



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

WAALBANDIJK 23A

TE OCHTEN



Geluid



akoestisch onderzoek industrielawaai

Waalbandijk 23a te Ochten

Opdrachtgever	J. de Kat Angelino Waalbanddijk 23a 4051 CJ Ochten
Rapportnummer	4791.001
Versienummer	D6
Status	eindrapportage
Datum	21 maart 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
	2.1 Bedrijven en milieuzonering	2
	2.2 Activiteitenbesluit	3
3	UITGANGSPUNTEN	4
	3.1 Omschrijving van de inrichting	4
	3.2 Representatieve bedrijfssituatie	4
	3.3 Bijzondere geluiden	5
	3.4 Overdrachtsmodel	6
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	7
	4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	7
	4.2 Maximale geluidniveau	7
	4.3 Indirecte hinder	7
5	MAATREGELEN	8
	5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	8
	5.2 Maximale geluidniveau	8
	5.3 Maximale maatregelvariant	9
	5.4 Beste beschikbare technieken	10
	5.5 Overweging	10
6	CONCLUSIE	11

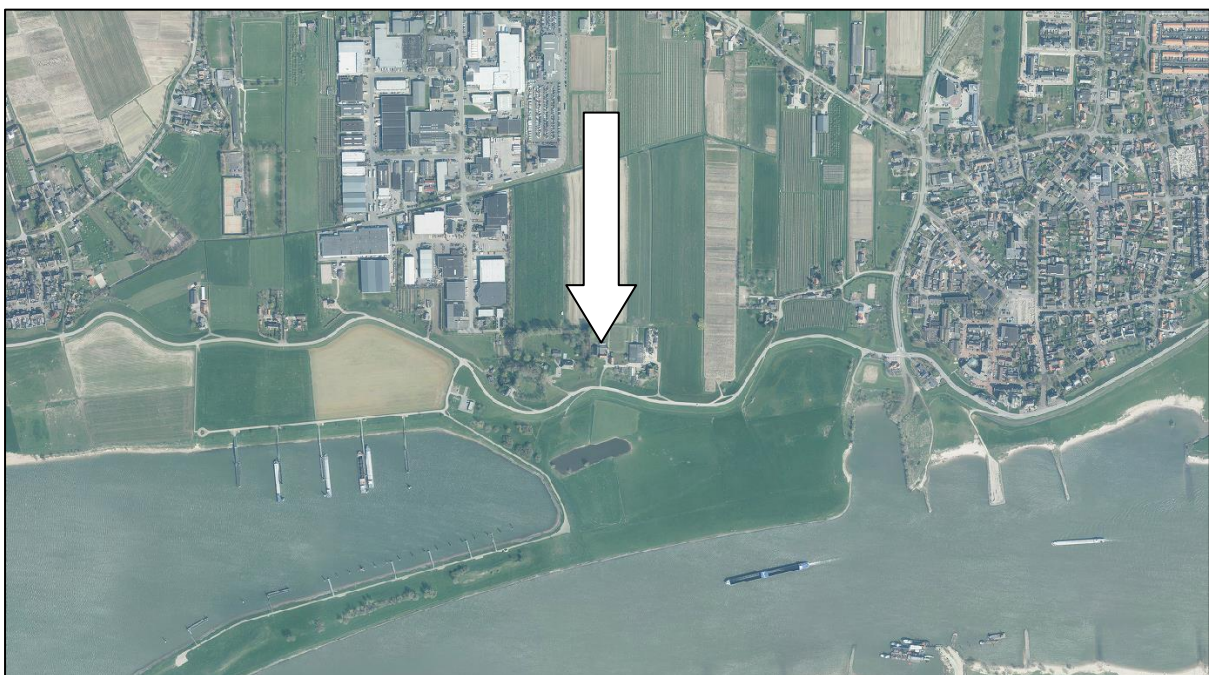
BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten
3. Berekeningsresultaten na maatregelen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van J. de Kat Angelino een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd voor de oprichting van een dierenpension. De inrichting wordt gevestigd aan de Waalbanddijk 23a te Ochten, tussen de woningen Waalbanddijk 21 en 23. In figuur 1.1 is de situering van de inrichting weergegeven.

Beide woningen zijn gelegen binnen de richtafstand van 100 meter voor dierenasiels en –pensions uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). Daarom is een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op de omgeving en deze te toetsen aan de richtwaarde uit de VNG-publicatie en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.



Figuur 1.1 Globale ligging dierenpension

2 TOETSINGSKADER

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Bij de ruimtelijke inpassing van een inrichting in afwijking van het vigerend bestemmingsplan biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Ondanks de aanwezigheid van agrarische bestemmingen rond de inrichting en een bedrijventerrein op circa 150 meter afstand, moet het gebied als rustig buitengebied worden aangemerkt. Voor de inrichting gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) en de verkeersaantrekkende werking ($L_{i,h}$) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de grenswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de grenswaarden van stap 3 hanteren.

Tabel 2.1 Grenswaarden VNG-publicatie

typering	dag	avond	nacht
rustige woonwijk, $L_{A,r,LT}$ (stap 2)	45	40	35
rustige woonwijk, $L_{A,max}$ (stap 2)	65	60	55
rustige woonwijk, $L_{i,h}$ (stap 2)	50	45	40
rustige woonwijk, $L_{A,r,LT}$ (stap 3)	50	45	40
rustige woonwijk, $L_{A,max}$ (stap 3)*	70	65	60
rustige woonwijk, $L_{i,h}$ (stap 3)	50	45	40

* Exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale kenmerken en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

2.2 Activiteitenbesluit

Het dierenpension valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Dergelijke inrichtingen dienen bij het bevoegd gezag melding maken van een oprichting of wijziging. Voor de gewijzigde bedrijfsvoering van de inrichting dient bij de melding een akoestisch onderzoek te worden bijgevoegd waarin de geluidsbelasting op de directe omgeving inzichtelijk wordt gemaakt en getoetst aan het Activiteitenbesluit. De gemeente Neder-Betuwe heeft geen geluidbeleid vastgesteld.

In het Activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot geluid. De voor het dierenpension relevante grenswaarden zijn opgenomen in artikel 2.17. Samengevat gelden de in tabel 2.1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) voor inrichtingen.

