

**AKOESTISCH ONDERZOEK
UITBREIDING CAMPING
'T ZONNEDORP
KORTE MOERMONDSWEG 5
TE RENESSE**

**AKOESTISCH ONDERZOEK
UITBREIDING CAMPING
'T ZONNEDORP
KORTE MOERMONDSWEG 5
TE RENESSE**

Projectnummer: 2015063.G2

Revisie: 1

Rapportdatum: 8 februari 2016

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: De heer E. van den Bos, architect
Deltastraat 3
4311 GL BRUINISSE

Contactpersoon: De heer E. van den Bos

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	1
2.	WETTELIJK KADER	3
2.1	Goede ruimtelijke ordening	3
2.2	Wegverkeerslawaaï	5
2.2.1	Zones langs wegen	5
2.2.2	Normen wegverkeerslawaaï	5
2.2.3	Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	6
3.	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Situatie	7
3.2	Rekenmethoden en overdrachtsmodellen	7
3.3	Verkeerslawaaï	9
3.4	Parkeerterrein	10
3.5	Uitbreiding camping	12
3.6	Bronvermogens en bedrijfsduren	13
3.7	Aard van het geluid	14
4.	REKENRESULTATEN	15
4.1	Geluidbelasting van de Rampweg op het uitbreidingsperceel	15
4.2	Geluidbelasting vanwege het parkeerterrein op het uitbreidingsperceel	15
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
4.2.2	Maximale geluidniveaus	15
4.3	Geluidbelasting vanwege de uitbreiding op de woning Rampweg 9	16
5.	CONCLUSIES	17
5.1	Wegverkeerslawaaï op plangebied	17
5.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het parkeerterrein	17
5.3	Maximale geluidniveaus vanwege het parkeerterrein	17
5.4	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de woning Rampweg 9	17
5.5	Maximale geluidniveaus op de woning Rampweg 9	17
6.	OVERWEGINGEN	18

FIGUREN

- Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden
- Figuur 2A: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 1,5 m hoogte
- Figuur 2B: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 4,5 m hoogte
- Figuur 3A: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 1,5 m hoogte
- Figuur 3B: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 4,5 m hoogte
- Figuur 4: rekenpunten op uitbreidingsperceel
- Figuur 5: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden
- Figuur 6: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden)
- Figuur 7: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden en de twee schermen opgericht worden
- Figuur 8: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden) en de twee schermen opgericht worden

BIJLAGEN

- Bijlage I: invoergegevens
- Bijlage II: pagina 9 VDI-richtlijn 3770
- Bijlage III: rekenresultaten
- Bijlage IV: rekenresultaten parkeerterrein met scherm
- Bijlage V: rekenresultaten Rampweg met scherm

1. INLEIDING

De intentie is aanwezig om de camping 't Zonedorp, gelegen aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse uit te breiden. Het uitbreidingsperceel is kadastraal bekend als Westenschouwen, sectieletter H, perceelnummer 626. Het perceel dat een grootte heeft 3.880 m². is in eigendom van de gemeente Schouwen-Duiveland. In figuur A is het perceel geel omrand grafisch aangeduid.



Figuur A (bron: principeverzoek-uitslag-1)

De bedoeling is om op het uitbreidingsperceel een achttal recreatiewoningen te ontwikkelen. De gemeente Schouwen-Duiveland heeft ten behoeve van onderhavig plan een zogenoemde quickscan uitgevoerd. De gemeente is voor het aspect geluid tot de volgende conclusies gekomen:

1. *Gemotiveerd moet worden dat de uitbreiding van de camping niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat van de tegenoverliggende woning. Tevens moet worden aangetoond dat ter plaatse van de recreatiewoningen nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van de activiteiten op het parkeerterrein. Dit betreft met name het aspect geluid.*
2. *Aangetoond moet worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van het wegverkeer op de Rampweg en de naastgelegen parkeerplaats.*

Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het akoestisch onderzoek, dat verricht is ten behoeve van de planologische procedure. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek heeft betrekking op de volgende aspecten:

- het geluid vanwege de Rampweg op de ontwikkelingslocatie;
- het geluid vanwege de parkeerplaats op de ontwikkelingslocatie;
- het geluid vanwege de ontwikkelingslocatie op de dichtstbij gelegen woning van derden, zijnde de woning Rampweg 9 te Renesse.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. Hoofdstuk 4 bevat de

rekenresultaten van de geluidbelasting op het uitbreidingsperceel en de gevels van de woning Rampweg 9 en in hoofdstuk 5 zijn de conclusies uit het onderzoek gegeven. Hoofdstuk 6 voorziet in diverse overwegingen.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt onder andere gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel 2.1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 2.1: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

- 1) *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*
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.
- 2) *Het omgevingstype gemengd gebied*
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. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur

liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

Het plangebied is gelegen aan de rand van de woonkern Renesse waar sprake is van functiemenging, zodat getoetst moet worden aan de richt- en grenswaarden behorende bij een rustige woonwijk. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. De gemeente Schouwen-Duiveland kan de parkeerplaats naast het uitbreidingsperceel beschouwen als een milieucategorie 2 bedrijf. De uitbreiding zelf kan de gemeente beschouwen als een milieucategorie 3.1 bedrijf. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er voor het aspect geluid sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom hij deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

2.2 Wegverkeerslawaaï

2.2.1 Zones langs wegen

Krachtens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

De relevante weg voor het plangebied is de Rampweg. Ter hoogte van het plangebied geldt voor deze weg een snelheidsregime van 60 km/h.

2.2.2 Normen wegverkeerslawaaï

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaaï aan de *buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke, geldt ter plaatse van het plangebied voor het aspect wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} .

2.2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Alle de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 5 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur bedraagt. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het plangebied, de beoogde uitbreiding van camping 't Zonnedorp, is gelegen ten zuiden van de Rampweg. Ten westen van het plangebied is een openbare parkeerplaats gelegen. De woning Rampweg 9 is ten noordoosten van de uitbreiding gelegen. In figuur B zijn de uitbreidingslocatie, de Rampweg, de parkeerplaats en de woning Rampweg 9 grafisch aangeduid.



Figuur B (bron: Geomilieu)

3.2 Rekenmethoden en overdrachtsmodellen

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Rampweg en de parkeerplaats op de uitbreidingslocatie en ter bepaling van de geluidbelasting vanwege de uitbreiding op de woning Rampweg 9 zijn drie computermodellen opgebouwd. In deze modellen zijn de verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd.

De immissiepunten (rekenpunten) op de uitbreidingslocatie zijn verdeeld over het gehele uitbreidingsperceel door middel van twee rasters. In figuur C is het raster grafisch weergegeven. Omdat de vakantiewoningen zullen bestaan uit een bouwlaag met kap en onder de kap slaapkamers gerealiseerd zullen worden¹, bedraagt de rekenhoogte 1,5 m respectievelijk 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld; deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de verschillende bouwlagen.

Ter plaatse van de woning Rampweg 9 is de geluidbelasting berekend op 1,5 m en 4,5 m hoogte boven het plaatselijke maaiveld. De rekenhoogten bedragen 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijke

1 Ten behoeve van dit onderzoek is verondersteld dat in de kap te openen delen aanwezig zijn en er zodoende geen sprake is van een zogenoemde dove gevel.

maaiveld. De rekenpunten ter plaatse van de woning Rampweg 9 zijn grafisch aangeduid in figuur D.



Figuur C (bron: Geomilieu)



Figuur D (bron: Geomilieu)

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V3.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Voor het aspect 'industrialawaai'² berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrialawaai van april 1999.

Voor het aspect 'wegverkeerslawaaï'³ berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM II), zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is voor het aspect wegverkeerslawaaï gerekend met een zichthoek van 2° en één reflectie. Er is uitgegaan van een bodemfactor 0,9 (90 % zachte bodem), voor zover niet anders aangegeven. De wegen en terreinen zijn als akoestisch hard ingevoerd. De in de overdrachtsmodellen ingevoerde objecten en bodemgebieden zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage I. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III en weergegeven in de figuren 2A toe en met 3B.

