	65,67	65,67	--
014_A	Nieuwe woning	1,50	45,99	45,99	--
014_B	Nieuwe woning	4,50	46,95	46,95	--
015_A	Nieuwe woning	1,50	55,48	55,48	--
015_B	Nieuwe woning	4,50	56,38	56,38	--
016_A	Nieuwe woning	1,50	63,60	63,60	--
016_B	Nieuwe woning	4,50	63,55	63,55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M03 - verkaveling variant 2023-08 met scherm 4 meter
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schieten alarmpistool

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Nieuwe woning	1,50	58,46	--	--
001_B	Nieuwe woning	4,50	62,34	--	--
002_A	Nieuwe woning	1,50	66,14	--	--
002_B	Nieuwe woning	4,50	80,42	--	--
003_A	Nieuwe woning	1,50	66,55	--	--
003_B	Nieuwe woning	4,50	81,08	--	--
004_A	Nieuwe woning	1,50	69,02	--	--
004_B	Nieuwe woning	4,50	81,61	--	--
005_A	Nieuwe woning	1,50	78,47	--	--
005_B	Nieuwe woning	4,50	83,67	--	--
006_A	Nieuwe woning	1,50	57,83	--	--
006_B	Nieuwe woning	4,50	60,45	--	--
007_A	Nieuwe woning	1,50	58,86	--	--
007_B	Nieuwe woning	4,50	61,19	--	--
008_A	Nieuwe woning	1,50	74,00	--	--
008_B	Nieuwe woning	4,50	75,86	--	--
009_A	Nieuwe woning	1,50	56,65	--	--
009_B	Nieuwe woning	4,50	56,45	--	--
010_A	Nieuwe woning	1,50	63,55	--	--
010_B	Nieuwe woning	4,50	75,94	--	--
011_A	Nieuwe woning	1,50	63,40	--	--
011_B	Nieuwe woning	4,50	77,00	--	--
012_A	Nieuwe woning	1,50	75,75	--	--
012_B	Nieuwe woning	4,50	77,52	--	--
013_A	Nieuwe woning	1,50	62,45	--	--
013_B	Nieuwe woning	4,50	77,08	--	--
014_A	Nieuwe woning	1,50	55,78	--	--
014_B	Nieuwe woning	4,50	59,87	--	--
015_A	Nieuwe woning	1,50	58,13	--	--
015_B	Nieuwe woning	4,50	60,72	--	--
016_A	Nieuwe woning	1,50	73,77	--	--
016_B	Nieuwe woning	4,50	74,48	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO ;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.