Tabel 2.1 Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit [dB(A)]

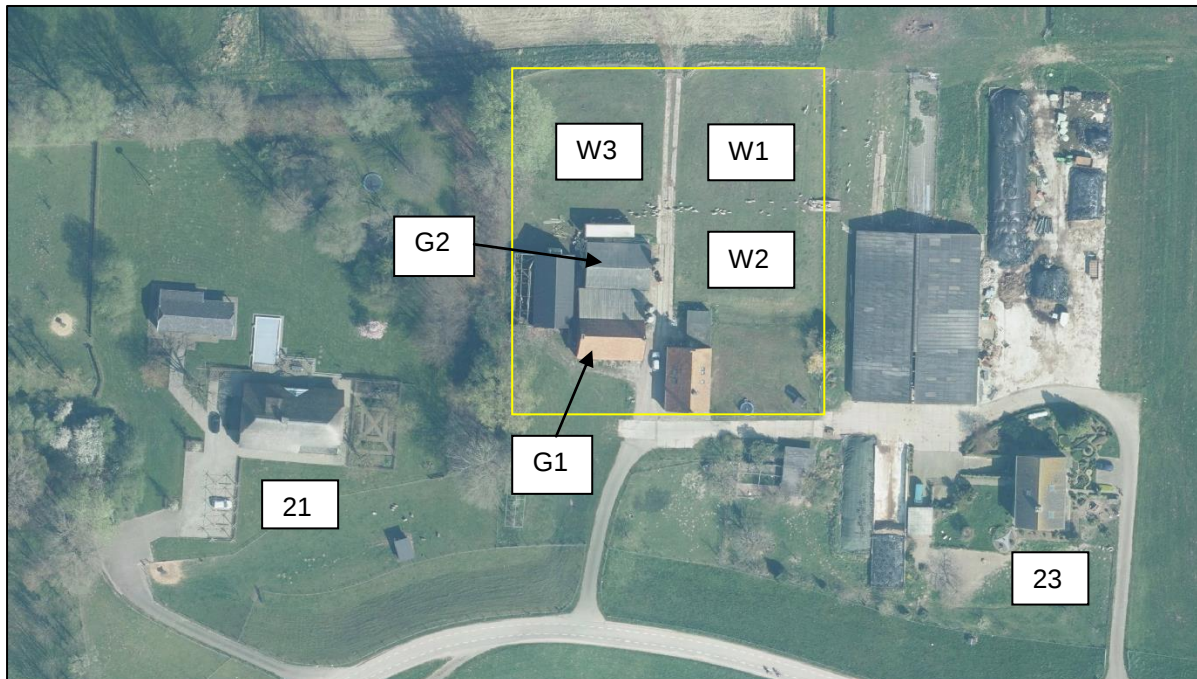
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit sluit een aantal activiteiten uit bij toetsing aan de grenswaarden, maar geen van deze activiteiten vindt plaats binnen het dierenpension. Daarom kan worden gesteld dat de representatieve bedrijfssituatie voor toetsing aan de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) gelijk is aan die voor toetsing aan het Activiteitenbesluit.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omschrijving van de inrichting

De inrichting wordt gevestigd op het adres Waalbanddijk 23a te Ochten. In figuur 3.1 zijn de inrichting en de diverse onderdelen daarvan aangeduid. De inrichting is een luxueus dierenpension voor honden.



Figuur 3.1 Directe omgeving dierenpension (geel omkaderd)

De bestaande gebouwen G1 en G2 zullen worden omgebouwd. De overkapping tussen de twee gebouwen verdwijnt. Gebouw 1 bevat een receptie, keuken, quarantaineruimte, wellnessruimte en huiskamer. In gebouw 2 zullen nog eens 3 tot 4 huiskamers worden gerealiseerd. Achter de gebouwen worden drie speelweiden (W1 t/m W3) gerealiseerd, met tussen de weiden groenstroken in de vorm van grondwallen van 1 meter hoog. Ten westen van speelweide 3 wordt een groenstrook met een grondwal van 2 meter hoog voorzien. Bezoekers komen en gaan direct naar de Waalbanddijk en parkeren op het terrein voor gebouw 1.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting is in beginsel het gehele etmaal actief. De inrichting biedt plaats voor ten hoogste 50 honden. In het hoogseizoen zullen naar verwachting alle plaatsen bezet zijn. Alvorens een hond wordt geaccepteerd, wordt een screening uitgevoerd om minder sociale en luidruchtige rassen te weren. In de dagperiode zullen de honden buiten op de speelweiden aanwezig zijn gedurende in totaal 5 uur en in de avondperiode gedurende 1 uur. Per weide zijn maximaal 20 honden aanwezig. Als worstcase scenario wordt er van uitgegaan dat ondanks de totale capaciteit van 50 honden in elke weide 20 honden aanwezig zijn. De groenstroken en wallen tussen de weiden zorgen ervoor dat honden in verschillende weiden elkaar niet kunnen zien, wat er toe zal leiden dat ze rustiger zijn dan gemiddeld.

Buiten deze tijden hebben de honden geen vrije toegang naar buiten. De inrichting is er op gericht dat de honden zoveel mogelijk rustig worden gehouden. Bovendien worden beide gebouwen voorzien van dubbelglas en wordt het dak van gebouw 2 vervangen door een isolerend pakket. Het geluid van

blaffende honden in het gebouw wordt daarom niet relevant geacht. De nachtperiode is niet relevant voor de geluidsemissie.

In tabel 3.1 zijn de activiteiten samengevat. Voor het bronvermogen van een blaffende hond wordt uitgegaan van 120 dB(A) bij de bepaling van het maximale geluidniveau en 112 dB(A)¹ bij de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De gemiddelde blaftijd per hond bedraagt 2,5 %². Op een gemiddeld drukke dag zullen 30 honden uitsluitend in de dagperiode worden gehaald of gebracht.

Tabel 3.1. Representatieve bedrijfssituatie

activiteit	bronvermogen [dB(A)]	bedrijfsduur / aantal		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
blaffende hond	112	2,5 %	2,5 %	-
personenauto's	84	30	-	-
blaffende hond (max)	120	✓	✓	-
dichtslaan portier (max)	100	✓	✓	-

Per speelweide zijn 20 honden aanwezig gedurende 5 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Rekening houdend met de gemiddelde blaftijd per hond en het aantal aanwezige honden bedraagt de bedrijfsduur per veld 3 uur respectievelijk 0,5 uur.

Voor de bepaling van de indirecte hinder is het uitgangspunt dat alle bezoekers kunnen komen en gaan via dezelfde route. Als worstcase benadering zal in elke richting het maximaal mogelijke aantal auto's worden gemodelleerd.