Voor het bepalen van de geluidimmissie van de parkeeractiviteiten op het parkeerterrein en de activiteiten op de uitbreidingslocatie is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau van belang. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$), is het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) betreft het maximaal piekgeluid dat kan optreden in de loop van een optredend geluid.

3.3 Verkeerslawaaï

Het plangebied wordt ten noorden begrensd door de Rampweg. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de maximaal toegestane rijsnelheid op deze weg 60 km/h.

Omdat van de Rampweg geen actuele verkeerscijfers bekend zijn, is er voor deze weg van uitgegaan dat de jaargemiddelde weekdagintensiteit van deze weg de helft bedraagt van de intensiteit van de N652. De N652 had in het jaar 2014 een jaargemiddelde weekdagintensiteit van 2500 voertuigen per etmaal. In het peiljaar 2025 zal deze intensiteit, bij een groei van 1 % per jaar, 2789 voertuigen per etmaal bedragen, voor de Rampweg betekent dit een intensiteit van 1395 voertuigen per etmaal. Van de N652 zijn helaas geen verkeersverdelingen per etmaalperiode bekend, zodat qua etmaalperiode verdeling uitgegaan is van een wijkweg. In tabel 3 zijn de gehanteerde verkeersparameters voor de Rampweg opgenomen.

In figuur E is een grafische weergave van de Rampweg ter hoogte van het plangebied weergegeven. De Rampweg is voorzien van het referentiewegdek.

Tabel 3.: verkeersparameters Rampweg

Weg:	Rampweg		
Etmaalintensiteit 2025:	1395		
Wegcategorie:	wijkweg		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Verdeling (in %)			
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,9	2,9	0,7
Lichte motorvoertuigen	95,5	96,8	99,0
Middelzware motorvoertuigen	3,5	2,4	1,0
Zware motorvoertuigen	1,0	0,8	0

2 Het geluid vanwege de parkeerplaats op de uitbreidingslocatie en het geluid vanwege de uitbreiding op de woning Rampweg 9 vallen onder het begrip industrialawaai.

3 Het geluid vanwege de Rampweg op de uitbreidingslocatie valt onder het begrip wegverkeerslawaaï.

In figuur F is een grafische weergave van de in het overdrachtsmodel ingevoerde Rampweg gepresenteerd.



Figuur E (bron: GoogleMaps)



Figuur F (bron: Geomilieu)

3.4 Parkeerterrein

Het parkeerterrein ten westen van de uitbreidingslocatie wordt ontsloten aan de Rampweg. Via de Laone mag het parkeerterrein alleen ingereden worden.

Het parkeerterrein, dat met name door strandbezoekers gebruikt wordt, omvat ca. 210 parkeervakken. Ten behoeve van het onderzoek wordt er van uitgegaan dat het parkeerterrein anderhalf maal in de dag- en een half maal in de avondperiode gevuld wordt. Voor de nachtperiode wordt er van uitgegaan dat er 20 doorgaande verkeersbewegingen op het parkeerterrein plaatsvinden. In figuur G zijn de rijlijnen op het parkeerterrein grafisch aangeduid. In tabel 4 zijn de verkeersbewegingen in de dag-, avond- en nachtperiode per rijlijn opgenomen. De verkeersbewegingen op het parkeerterrein zijn relevant voor de langtijdgemiddelde

beoordelingsniveaus op het uitbreidingsperceel.

Tabel 4

Rijlijn	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
pauto1	630	210	20
pauto2	420	140	20
pauto3	210	70	20
pauto4	210	70	--
pauto5	210	70	--
pauto6	210	70	20



Figuur F (bron: Geomilieu)

Naast het rijden met voertuigen op het parkeerterrein zullen er ook voertuigen geparkeerd worden. Het parkeren van voertuigen kan ter plaatse van het uitbreidingsperceel leiden tot maximale geluidsniveaus, die veroorzaakt worden door het starten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen van de voertuigen. In het overdrachtsmodel zijn nop diverse parkeervakken zogenoemde puntbronnen gelegd, die representatief geacht worden voor het starten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen. In figuur G zijn de ingevoerde puntbronnen grafisch weergegeven.



Figuur G (bron: Geomilieu)

De afstand van de grens van de parkeerplaats tot het plangebied is nihil. In een gemengd gebied bedraagt de richtafstand 10 m, zodat gesteld kan worden dat de uitbreiding binnen de richtafstand gelegen is.

3.5 Uitbreiding camping

De kortste afstand van de grens van de uitbreiding van de camping tot de woning Rampweg 9 bedraagt ca. 34 m. In een gemengd gebied bedraagt de richtafstand 30 m, zodat gesteld kan worden dat de woning Rampweg 9 niet binnen de richtafstand gelegen is.

Het geluid dat op de uitbreiding geproduceerd zal worden is voornamelijk stemgeluid. Ten behoeve van het onderzoek wordt er van uitgegaan dat op het uitbreidingsperceel acht vakantiehuisjes geplaatst worden, waarin 5 personen, per vakantie huisje, verblijven. Voor de bepaling van de geluidbelasting op de woning Rampweg 9 is verondersteld dat in totaal 60 personen op het uitbreidingsperceel tussen 07.00 en 23.00, elk $\frac{1}{4}$ van de tijd in de buitenlucht praten. Op het uitbreidingsperceel is ten behoeve van de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid op het uitbreidingsperceel een zogenoemde oppervlaktebron gelegd. In figuur H is deze oppervlaktebron grafisch weergegeven.



Figuur H (bron: Geomilieu)

Naast gepraat kan op het uitbreidingsperceel ook geschreeuwd worden. dit schreeuwen kan ter plaatse van de woning Rampweg 9 leiden tot maximale geluidniveaus. Om inzage te krijgen in de te verwachten maximale geluidniveaus vanwege het eventuele schreeuwen op het uitbreidingsperceel zijn nabij de perceelsgrens puntbronnen gemodelleerd, die representatief geacht worden voor het eventuele schreeuwen. De ingevoerde puntbronnen zijn grafisch weergegeven in figuur I.



Figuur I (bron: Geomilieu)

3.6 Bronvermogens en bedrijfsduren

De equivalente geluidvermoggenniveaus, die in dit onderzoek gebruikt zijn voor het rijden met voertuigen, het starten van voertuigen en het sluiten van aanschroefdelen op het parkeerterrein zijn gebaseerd op ervaringscijfers en literatuurgegevens. Voor het rijden van de voertuigen is een equivalent bronvermogen gehanteerd van 88,4 dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/h. in deze rijsnelheid is tevens het in- en uit parkeren verdisconteerd. Als bronvermogen voor het straten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen is een bronvermogen van 100,4 dB(A) gehanteerd. Verondersteld is dat in de nachtperiode geen voertuigen op het parkeerterrein geparkeerd worden dan wel uit parkeervakken nabij de uitbreiding wegrijden.

De equivalente geluidvermoggenniveaus, die in dit onderzoek gebruikt zijn voor praten en schreeuwen van personen op het uitbreidingsperceel zijn herleid uit VDI-richtlijn VDI 3770 van september 2012. In bijlage II is de relevante pagina uit de VNG-richtlijn opgenomen.

Als equivalent bronvermogen is een waarde van 80 dB(A) per persoon gehanteerd, die ¼ van de tijd tussen 07.00 en 23.00 uur met aanzienlijke stemverheffing praat. Het totale bronvermogen van 60 personen, die elk ¼ van de tijd praten bedraagt zodoende $L_{Weq} = 80 + 10\log(60 \times 0,25) = 80 + 10\log(15) = 91,8$ dB(A). Dit bronvermogen is vervolgens verdeeld over het uitbreidingsperceel dat een oppervlakte heeft van 3.880 m². Het bronvermogen per vierkante meter bedraagt zodoende $L_{Weq/m^2} = 91,8 - 10\log(3.880) = 55,9$ dB(A)/m². In onderhavige situatie is dit bronvermogen per vierkante meter gelegd op een oppervlak van 5012 m², zodat het totale bronvermogen geen 91,8 dB(A) maar 92,9 dB(A) bedraagt. De bedrijfsduurcorrectie in de dag- en avondperiode bedraagt 0 dB.

Voor het schreeuwen is een bronvermogen van 105 dB(A) gehanteerd.

Gezien het reglement dat op de camping van toepassing is wordt verondersteld dat in de nachtperiode geen relevant geluid op het buitenterrein geproduceerd wordt

3.7 Aard van het geluid

Gezien de aard van de activiteiten op het parkeerterrein en de activiteiten op het uitbreidingsperceel kan gesteld worden dat er geen sprake zal zijn van bijzonder geluid, zoals tonaal-, impuls- of muziekgeluid.

4. REKENRESULTATEN

4.1 Geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel

De figuren 2A en 2B geven een grafische presentatie weer van de geluidbelasting vanwege de Rampweg op de uitbreidingslocatie. Uit figuur 2A blijkt dat op een immissiehoogte van 1,5 m op een afstand van:

- ca. 21 m van de weg een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB;
- ca. 10 m van de weg een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 53 dB;
- minder dan 10 m van de weg een geluidbelasting optreedt van meer dan 53 dB.

Uit figuur 2B blijkt dat op een immissiehoogte van 4,5 m op een afstand van:

- ca. 24 m van de weg een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB;
- ca. 10 m van de weg een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 53 dB;
- minder dan 10 m van de weg een geluidbelasting optreedt van meer dan 53 dB.

4.2 Geluidbelasting vanwege het parkeerterrein op het uitbreidingsperceel

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De figuren 3A en 3B geven een grafische presentatie van de geluidbelasting vanwege het rijden op het parkeerterrein op de uitbreidingslocatie weer. Uit figuur 3A blijkt dat op een immissiehoogte van 1,5 m op een afstand van:

- ca. 2 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 55 dB(A);
- ca. 12 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 50 dB(A).

Uit figuur 3B blijkt dat op een immissiehoogte van 4,5 m op een afstand van:

- ca. 2 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 55 dB(A);
- ca. 13 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 50 dB(A).

4.2.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanwege het parkeerterrein zijn op het uitbreidingsperceel op diverse rekenpunten berekend. Deze rekenpunten zijn grafisch weergegeven in de figuren 4 en 5. De rekenpunten zijn ca. 5 m van elkaar gelegen. De rekenhoogte bedraagt 1,5 m en 4,5 m. In bijlage III zijn de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus opgenomen.

Uit het samenspel van bijlage III en figuur 5 is te herleiden dat, op een immissiehoogte van 1,5 m op:

- de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 81 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 5 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 72 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 10 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 15 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en avondperiode.

Uit het samenspel van bijlage III en figuur 5 is te herleiden dat, op een immissiehoogte van 4,5 m op:

- de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 77 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 5 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 71 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 10 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 15 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en avondperiode.

In de nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus verwacht.

4.3 Geluidbelasting vanwege het uitbreidingsperceel op de woning Rampweg 9

In bijlage III zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveau op de woning Rampweg 9 opgenomen. Uit bijlage III blijkt, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid, dat afkomstig is van de uitbreiding van de camping, ten hoogste 41 dB(A) in de dagperiode (op een beoordelingshoogte van 1,5 m) en 43 dB(A) in de avondperiode (op een beoordelingshoogte van 4,5 m) zal bedragen. Tevens blijkt uit bijlage III dat het maximale geluidniveau vanwege het eventuele schreeuwen op de uitbreiding van de camping ten hoogste 62 dB(A) in de dagperiode (op een beoordelingshoogte van 1,5 m) en 63 dB(A) in de avondperiode (op een beoordelingshoogte van 4,5 m) zal bedragen.

5. CONCLUSIES

5.1 Wegverkeerslawaaï op het plangebied

Uit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB op een afstand van ca. 24 m van de wegas niet overschreden wordt. Op een afstand van 10 m en groter van de wegas wordt de maximaal te verlenen hogere waarde van 53 dB in een buitenstedelijk gebied niet meer overschreden. De vermelde afstanden gelden voor een immissiehoogte van 4,5 m. Op een immissiehoogte van 1,5 m gelden dezelfde dan wel kortere afstanden tot de wegas.

5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het parkeerterrein

Uit onderzoek is gebleken, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het rijden op het parkeerterrein op een afstand van ca. 13 m van de perceelsgrens niet meer bedraagt dan ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Op een afstand van 2 m en groter van de perceelsgrens treedt geen groter langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op dan 55 dB(A) etmaalwaarde. De vermelde afstanden gelden voor een immissiehoogte van 4,5 m. Op een immissiehoogte van 1,5 m gelden dezelfde dan wel kortere afstanden tot de grens van het parkeerterrein.

5.3 Maximale geluidniveaus vanwege het parkeerterrein

Uit onderzoek is gebleken, dat het maximale geluidniveau vanwege het parkeerterrein op een afstand van ca. 10 m van de perceelsgrens niet meer bedraagt dan ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode. Op een afstand van 15 m en groter van de perceelsgrens treedt geen groter maximaal geluidniveau op dan 64 dB(A) in de dag- en avondperiode.

5.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de woning Rampweg 9

Uit onderzoek is gebleken, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid op het uitbreidingsperceel ter plaatse van de woning Rampweg 9 ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ter plaatse van deze woning worden de regulier geldende grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in een gemengd gebied niet overschreden.

5.5 Maximale geluidniveaus vanwege op de woning Rampweg 9

Uit onderzoek is gebleken, dat het maximale geluidniveau vanwege het eventuele schreeuwen op het uitbreidingsperceel ter plaatse van de woning Rampweg 9 ten hoogste 63 dB(A) in de dag- en avondperiode bedraagt. Ter plaatse van deze woning worden de regulier geldende grenswaarden voor het maximale geluidniveau in een gemengd gebied niet overschreden.

6. OVERWEGINGEN

Ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van Camping 't Zonnedorp is een onderzoek ingesteld naar de te verwachten geluidbelastingen.

Bij het vaststellen van een ruimtelijk beluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel A zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel A: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*
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.
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
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. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De omgeving van de voorgenomen ontwikkeling, is te karakteriseren als een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	45 dB(A)	65 dB(A)
Avond	40 dB(A)	60 dB(A)
Nacht	35 dB(A)	55 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Bovengenoemde stappen worden hieronder doorlopen

Stap 1: richtafstand

De ontwikkeling is in de VNG-publicatie aangemerkt als een milieucategorie 3.1 bedrijf. Een milieucategorie 3.1 heeft volgens de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de VNG een richtafstand van 30 m in een gemengd gebied. De dichtstbij gelegen woning van derden bevindt

zich op een afstand van ca. 32 m van de grens van de beoogde uitbreiding. Op grond hiervan kan gesteld worden dat voldaan wordt aan stap 1 en dat verder onderzoek niet noodzakelijk is.

Op ca. 0 m afstand van de ontwikkelingslocatie is een parkeerterrein gelegen. Dit parkeerterrein kan beschouwd worden als een milieucategorie 2 bedrijf waarbij een richtafstand van 10 m in een gemengd gebied hoort. Omdat de afstand tussen het parkeerterrein en de ontwikkelingslocatie nihil is, wordt niet voldaan aan stap 1.

Stap 2: geluidonderzoek en richtwaarden

Door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing is een onderzoek ingesteld naar de te verwachten geluidbelastingen vanwege de voorgestane uitbreiding van activiteiten binnen de inrichting. Uit het onderzoek, opgesteld de datum 8 februari 2016 met rapportnummer 2015063.G2, revisie 1, is gebleken, dat:

- ter plaatse van de woning Rampweg 9 voldaan wordt aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering';
- ter plaatse van de uitbreidingslocatie onder voorwaarden voldaan kan worden aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

De voorwaarden om op de uitbreidingslocatie te voldoen aan de richtwaarden zijn:

1. het in acht nemen van bepaalde afstanden tot de perceelsgrens;
2. het treffen van maatregelen in de overdracht.

Ad 1.

Indien de recreatiewoningen opgericht worden op een afstand van ca. 15 m van de perceelsgrens met de parkeerplaats, zal voor wat betreft de naastgelegen openbare parkeerplaats voldaan kunnen worden aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie.

Ad 2.

Indien op de perceelsgrens met het parkeerterrein een scherm opgericht wordt met een lengte van ca. 65 m en een hoogte van 1,8 m kan op een afstand van 12 m van de perceelsgrens voldaan worden aan de geldende richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidniveau. In bijlage IV zijn de rekenresultaten, de positionering van het scherm en de rekenpunten opgenomen.