3.3 Bijzondere geluiden

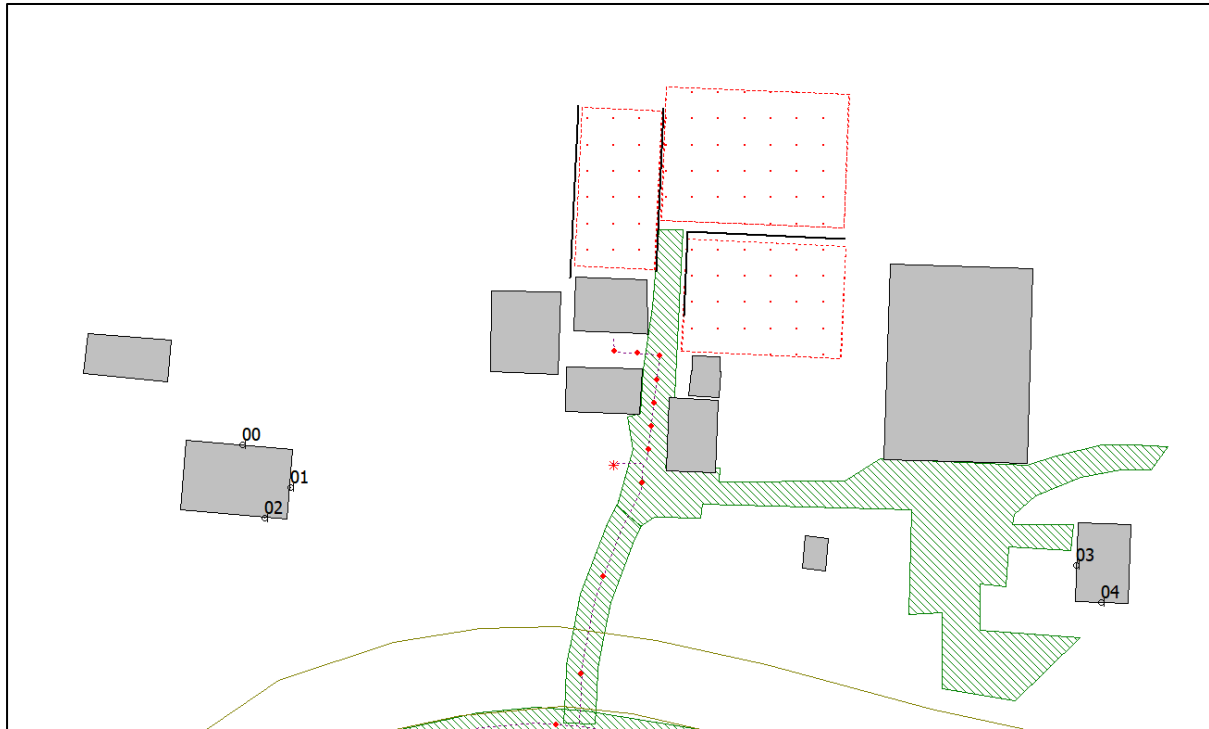
De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998) schrijft voor dat in sommige specifieke gevallen bij de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een toeslag moet worden toegepast, omdat de betreffende soorten van geluid als bovengemiddeld hinderlijk kunnen worden ervaren. Hondengeblaf wordt in paragraaf 6.2.3 van deze Handreiking expliciet genoemd als impulsachtig geluid. Als sprake is van impulsachtig geluid dient in de betreffende etmaalperiode een toeslag van 5 dB op de geluidsbelasting als gevolg van de gehele inrichting te worden toegepast. Omdat hondengeblaf als impulsachtig geluid is te kenmerken, moet een straffactor van 5 dB worden toegepast gedurende de tijd dat het geblaf kan voorkomen.

1 ABRvS, zaaknummer 200706975/1 d.d. 9 juli 2008

2 ABRvS, zaaknummer 201602080/1/R4 d.d. 9 november 2016 gaat uit van 5%, maar vanwege screening vooraf en intensieve begeleiding is redelijkerwijs aan te nemen dat de blaftijd lager is.

3.4 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 4.21. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op publicaties en gerechtelijke uitspraken. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.



Figuur 3.1: Ligging inrichting en toetspunten

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 is het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van maatgevende geluidsgevoelige bestemmingen weergegeven. Volgens de systematiek van de Handreiking wordt in de dagperiode enkel op begane grondniveau getoetst, terwijl in de avondperiode enkel op bovengelegen verdiepingen wordt getoetst. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven. De toeslag voor impulsachtig geluid is zowel in de dag- als avondperiode toegepast.

Tabel 4.1. Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

woning	dagperiode	avondperiode
Waalbanddijk 21	51	50
Waalbanddijk 23	49	50

Het hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 51 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde.

4.2 Maximale geluidniveau

In tabel 4.2 is het berekend maximale geluidniveau ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.2 Berekend maximale geluidniveau [dB(A)]

woning	dagperiode	avondperiode
Waalbanddijk 21	68	58
Waalbanddijk 23	60	60

Het hoogst berekende maximale geluidniveau bedraagt 68 dB(A) bij Waalbanddijk 21 in de dagperiode. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde uit stap 2. In de avondperiode wordt de richtwaarde niet overschreden.

4.3 Indirecte hinder

In tabel 4.3 is de geluidsbelasting in het kader van indirecte hinder ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.3 Indirecte hinder [dB(A)]

woning	dagperiode	avondperiode
Waalbanddijk 21	30	-
Waalbanddijk 23	30	-

Het hoogst berekende geluidniveau bedraagt 30 dB(A) bij Waalbanddijk 21 in de dagperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde.

5 MAATREGELEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau overschrijdt zowel in de dag- als de avondperiode de richtwaarde volgens stap 2 uit de VNG-publicatie. Ook de richtwaarde uit stap 3 wordt in de avondperiode overschreden. Zonder het treffen van maatregelen of een nadere onderbouwing kan niet worden beargumenteerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De overschrijding is voor beide woningen het grootst in de avondperiode. Maatgevend voor Waalbanddijk 23 is het gebruik van speelweide 2. Wanneer deze weide in de avondperiode niet gebruikt wordt, zal de bijdrage van de overige twee weiden toenemen omdat de activiteiten van weide 2 hier over moeten worden verdeeld. Omdat ook weide 3 een aanzienlijke bijdrage geeft en bovendien maatgevend is voor Waalbanddijk 21, zou alleen weide 1 gedurende 1 uur in de avondperiode mogen worden gebruikt.

Ter plaatse van de woning Waalbanddijk 23 blijft in de avondperiode een geluidsbelasting van 46 dB(A) over. Door de grondwal tussen weide 1 en 2 te verhogen tot ten minste 1,60 meter, kan de geluidsbelasting worden gereduceerd tot 45 dB(A). In de dagperiode bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 49 dB(A) vanwege het verhogen van de wal.

Ter plaatse van de woning Waalbanddijk 21 bedraagt de geluidsbelasting in de avondperiode na deze maatregelen nog 48 dB(A). Het verder beperken van het gebruik van weide 1 wordt bedrijfsmatig niet haalbaar geacht. Daarom wordt voorgesteld een grondwal aan de westzijde van weide 1 van 2,2 meter hoog aan te brengen. Hiermee kan ook in de dagperiode worden voldaan aan de richtwaarde uit stap 3.

Een scherm is normaliter effectiever dan een grondwal, omdat de eerste het geluid weerkaatst terwijl bij een grondwal het geluid er als het ware meer overheen rolt. In dit geval is het effect echter beperkt, omdat de bron bestaat uit een groot oppervlak. Omdat geluid zich met een boog voortplant, is een scherm beduidend minder effectief voor bronnen op grotere afstand tot het scherm. De kosten voor de realisatie van schermen in plaats van grondwallen staan niet in verhouding tot de beperkt haalbare extra reductie. Daarom worden schermen niet doelmatig geacht.

Het beperken van het uitlaten van de honden tot de dagperiode (met daardoor een hogere bedrijfsduur) geeft eveneens een overschrijding van de richtwaarden uit stap 2, zij het een minder hoge overschrijding dan in de avondperiode. Ook zullen dan de richtwaarden uit stap 3 worden overschreden, terwijl dit na het toepassen van de hierboven beschreven maatregelen niet het geval is. Hierbij moet ook in overweging worden genomen dat deze beperking het welzijn van de honden niet ten goede komt. Daarnaast zullen deze hoge geluidsbelastingen zich enkel in de drukke perioden voordoen. Gedurende een groot deel van het jaar zal de emissie naar de omgeving lager zijn.

Als laatste is door bevoegd gezag voorgesteld het oppervlak van de speelweiden te beperken. Voordeel hiervan is dat het brongebied beter is af te schermen, maar omdat de honden zich over een kleiner oppervlak kunnen bewegen zal het bronvermogen groter zijn. Met deze maatregel gaat bovendien de ruimtelijke opzet van het pension verloren. Bijkomend risico is dat honden meer zullen blaffen omdat ze zich korter op elkaar moeten bewegen. Deze maatregel wordt niet haalbaar geacht.

5.2 Maximale geluidniveau

Het berekend maximale geluidniveau overschrijdt ter plaatse van Waalbanddijk 21 de richtwaarden uit de VNG-publicatie in de dagperiode. De overschrijding is het gevolg van blaffende honden. Ter plaatse van de woning is een hond die wordt gehaald of gebracht maatgevend. De berekende maximale

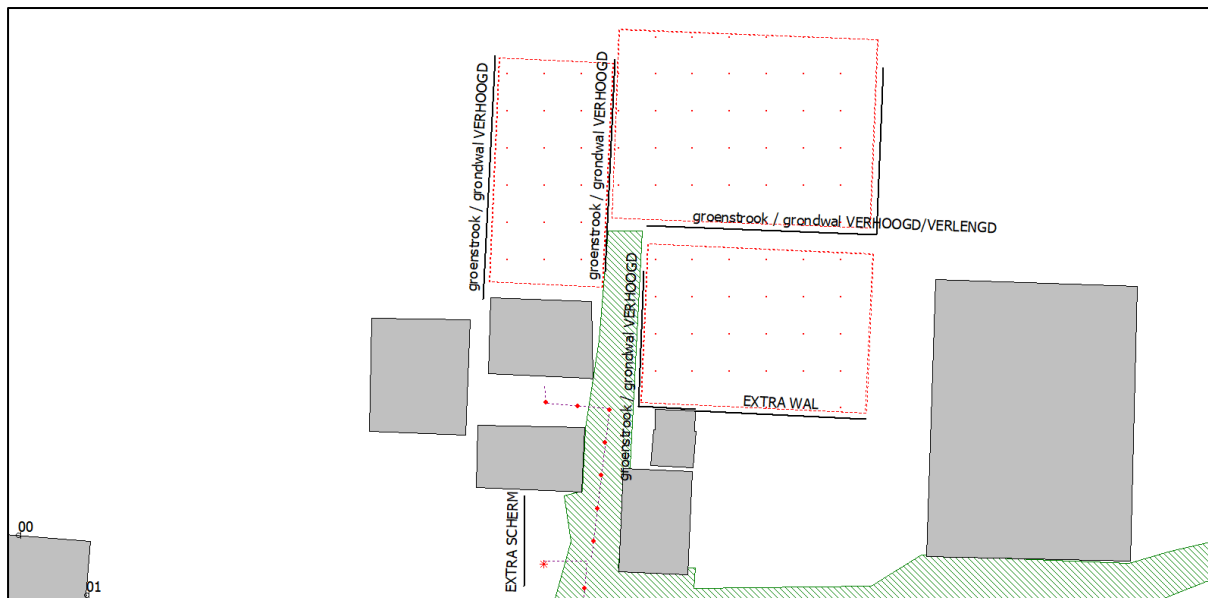
geluidniveaus voldoen wel aan de richtwaarden uit stap 3. De gemeente wordt gevraagd te overwegen om deze niveaus acceptabel te achten.

5.3 Maximale maatregelvariant

Om alsnog te kunnen voldoen aan de grenswaarden uit stap 2 zijn vergaande maatregelen noodzakelijk, te weten:

- de wal aan de westzijde van weide 3 verhogen naar 9 meter hoogte;
- de wal tussen weide 1 en 3 verhogen 9 meter hoogte;
- de wal ten zuiden van weide 1 verhogen naar 10 meter;
- deze wal bovendien doortrekken langs de oostzijde van weide 1;
- de wal aan de westzijde van weide 2 aan te laten sluiten aan het gebouw ten zuiden van de weide en te verhogen naar 9 meter hoogte;
- ten zuiden van weide 2 een extra scherm te plaatsen van 5 meter hoogte;
- het gebruik van weide 2 te beperken van 3 uur naar 2 uur in de dagperiode;
- een extra scherm van 2 meter hoog te plaatsen naast de parkeergelegenheid.

De opgesomde maatregelen zijn weergegeven in figuur 5.1.



Figuur 5.1: Overzicht van aanvullende, vergaande maatregelen.

Na realisatie van deze maatregelen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau inclusief straf-factor voor tonaal geluid niet meer dan 45 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. Bovendien kan in de dag- en avondperiode worden voldaan aan de grenswaarde van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A) voor het maximale geluidniveau. Volgens een conservatieve inschatting zal het maatregelenpakket echter circa € 300.000,- gaan kosten. Bovendien kan worden afgevraagd of een grondwal of scherm 10 meter hoogte ter plaatse landschappelijk inpasbaar is. Het aanvullend maatregelenpakket wordt daarom niet doelmatig geacht.

5.4 Beste beschikbare technieken

De uitbater van de inrichting neemt vergaande maatregelen om te voorkomen dat overlast naar de omgeving ontstaat. Voorafgaand aan opname worden honden gescreend. Minder sociale en luidruchtige honden worden geweerd. Beide verblijfsgebouwen worden voorzien van dubbelglas. Gebouw 2 wordt bovendien voorzien van een beter isolerend dakpakket. Honden kunnen behalve de buitenspeeltijden niet buiten het gebouw komen. Binnen in de vertrekken zal overdag voortdurend rustgevende muziek worden gespeeld, uiteraard zodanig dat dit buiten het gebouw niet herkenbaar zal zijn.

De speelweiden zijn onderling afgeschermd door middel van groenstroken met grondwal om direct onderling zicht op elkaar en daarmee onrust en blafprikkel te voorkomen.

5.5 Overweging

Gelet op de bovenstaande afweging wordt gesteld dat voldoende argumenten aanwezig zijn om een hogere richtwaarde volgens stap 3 van de VNG-benadering toe te passen en het woon- en leefklimaat ter plaatse als acceptabel te beschouwen. Samengevat geven we het volgende in overweging:

- Na het verhogen van een geplande grondwal wordt voldaan aan de richtwaarden uit stap 3.
- In de omgeving van de inrichting is slechts een beperkt aantal geluidgevoelige bestemmingen aanwezig. De kans op hinder is daarmee beperkt te noemen.
- De richtwaarden uit stap 3 zijn gelijk aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De voorgenomen activiteiten zijn vergunningtechnisch verantwoord in te passen.
- Aanvullende afschermende maatregelen om te kunnen voldoen aan stap 2 uit de publicatie zijn ofwel niet voldoende effectief ofwel in verhouding te duur. Het verder beperken van speelweiden of de uitlaattijden komen het welzijn van de honden niet ten goede.
- De initiatiefnemer heeft in het bedrijfsplan tal van organisatorische maatregelen getroffen om overlast naar de omgeving te voorkomen:
 - o voorafgaand aan toelating wordt een screening uitgevoerd om luidruchtige honden te kunnen weren;
 - o de verblijfsruimten voor honden worden geïsoleerd;
 - o de aanwezige honden worden door kundig personeel begeleid om het blaffen te beperken;
 - o tussen de speelweiden worden groenstroken aangelegd in de vorm van grondwallen.
- De weergegeven bedrijfssituatie is representatief voor een volledige bezetting van de verblijven en zal zich slechts een beperkt deel van het jaar voordoen.