Overwegende dat:

- de voorgestane uitbreiding, zijnde een milieucategorie 3.1 bedrijf, binnen de richtafstand past tot de woning Rampweg 9;
 - de voorgestane uitbreiding ter plaatse van de woning Rampweg 9 aan de richtwaarden kan voldoen;
 - ter plaatse van de uitbreiding onder voorwaarden aan de richtwaarden kan voldoen,
- kan in het kader van de ruimtelijke procedure voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau stap 2, zoals bedoeld in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' genomen worden. De vanwege de voorgenomen uitbreiding optredende geluidbelastingen op de uitbreiding optredende geluidbelastingen zijn immers aanvaardbaar.

In het beleid van de provincie Zeeland is vermeld dat op recreatiewoningen de grenswaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn. In onderhavig geval betekent dit dat ter plaatse van de te realiseren recreatiewoningen geen grotere geluidbelasting vanwege de Rampweg mag optreden dan 53 dB (krachtens de Wet geluidhinder maximaal te verlenen hogere waarde voor een woning) en dat gestreefd moet worden naar een geluidbelasting van ten hoogste 48 dB (zijnde de voorkeursgrenswaarde krachtens de Wet geluidhinder). Om ter plaatse van de recreatiewoningen te voldoen aan een maximale waarde van 53 dB, dient de afstand van de recreatiewoningen tot de weg van de Rampweg ten minste 10 m te bedragen. Om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen, dient deze afstand ten minste 24 m te bedragen.

Indien op de perceelsgrens van de uitbreiding een scherm met een lengte van ca. 94 m en een hoogte van 1,8 m opgericht wordt, kunnen de vorengenoemde afstanden verkleind worden. Om aan de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 53 dB in een buitenstedelijk gebied te kunnen voldoen dienen de recreatiewoningen dan op een afstand van 9 m van de wegas geplaatst te worden. Om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen dienen de recreatiewoningen op een afstand van 14 m van de wegas geplaatst te worden. In bijlage V zijn de rekenresultaten en de positionering van het scherm opgenomen.

In figuur 5 zijn de realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen gegeven waarbij uitgegaan wordt van de "gewenste grenswaarden". In figuur 6 zijn realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen gegeven waarbij uitgegaan wordt van de "maximale grenswaarden". Figuur 7 geeft de realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen weer waarbij uitgegaan wordt van de "gewenste grenswaarden" en de twee voorgestelde schermen. In figuur 8 zijn realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen gegeven waarbij uitgegaan wordt van de "maximale grenswaarden" en de twee voorgestelde schermen.