6 CONCLUSIE

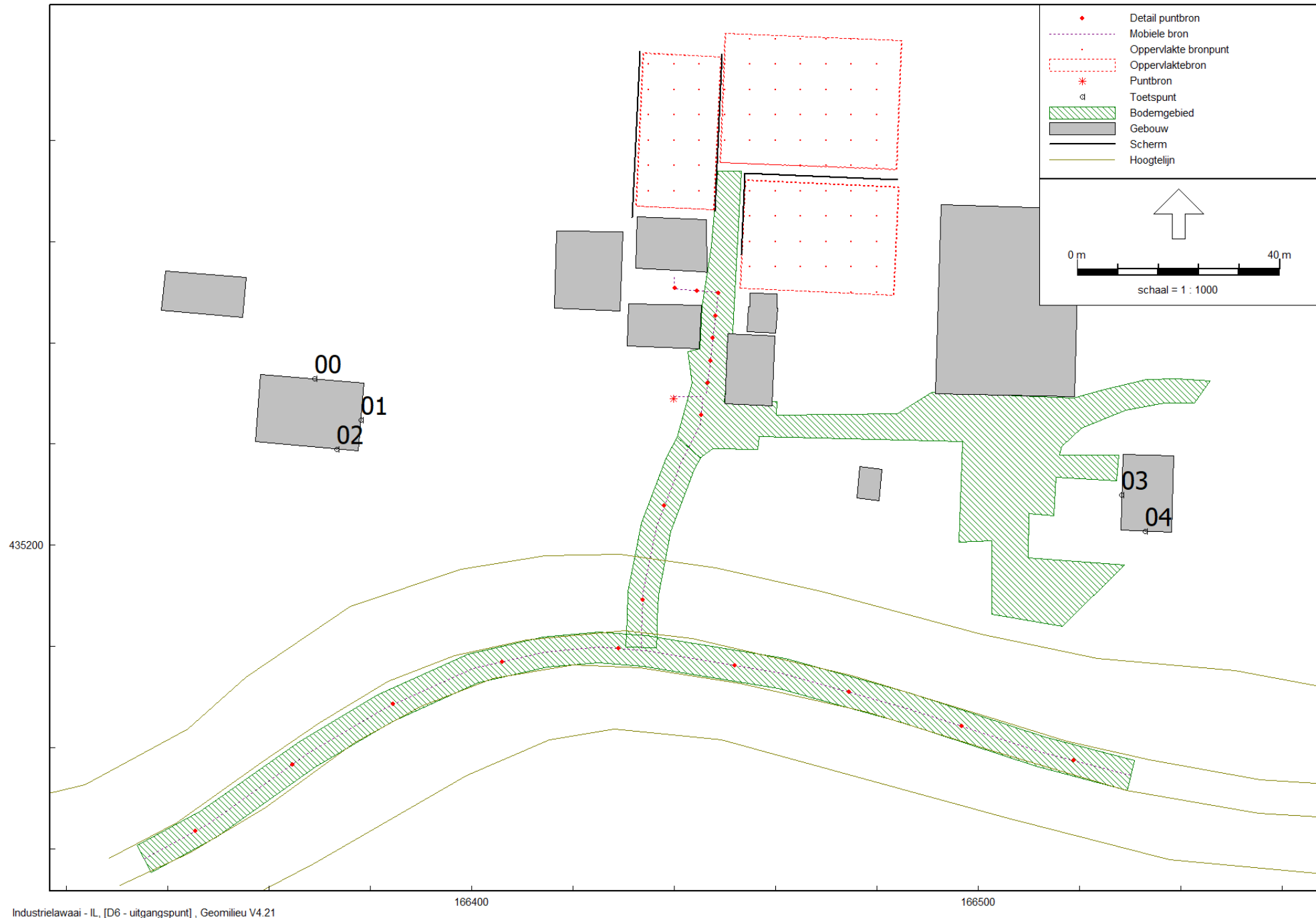
In opdracht van J. de Kat Angelino heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek industrielawaai voor de inrichting aan de Waalbandijk 23a te Ochten.

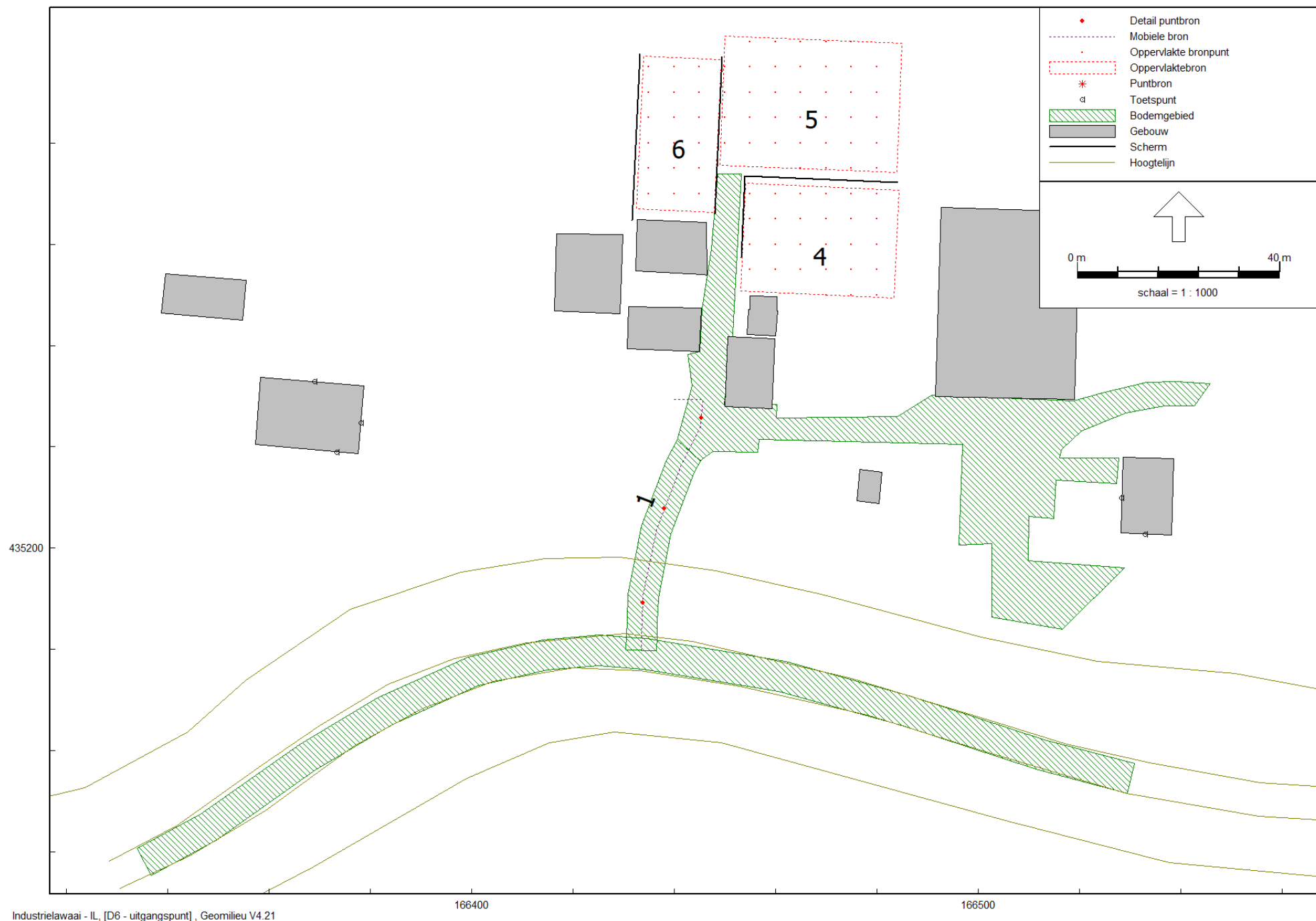
Uit het onderzoek blijkt dat de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau worden overschreden ondanks voorzorgsmaatregelen om overlast te voorkomen. Om de geluidsbelasting terug te brengen tot aanvaardbare waarden, wordt voorgesteld het verblijf van honden buiten de gebouwen in de avondperiode zo veel mogelijk te beperken en een aantal speelweiden niet te gebruiken. Aanvullend dient een grondwal te worden verhoogd. De weergegeven resultaten zijn van toepassing op de representatieve bedrijfssituatie, zijnde het hoogseizoen. Gedurende een groot deel van het jaar zullen de geluidsbelastingen beduidend lager zijn vanwege een lagere bezettingsgraad. Ook wordt opgemerkt dat eventuele overschrijdingen zich slechts voordoen ter plaatse van ten hoogste twee naastgelegen woningen. De uitbater heeft in het bedrijfsplan reeds uitvoerig maatregelen beschreven die de overlast naar de omgeving moeten beperken.

Aan de richtwaarden uit stap 3 van de VNG-publicatie kan wel worden voldaan. Deze richtwaarden komen overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, die in geval van vergunningverlening van toepassing zijn.

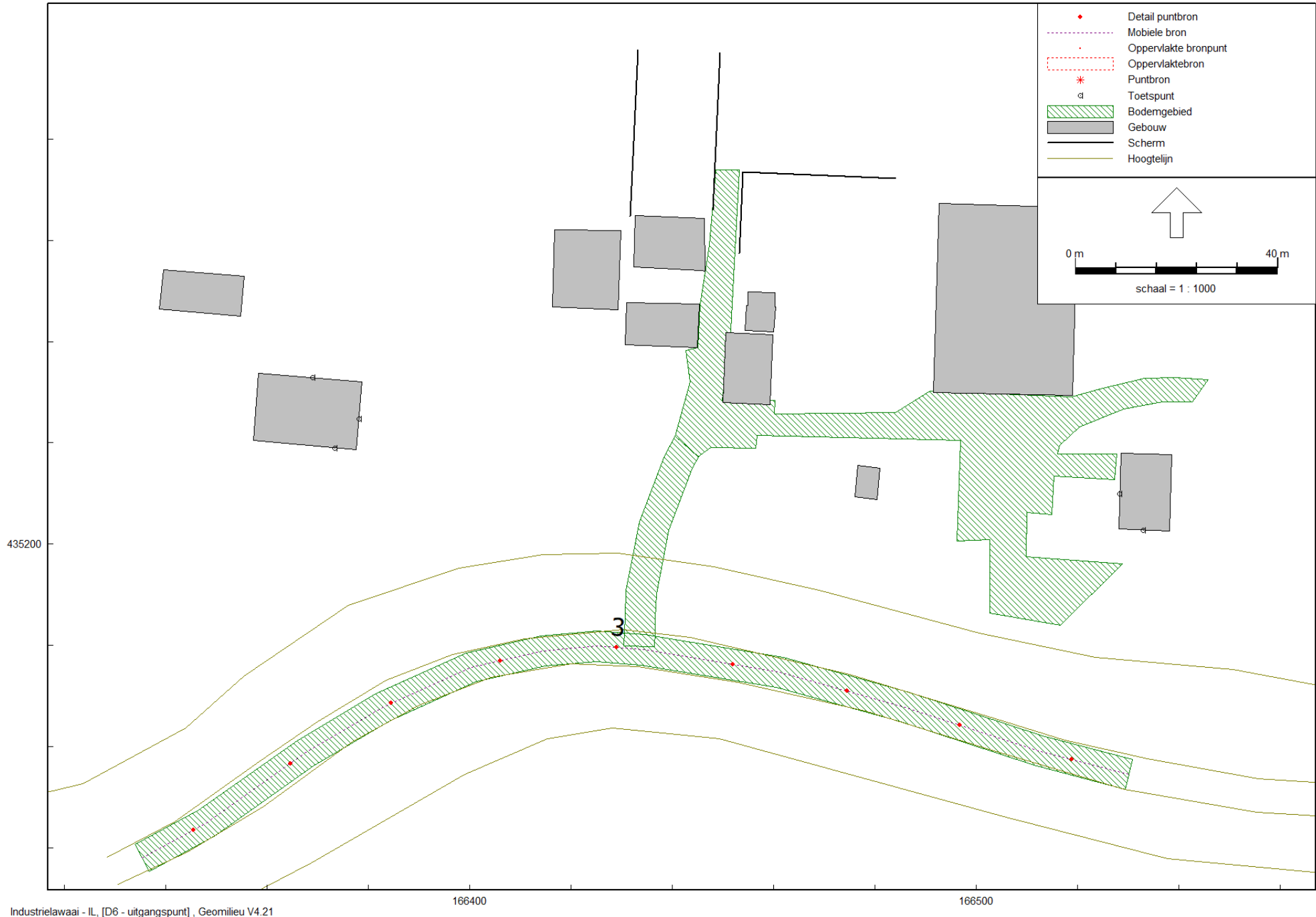
In theorie is het mogelijk maatregelen te treffen waarmee kan worden voldaan aan de grenswaarden volgens stap 2. Deze maatregelen stuiten echter op financiële en landschappelijke bezwaren.