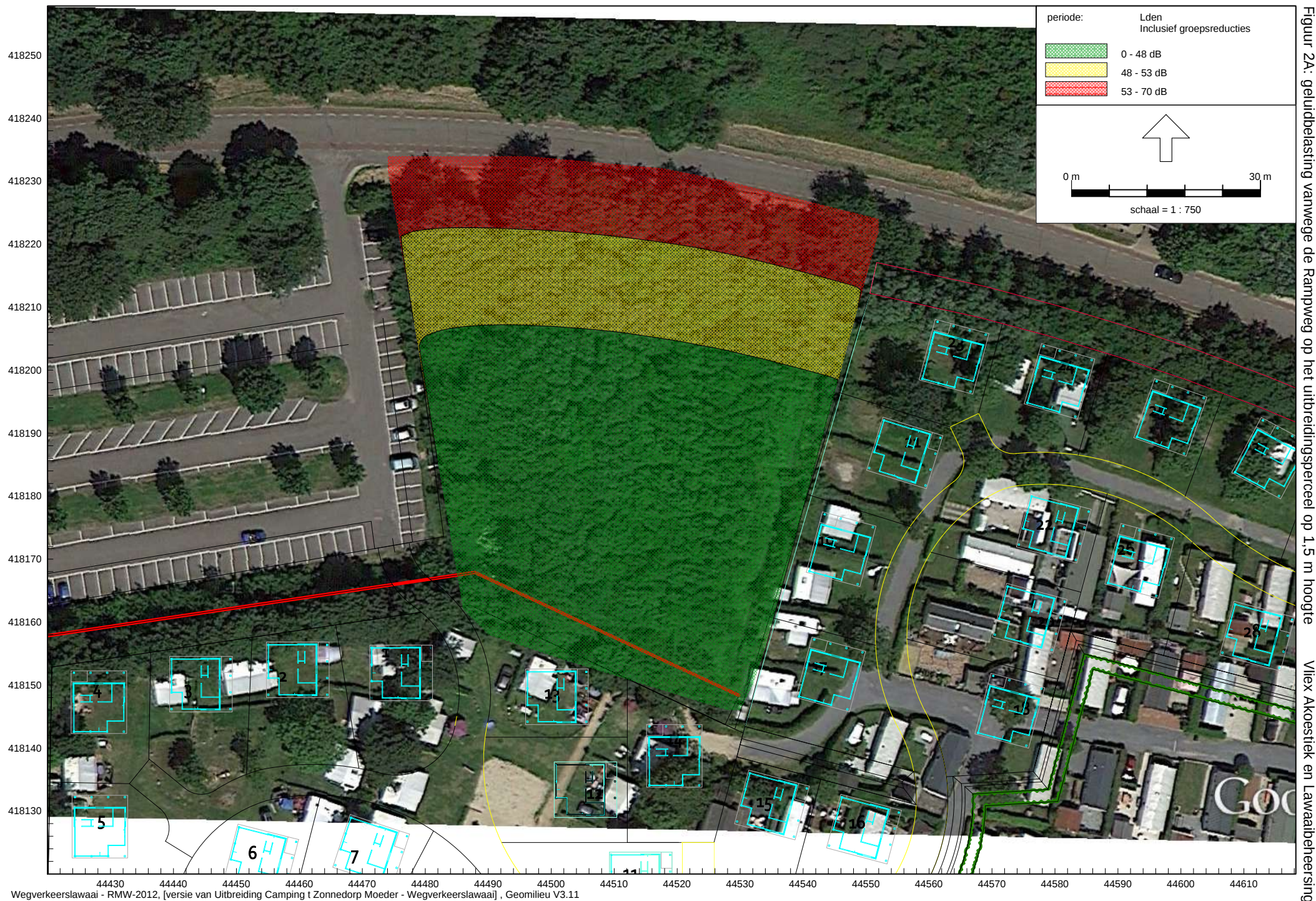
FIGURE

Figuur 1:
grafisch overzicht ingevoerde
objecten en bodemgebieden



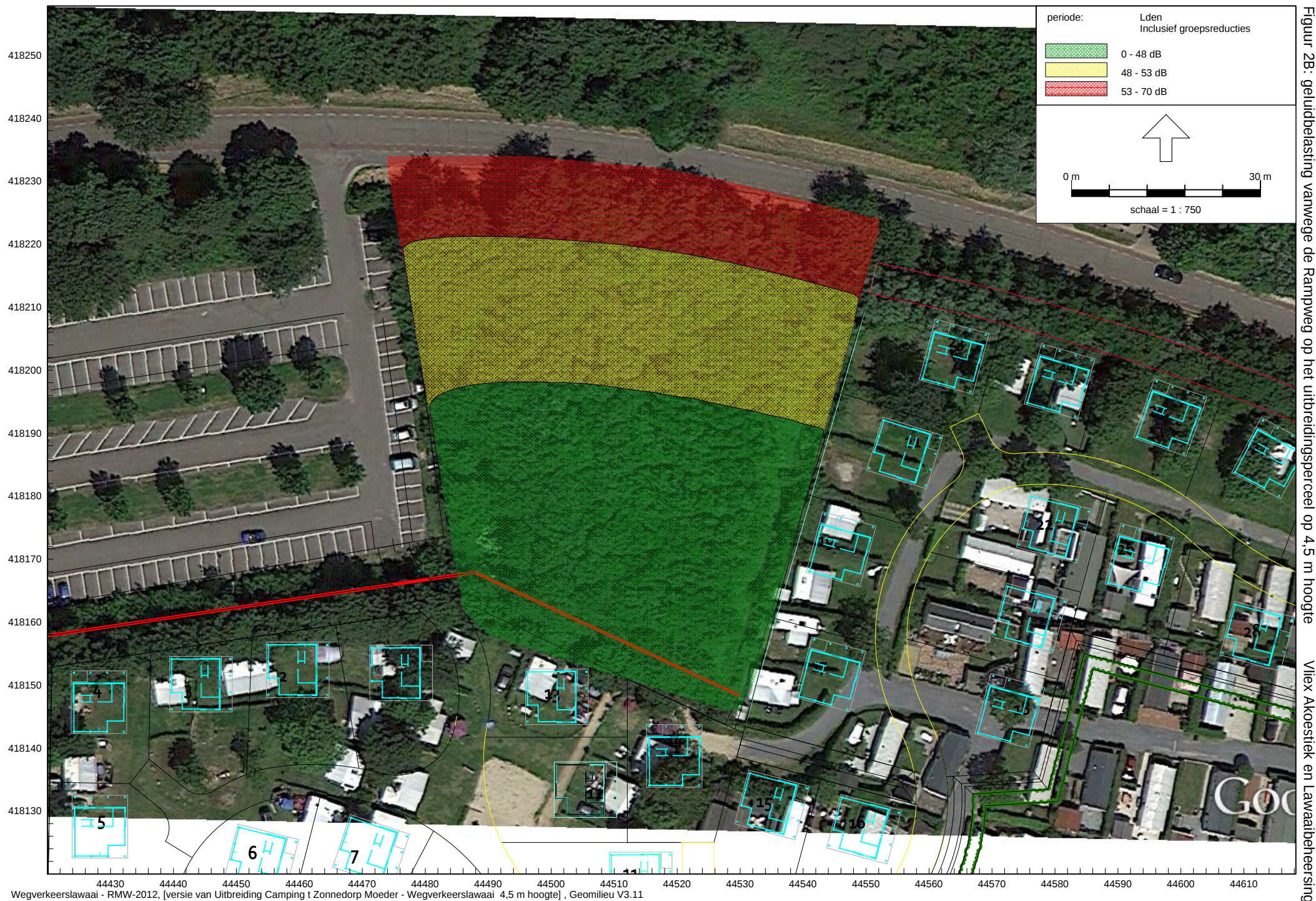
Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden

**Figuur 2A:
geluidbelasting vanwege de
Rampweg op het
uitbreidingsperceel op 1,5 m hoogte**



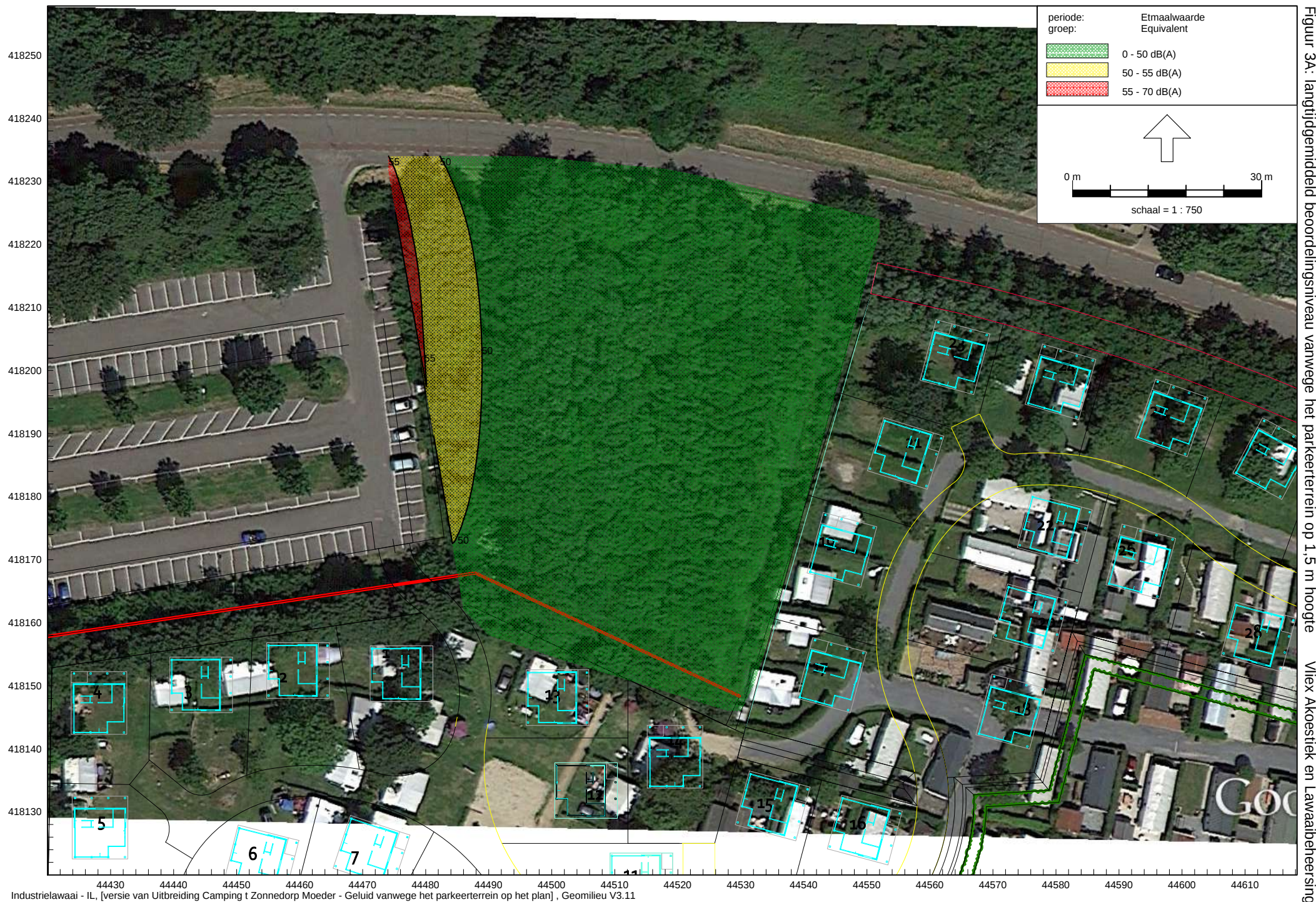
Figuur 2A: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 1,5 m hoogte Vlix Akoestiek en Lawaai beheersing