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL









Model: uitgangspunt
 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	Lw 1k
1	auto's bezoekers	0,75	--	Relatief	60	--	--	20,14	--	--	10	25,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
2	blaffende hond (max)	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	44,30	--	--	10	5,00	48,98	62,68	76,98	94,68	117,08	116,28
3	bezoekers (indirect)	0,75	4,00	Relatief	60	--	--	19,35	--	--	10	25,00	--	72,00	74,00	78,00	83,00	89,00

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	88,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
4	speelweide 2 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	9,03	--	5	5	Ja	12,79	26,49	40,79	59,49	80,89	80,09	70,39
5	speelweide 1 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	9,03	--	5	5	Ja	11,43	25,13	39,43	58,13	79,53	78,73	69,03
6	speelweide 3 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	9,03	--	5	5	Ja	14,28	27,98	42,28	60,98	82,38	81,58	71,88
7	speelweide 2 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	20,85	34,55	48,85	67,55	88,95	88,15	79,45
8	speelweide 1 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	19,50	33,20	47,50	66,20	87,60	86,80	78,10
9	speelweide 3 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	22,34	36,04	50,34	69,04	90,44	89,64	80,94

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	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	Red 4k	Red 8k
4	62,69	48,29	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	61,33	46,93	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	64,18	49,78	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	70,75	56,35	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	69,40	55,00	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	72,24	57,84	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Richt.	Hoek	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
10	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Marc de Loos op 12-9-2017

Laatst ingezien door	Marc de Loos op 21-3-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5

Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Rapport: Groepsreducties
Model: uitgangspunt

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmx	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LArLT	-5,00	-5,00	0,00	-5,00	-5,00	0,00

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	50,47	47,46	--	52,46	55,50
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	52,95	49,94	--	54,94	56,20
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	49,61	46,60	--	51,60	54,72
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	52,41	49,40	--	54,40	55,63
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	36,77	33,68	--	38,68	43,27
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	36,89	33,71	--	38,71	42,31
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	49,01	45,99	--	50,99	53,95
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	52,84	49,83	--	54,83	55,72
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	37,18	34,13	--	39,13	42,87
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	38,70	35,65	--	40,65	42,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

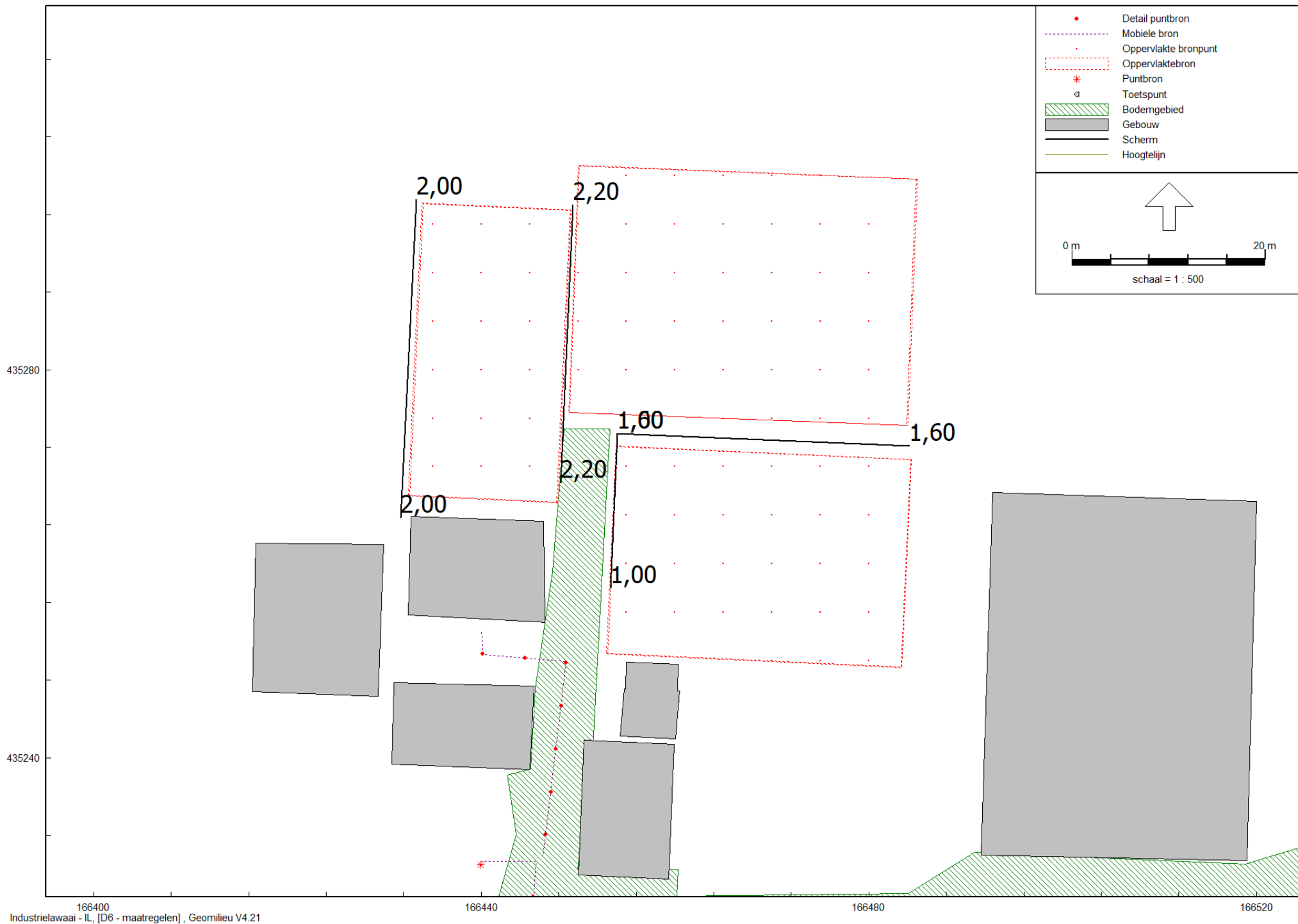
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	67,28	55,93	--
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	70,73	57,81	--
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	68,46	56,13	--
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	72,17	57,92	--
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	56,53	42,48	--
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	59,04	42,34	--
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	59,80	57,28	--
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	61,62	60,18	--
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	45,93	44,50	--
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	47,53	46,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	9,94	--	--	9,94	32,95
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	12,11	--	--	12,11	32,98
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	28,39	--	--	28,39	51,06
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	31,36	--	--	31,36	51,44
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	29,86	--	--	29,86	52,46
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	32,80	--	--	32,80	52,87
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	30,08	--	--	30,08	52,87
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	31,77	--	--	31,77	51,89
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	29,52	--	--	29,52	52,03
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	32,23	--	--	32,23	52,25

BIJLAGE 3. BEREKENINGSRESULTATEN NA MAATREGELEN



Model: maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
4	speelweide 2 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	5	5	Ja	12,79	26,49	40,79	59,49	80,89	80,09	70,39
5	speelweide 1 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	6,02	--	5	5	Ja	11,43	25,13	39,43	58,13	79,53	78,73	69,03
6	speelweide 3 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	5	5	Ja	14,28	27,98	42,28	60,98	82,38	81,58	71,88
7	speelweide 2 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	20,85	34,55	48,85	67,55	88,95	88,15	79,45
8	speelweide 1 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	19,50	33,20	47,50	66,20	87,60	86,80	78,10
9	speelweide 3 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	22,34	36,04	50,34	69,04	90,44	89,64	80,94

Model: maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	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	Red 4k	Red 8k
4	62,69	48,29	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	61,33	46,93	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	64,18	49,78	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	70,75	56,35	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	69,40	55,00	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	72,24	57,84	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
 Model: maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Ja