**Figuur 2B:
geluidbelasting vanwege de
Rampweg op het
uitbreidingsperceel op 4,5 m hoogte**



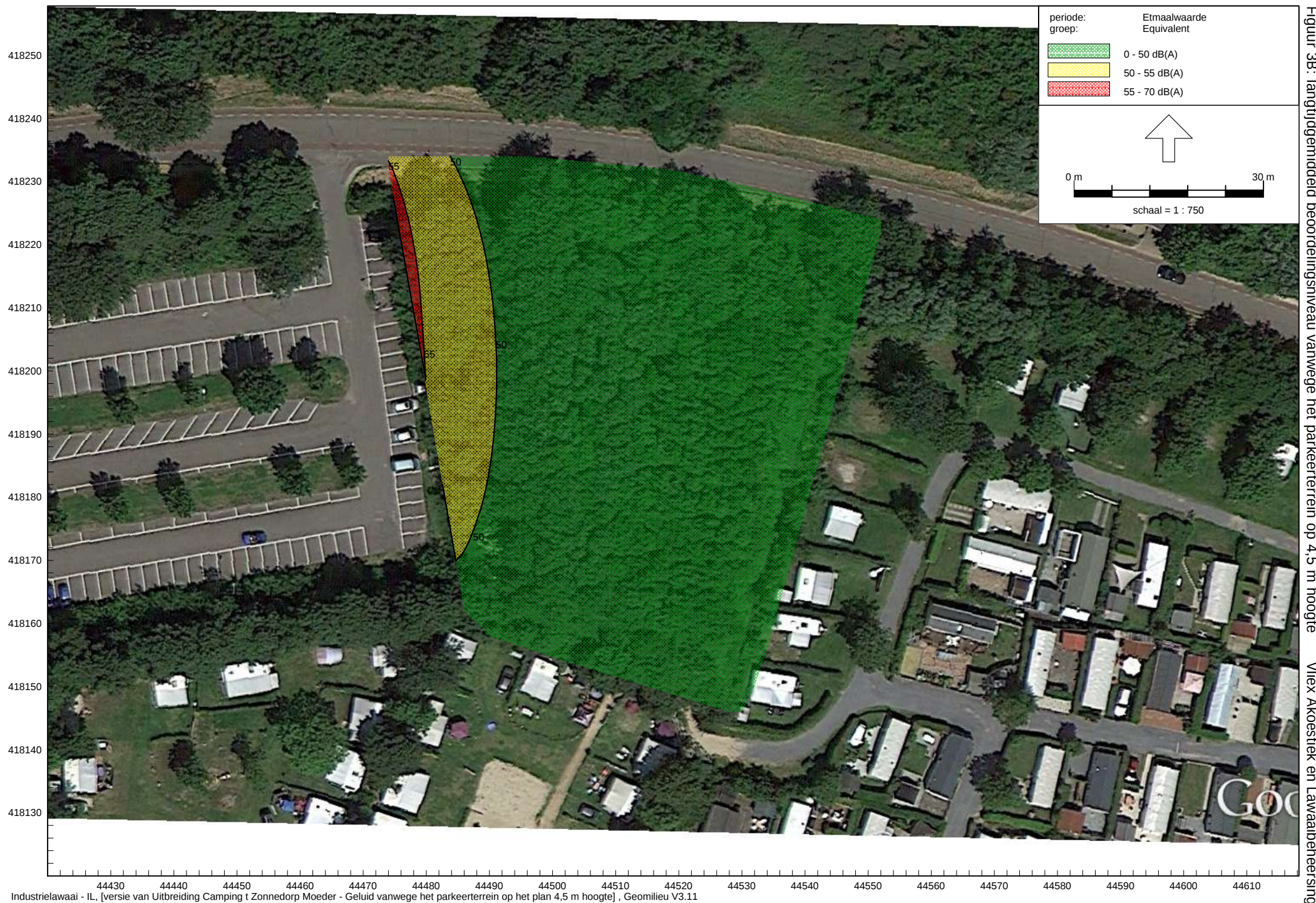
Figuur 2B: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 4,5 m hoogte Vlix Akoestiek en Lawaaibeheersing

**Figuur 3A:
langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau vanwege het
parkeerterrein op 1,5 m hoogte**



Figuur 3A: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 1,5 m hoogte Vlix Akoestiek en Lawaai beheersing

**Figuur 3B:
langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau vanwege het
parkeerterrein op 4,5 m hoogte**



Industrielawaai - IL, [versie van Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan 4,5 m hoogte] , Geomilieu V3.11

Figuur 3B: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 4,5 m hoogte Vlix Akoestiek en Lawaai beheersing

**Figuur 4:
rekenpunten op uitbreidingsperceel**



Figuur 4: rekenpunten op uitbreidingsperceel

**Figuur 5:
ontwikkelingsmogelijkheden als
voldaan moet worden aan de
voorkeursgrens-waarden**



Figuur 5: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden

**Figuur 6:
ontwikkelingsmogelijkheden als
voldaan mag worden aan de
maximale grenswaarden (voor het
parkeerterrein is de waarde voor
het maximale geluidniveau gelijk
aan die van de
voorkeursgrenswaarden)**



Figuur 6: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden)

**Figuur 7:
ontwikkelingsmogelijkheden als
voldaan moet worden aan de
voorkeursgrens-waarden en de
twee schermen opgericht worden**



Figuur 7: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden en de twee schermen opgericht worden

**Figuur 8:
ontwikkelingsmogelijkheden als
voldaan mag worden aan de
maximale grenswaarden (voor het
parkeerterrein is de waarde voor
het maximale geluidniveau gelijk
aan die van de
voorkeursgrenswaarden) en de
twee schermen opgericht worden**



Figuur 8: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden) en de twee schermen opgericht worden

BIJLAGEN

Bijlage I: invoergegevens

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44596,40	418148,26	3,00	0,00	Relatief	22,17	24,56	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44531,54	418129,90	3,00	0,00	Relatief	30,93	53,16	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44503,98	418081,39	3,00	0,00	Relatief	31,69	40,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44524,73	418071,21	3,00	0,00	Relatief	29,42	35,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44520,52	418064,35	3,00	0,00	Relatief	29,81	41,99	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44512,98	418064,71	3,00	0,00	Relatief	20,07	20,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44519,68	418116,70	3,00	0,00	Relatief	31,61	47,02	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44567,83	418141,67	3,00	0,00	Relatief	23,98	27,33	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44551,78	418136,14	3,00	0,00	Relatief	25,59	30,19	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44590,23	418102,09	3,00	0,00	Relatief	29,89	41,57	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44604,20	418098,91	3,00	0,00	Relatief	25,26	28,82	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44611,18	418079,84	3,00	0,00	Relatief	28,03	33,26	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44586,01	418064,65	3,00	0,00	Relatief	30,66	42,18	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44575,91	418070,21	3,00	0,00	Relatief	25,56	34,23	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44580,85	418082,20	3,00	0,00	Relatief	27,37	33,41	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44595,82	418083,09	3,00	0,00	Relatief	25,77	28,47	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44627,56	418064,47	3,00	0,00	Relatief	29,87	41,33	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44570,92	418184,00	3,00	0,00	Relatief	28,09	37,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44568,00	418174,24	3,00	0,00	Relatief	28,89	38,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44587,92	418158,07	3,00	0,00	Relatief	29,56	40,39	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44590,15	418173,86	3,00	0,00	Relatief	41,95	74,67	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44610,88	418169,46	3,00	0,00	Relatief	26,25	35,24	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44637,49	418161,89	3,00	0,00	Relatief	26,64	35,83	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44620,71	418152,85	3,00	0,00	Relatief	22,45	24,99	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44622,02	418115,32	3,00	0,00	Relatief	29,99	41,81	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44604,63	418108,30	3,00	0,00	Relatief	29,21	37,61	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44601,33	418119,99	3,00	0,00	Relatief	25,42	28,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44593,31	418122,27	3,00	0,00	Relatief	25,21	32,67	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44584,52	418122,56	3,00	0,00	Relatief	24,75	29,21	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44621,73	418133,93	3,00	0,00	Relatief	29,74	44,28	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44550,18	418084,03	3,00	0,00	Relatief	27,87	32,62	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44564,33	418083,69	3,00	0,00	Relatief	30,00	39,89	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44556,49	418063,48	3,00	0,00	Relatief	26,80	31,23	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44609,83	418088,02	3,00	0,00	Relatief	15,27	13,52	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44335,85	418062,38	7,00	0,00	Relatief	57,40	129,08	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44347,76	418086,61	7,00	0,00	Relatief	72,45	157,55	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44328,14	418158,01	7,00	0,00	Relatief	30,69	52,70	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44310,89	418166,91	7,00	0,00	Relatief	44,34	104,04	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44299,79	418178,50	7,00	0,00	Relatief	29,51	46,70	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44335,33	418187,64	7,00	0,00	Relatief	41,32	91,09	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44316,81	418198,55	7,00	0,00	Relatief	52,84	116,86	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44319,13	418241,93	7,00	0,00	Relatief	35,11	60,50	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44329,82	418168,03	7,00	0,00	Relatief	26,32	41,81	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44334,85	418057,18	3,00	0,00	Relatief	20,91	25,58	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44605,82	418145,29	3,00	0,00	Relatief	30,99	36,45	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44541,94	418065,22	3,00	0,00	Relatief	29,38	40,19	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44491,92	418055,27	3,00	0,00	Relatief	23,97	27,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44533,46	418102,23	3,00	0,00	Relatief	24,40	30,93	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44624,92	418141,19	3,00	0,00	Relatief	30,26	40,96	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44565,41	418116,36	3,00	0,00	Relatief	31,74	41,05	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44626,36	418121,60	3,00	0,00	Relatief	28,08	37,96	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44591,58	418136,59	3,00	0,00	Relatief	22,36	22,98	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44571,07	418105,21	3,00	0,00	Relatief	29,63	40,66	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44352,90	418128,80	0,00	0,00	Relatief	100,68	504,02	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44352,90	418128,80	7,00	0,00	Relatief	100,68	504,02	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44342,40	418167,82	3,00	0,00	Relatief	18,25	19,12	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44538,17	418095,37	3,00	0,00	Relatief	28,49	37,28	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44540,12	418105,47	3,00	0,00	Relatief	31,00	44,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44576,46	418149,03	3,00	0,00	Relatief	26,97	31,30	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44611,41	418135,10	3,00	0,00	Relatief	23,64	26,30	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44582,57	418139,93	3,00	0,00	Relatief	24,70	27,82	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44553,14	418092,18	3,00	0,00	Relatief	24,80	27,98	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44564,93	418061,57	3,00	0,00	Relatief	27,88	35,77	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44575,27	418122,64	3,00	0,00	Relatief	16,08	14,09	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44597,32	418223,92	7,00	0,00	Relatief	41,58	105,50	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44561,44	418075,25	3,00	0,00	Relatief	23,32	26,39	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44659,02	418061,24	3,00	0,00	Relatief	24,26	35,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44517,41	418091,41	3,00	0,00	Relatief	34,29	54,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44546,93	418075,78	3,00	0,00	Relatief	26,05	31,55	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44513,58	418075,03	3,00	0,00	Relatief	30,03	40,07	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44529,34	418082,04	3,00	0,00	Relatief	27,55	31,98	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44536,72	418123,44	3,00	0,00	Relatief	26,20	30,29	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44548,60	418122,02	3,00	0,00	Relatief	26,45	30,12	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44618,12	418084,21	3,00	0,00	Relatief	30,15	42,24	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44602,94	418072,08	3,00	0,00	Relatief	29,90	34,78	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44599,75	418172,55	3,00	0,00	Relatief	28,51	33,09	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44620,03	418168,61	3,00	0,00	Relatief	24,94	28,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44628,72	418165,58	3,00	0,00	Relatief	26,02	30,07	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44601,47	418136,54	3,00	0,00	Relatief	28,20	38,33	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44327,67	418203,21	7,00	0,00	Relatief	46,36	99,74	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44308,33	418171,22	3,00	0,00	Relatief	18,51	21,08	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44500,04	418076,14	3,00	0,00	Relatief	24,14	30,24	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44361,27	418168,50	7,00	0,00	Relatief	30,42	52,61	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44319,05	418232,81	7,00	0,00	Relatief	42,88	90,87	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44607,92	418224,49	3,00	0,00	Relatief	26,63	43,87	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44330,56	418181,43	0,00	0,00	Relatief	44,10	103,45	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Bf
Ramweg		44367,17	418238,82	Polygoon	18	661,80	2583,16	0,00
parkeerter		44366,97	418153,37	Polygoon	7	373,46	6418,11	0,00