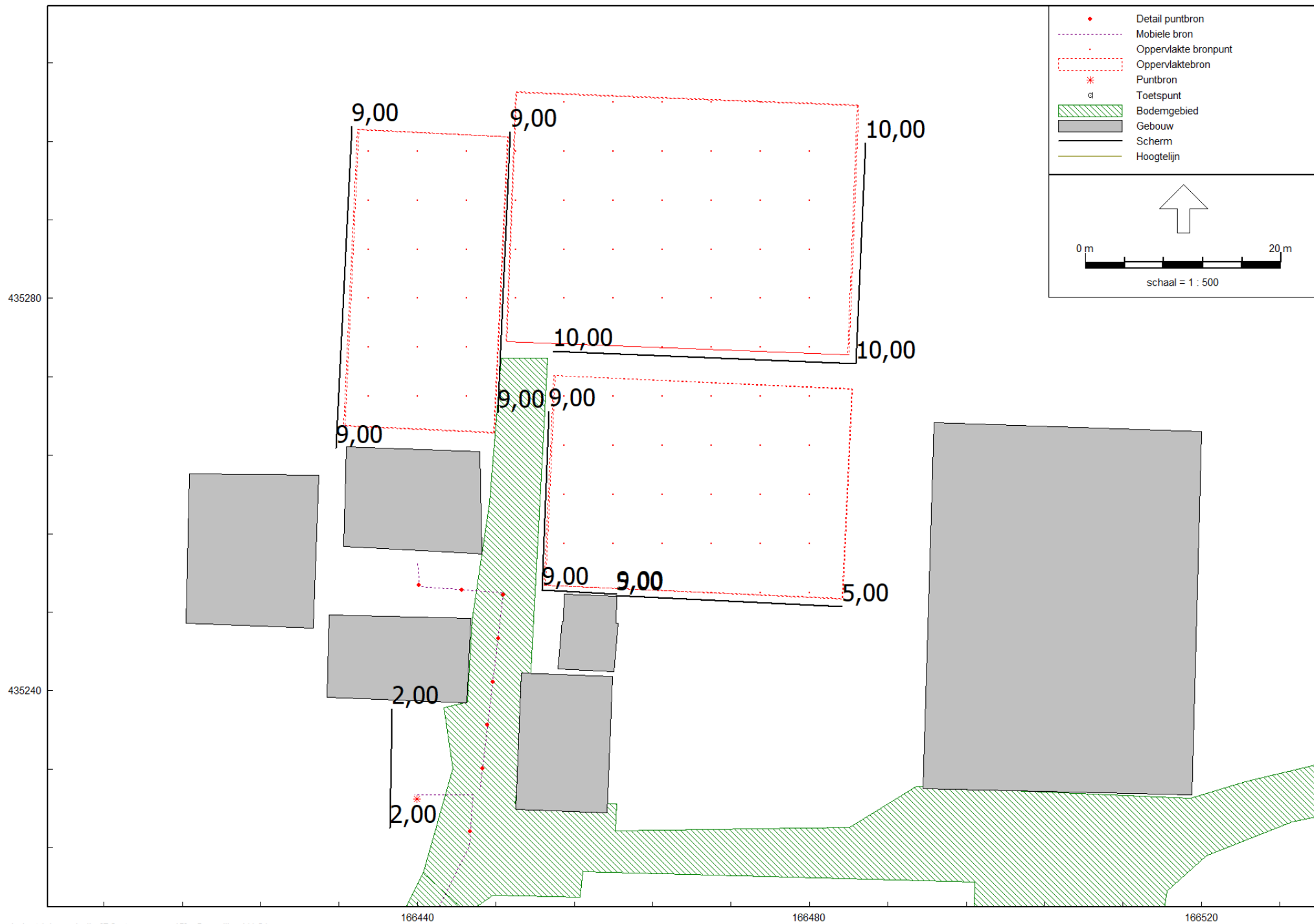
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	49,47	41,45	--	49,47	54,50
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	52,26	45,35	--	52,26	55,50
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	49,09	39,67	--	49,09	54,20
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	52,02	42,40	--	52,02	55,24
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	36,34	29,24	--	36,34	42,97
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	36,56	29,65	--	36,56	42,12
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	48,73	38,86	--	48,73	53,67
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	52,42	45,16	--	52,42	55,25
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	37,09	29,77	--	37,09	42,79
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	38,45	31,26	--	38,45	42,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maatregelen
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	67,28	55,93	--
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	70,73	57,52	--
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	68,46	56,13	--
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	72,17	57,92	--
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	56,53	42,48	--
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	59,04	42,34	--
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	59,80	57,28	--
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	61,62	60,18	--
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	45,93	44,50	--
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	47,53	46,00	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model: terug naar 45
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
4	speelweide 2 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	7,78	--	--	5	5	Ja	12,79	26,49	40,79	59,49	80,89	80,09	70,39
5	speelweide 1 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	6,02	--	5	5	Ja	11,43	25,13	39,43	58,13	79,53	78,73	69,03
6	speelweide 3 (eq)	0,50	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	5	5	Ja	14,28	27,98	42,28	60,98	82,38	81,58	71,88
7	speelweide 2 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	20,85	34,55	48,85	67,55	88,95	88,15	79,45
8	speelweide 1 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	19,50	33,20	47,50	66,20	87,60	86,80	78,10
9	speelweide 3 (max)	0,50	0,00	Relatief	True	0,00	0,00	--	5	5	Ja	22,34	36,04	50,34	69,04	90,44	89,64	80,94

Model: terug naar 45
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	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	Red 4k	Red 8k
4	62,69	48,29	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	61,33	46,93	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	64,18	49,78	40,92	54,62	68,92	87,62	109,02	108,22	98,52	90,82	76,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	70,75	56,35	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	69,40	55,00	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	72,24	57,84	48,98	62,68	76,98	95,68	117,08	116,28	107,58	98,88	84,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
 Model: terug naar 45
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	45,39	38,20	--	45,39	51,33
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	47,52	40,16	--	47,52	51,61
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	45,42	38,32	--	45,42	51,55
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	47,68	40,45	--	47,68	51,90
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	33,25	26,59	--	33,25	41,67
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	33,70	25,55	--	33,70	41,11
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	44,89	37,01	--	44,89	51,28
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	48,30	40,18	--	48,30	52,49
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	33,57	28,47	--	33,57	40,84
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	34,17	25,51	--	34,17	40,05

Rapport: Resultatentabel
Model: terug naar 45
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
00_A	Waalbanddijk 21	1,50	64,18	52,90	--
00_B	Waalbanddijk 21	5,00	69,03	54,71	--
01_A	Waalbanddijk 21	1,50	65,10	52,82	--
01_B	Waalbanddijk 21	5,00	70,58	54,77	--
02_A	Waalbanddijk 21	1,50	52,83	41,53	--
02_B	Waalbanddijk 21	5,00	57,52	41,78	--
03_A	Waalbanddijk 23	1,50	62,26	53,92	--
03_B	Waalbanddijk 23	5,00	64,48	57,11	--
04_A	Waalbanddijk 23	1,50	51,49	41,88	--
04_B	Waalbanddijk 23	5,00	52,97	43,48	--