Bijlage I
Invoergegevens

Puntbronnen parkeerterrein
maximale geluidniveaus

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
Lmax	95	1	09:59, 7 dec 2015	p1		Punt	44472,11	418222,77	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	96	1	14:32, 4 dec 2015	p2		Punt	44473,48	418214,79	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	97	1	14:32, 4 dec 2015	p3		Punt	44474,62	418207,03	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	98	1	14:32, 4 dec 2015	p4		Punt	44475,76	418199,73	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	99	1	14:32, 4 dec 2015	p5		Punt	44476,90	418193,11	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	100	1	14:32, 4 dec 2015	p6		Punt	44477,82	418186,27	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	101	1	14:32, 4 dec 2015	p7		Punt	44478,27	418178,51	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	102	1	14:32, 4 dec 2015	p8		Punt	44478,96	418173,26	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	103	1	14:32, 4 dec 2015	p9		Punt	44469,37	418173,04	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	104	1	14:32, 4 dec 2015	p10		Punt	44468,00	418181,02	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	105	1	14:32, 4 dec 2015	p11		Punt	44460,70	418194,71	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	106	1	14:32, 4 dec 2015	p12		Punt	44465,27	418205,66	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	107	1	14:32, 4 dec 2015	p13		Punt	44463,44	418217,30	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron

Bijlage I
Invoergegevens

Puntbronnen parkeerterrein
maximale geluidniveaus

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00

Bijlage I
Invoergegevens

Puntbronnen parkeerterrein
maximale geluidniveaus

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00

Bijlage I
Invoergegevens

Puntbronnen parkeerterrein
maximale geluidniveaus

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax	-10,00	-10,00	63,00	68,00	77,00	85,00	92,00	94,00	96,00	93,00	86,00	100,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35

Bijlage I
Invoergegevens

Mobiele bronnen parkeerterrein

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
Equivalent	pauto1		630	210	20	Polylijn	44466,71	418235,09	44469,68	418212,05	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto2		420	140	20	Polylijn	44469,34	418212,05	44471,62	418192,66	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto3		210	70	20	Polylijn	44471,91	418192,47	44474,19	418177,19	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto4		210	70	--	Polylijn	44370,22	418196,60	44469,01	418211,88	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto5		210	70	--	Polylijn	44373,67	418177,13	44472,23	418192,41	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto6		210	70	--	Polylijn	44375,83	418162,42	44474,62	418179,07	0,75	0,75	0,00

Bijlage I
Invoergegevens

Mobiele bronnen parkeerterrein

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Equivalent	0,00	Relatief	2	23,23	16,13	16,13	29,35	10	5,00	5	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	4	19,84	17,60	17,60	29,07	10	5,00	4	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	15,46	21,70	21,70	30,15	10	5,00	4	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	99,97	20,58	20,58	--	10	5,00	20	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	99,74	20,59	20,59	--	10	5,00	20	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	100,19	20,78	20,78	--	10	5,00	21	51,00	56,00	65,00	73,00

Bijlage I
Invoergegevens

Mobiele bronnen parkeerterrein

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35

Bijlage I
Invoergegevens

Rampweg

Model: Wegverkeerslawaaï 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte
weg	Rampweg		44367,34	418234,82	44682,73	418187,25	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	322,90

Bijlage I
Invoergegevens

Rampweg

Model: Wegverkeerslawaaï 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
weg	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60

Bijlage I
Invoergegevens

Rampweg

Model: Wegverkeerslawaaï 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
weg	60	91,92	39,16	9,67	3,37	0,97	0,10	0,96	0,32	--

Bijlage I
Invoergegevens

Puntbronnen campeerterrein
schreeuwen maximale geluidniveaus

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Maximaal	Schr 1		44539,72	418226,81	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 2		44543,83	418225,41	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 3		44547,66	418224,57	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 4		44551,68	418223,35	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 5		44551,12	418220,83	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 6		44550,28	418218,22	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 7		44549,44	418214,57	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 8		44549,72	418222,61	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 9		44546,63	418221,58	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 10		44543,08	418220,27	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 11		44539,63	418218,50	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00

Bijlage I
Invoergegevens

Puntbronnen campeerterrein
schreeuwen maximale geluidniveaus

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79

Bijlage I
Invoergegevens

Oppervlaktebron campeerterein

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
equivalent	Plangebied	Oppervlaktebron	Polygoon	44473,52	418234,52	1,50	1,50	0,00	Relatief	7	285,66

Bijlage I
Invoergegevens

Oppervlaktebron campeerterein

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gebied	X-aantal	Y-aantal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
equivalent	5012,71	41	46	12,00	22,00	33,00	31,00	41,00	49,00	52,00	50,00	44,00

Bijlage I
Invoergegevens

Oppervlaktebron campeerterein

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
equivalent	55,79	92,79	0,00	0,00	--

Model: Wegverkeerslawaaï 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
zg	Punt	44588,95	418233,80	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
vg 1	Punt	44588,96	418228,41	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
vg 2	Punt	44594,04	418225,61	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50

Bijlage I
Invoergegevens

Grid 1,5 m hoogte

Model: Wegverkeerslawaaï 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
		Polygoon	44473,52	418234,52	1,50	0,00	Relatief	7	285,66	5012,71	2	2	41

Bijlage I
Invoergegevens

Grid 1,5 m hoogte

Model: Wegverkeerslawaaï 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Y-aantal</u>
	46

Bijlage I
Invoergegevens

Grid 4,5 m hoogte

Model: Wegverkeerslawaaï 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
		Polygoon	44473,52	418234,52	4,50	0,00	Relatief	7	285,66	5012,71	2	2	41

Bijlage I
Invoergegevens

Grid 4,5 m hoogte

Model: Wegverkeerslawaaï 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Y-aantal</u>
	46

Bijlage II:
pagina 9 VDI-richtlijn 3770

Tabelle 1. Schalleistungspegel von Personen auf Sport- und Freizeitanlagen
(je Person während der Äußerung) nach [2]

Table 1. Sound power levels of persons in facilities for recreational and sporting activities
(measured per person when the sound was actually uttered) according to [2]

Art der Quelle / Type of source	L_{WAeq} in dB	L_{WAFmax} in dB
Sprechen normal / Speaking, normal voice	65	67
Sprechen gehoben / Speaking, raised voice	70	73
Sprechen sehr laut / Speaking, very loud voice	75	
Rufen normal / Shouting, normal voice	80	86
Rufen laut / Shouting, loud voice	90	
Rufen sehr laut / Shouting, very loud voice	95	
Schreien normal / Screaming, normal voice	100	
Schreien laut / Screaming, raised voice	105	108
Schreien sehr laut / Screaming, very loud voice	110	115
Klatschen normal / Clapping hands, normal	89	90
Klatschen sehr laut / Clapping hands, very loud	92	95
Torschrei laut / "Goal" cry, loud	111	
Torschrei sehr laut / "Goal" cry, very loud	114	115
Kinderschreien / Children screaming	87	

Anmerkung: Die angegebenen Werte L_{WAeq} beziehen sich bei der Sprachäußerung auf die Zeitdauer T der Äußerung mit energieäquivalenter Mittelung.

Note: In the case of speech, the values of L_{WAeq} refer to the duration T of the utterance with energy-equivalent averaging.

Tabelle 2. Beispiele für flächenbezogene Schalleistungspegel von Menschenmengen

Table 2. Examples of sound power levels per unit area of crowds of people

Art der Menschenansammlung / Type of crowd	n^* Personen je m ² / Persons per m ²	L_{WAeq} (je Person) / (per person) in dB	k in %	L_{WAeq}^* in dB
Kinderbecken im Bad / Children's pool in swimming baths ^{a)}	0,3	87	60	80
Zuschauerbereiche (Stehplätze) / Spectators' areas (standing rooms) ^{b)}	4	80	100	86
Zuschauerbereiche (Sitzplätze) / Spectators' areas (seats) ^{b)}	2	80	100	83

^{a)} ermittelt an heißen Ferien- bzw. Sonntagen / determined on hot days during vacation, or on hot Sundays.

^{b)} Die angegebenen Werte wurden bei Fußballspielen ermittelt. / The values were determined during soccer matches.

4.3 Kennzeichnende Geräuschemission

Die Schalleistungspegel L_{WAeq} in Tabelle 1 können mit einer mittleren Belegungsdichte n^* und dem prozentualen Anteil k der im Mittel sprechen-

4.3 Characteristic noise emission

The sound power levels L_{WAeq} in Table 1 can be converted into sound power levels per unit area L_{WAeq}^* using an average utilization density n^* and

Bijlage III: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O1_A		1,50	81	81	--
O9_A		1,50	80	80	--
O17_A		1,50	79	79	--
O33_A		1,50	79	79	--
O25_A		1,50	79	79	--
O41_A		1,50	79	79	--
O1_B		4,50	77	77	--
O49_A		1,50	77	77	--
O9_B		4,50	76	76	--
O57_A		1,50	76	76	--
O17_B		4,50	76	76	--
O33_B		4,50	76	76	--
O25_B		4,50	76	76	--
O41_B		4,50	76	76	--
O49_B		4,50	75	75	--
O57_B		4,50	74	74	--
O65_A		1,50	74	74	--
O65_B		4,50	72	72	--
O2_A		1,50	72	72	--
O2_B		4,50	71	71	--
O18_A		1,50	71	71	--
O10_A		1,50	71	71	--
O34_A		1,50	71	71	--
O26_A		1,50	70	70	--
O42_A		1,50	70	70	--
O69_A		1,50	70	70	--
O18_B		4,50	70	70	--
O10_B		4,50	70	70	--
O34_B		4,50	70	70	--
O26_B		4,50	70	70	--
O42_B		4,50	70	70	--
O50_A		1,50	70	70	--
O58_A		1,50	70	70	--
O69_B		4,50	69	69	--
O50_B		4,50	69	69	--
O58_B		4,50	69	69	--
O66_A		1,50	69	69	--
O66_B		4,50	68	68	--
O73_A		1,50	67	67	--
O70_A		1,50	67	67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O3_A		1,50	67	67	--
O73_B		4,50	67	67	--
O3_B		4,50	67	67	--
O70_B		4,50	67	67	--
O27_A		1,50	66	66	--
O35_A		1,50	66	66	--
O11_A		1,50	66	66	--
O19_A		1,50	66	66	--
O27_B		4,50	66	66	--
O35_B		4,50	66	66	--
O43_A		1,50	66	66	--
O11_B		4,50	66	66	--
O19_B		4,50	66	66	--
O43_B		4,50	66	66	--
O80_A		1,50	66	66	--
O51_A		1,50	65	65	--
O74_A		1,50	65	65	--
O80_B		4,50	65	65	--
O59_A		1,50	65	65	--
O51_B		4,50	65	65	--
O74_B		4,50	65	65	--
O59_B		4,50	65	65	--
O67_A		1,50	65	65	--
O67_B		4,50	65	65	--
O71_A		1,50	64	64	--
O71_B		4,50	64	64	--
O4_A		1,50	64	64	--
O81_A		1,50	64	64	--
O4_B		4,50	64	64	--
O81_B		4,50	64	64	--
O75_A		1,50	63	63	--
O75_B		4,50	63	63	--
O12_B		4,50	63	63	--
O12_A		1,50	63	63	--
O28_A		1,50	63	63	--
O28_B		4,50	63	63	--
O36_A		1,50	63	63	--
O36_B		4,50	63	63	--
O20_A		1,50	63	63	--
O20_B		4,50	63	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O44_A		1,50	63	63	--
O44_B		4,50	63	63	--
O52_A		1,50	63	63	--
O52_B		4,50	63	63	--
O60_A		1,50	62	62	--
O60_B		4,50	62	62	--
O82_B		4,50	62	62	--
O82_A		1,50	62	62	--
O68_A		1,50	62	62	--
O68_B		4,50	62	62	--
O72_B		4,50	62	62	--
O72_A		1,50	62	62	--
O5_B		4,50	62	62	--
O5_A		1,50	61	61	--
O76_B		4,50	61	61	--
O76_A		1,50	61	61	--
O13_B		4,50	61	61	--
O37_B		4,50	61	61	--
O45_B		4,50	61	61	--
O21_B		4,50	61	61	--
O29_B		4,50	61	61	--
O13_A		1,50	61	61	--
O83_B		4,50	61	61	--
O37_A		1,50	60	60	--
O53_B		4,50	60	60	--
O61_B		4,50	60	60	--
O45_A		1,50	60	60	--
O29_A		1,50	60	60	--
O21_A		1,50	60	60	--
O77_B		4,50	60	60	--
O83_A		1,50	60	60	--
O78_B		4,50	60	60	--
O6_B		4,50	60	60	--
O53_A		1,50	60	60	--
O61_A		1,50	60	60	--
O77_A		1,50	60	60	--
O79_B		4,50	60	60	--
O14_B		4,50	59	59	--
O78_A		1,50	59	59	--
O84_B		4,50	59	59	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O22_B		4,50	59	59	--
O38_B		4,50	59	59	--
O30_B		4,50	59	59	--
O46_B		4,50	59	59	--
O6_A		1,50	59	59	--
O54_B		4,50	59	59	--
O62_B		4,50	59	59	--
O79_A		1,50	59	59	--
O7_B		4,50	58	58	--
O14_A		1,50	58	58	--
O15_B		4,50	58	58	--
O84_A		1,50	58	58	--
O22_A		1,50	58	58	--
O38_A		1,50	58	58	--
O30_A		1,50	58	58	--
O46_A		1,50	58	58	--
O23_B		4,50	57	57	--
O31_B		4,50	57	57	--
O39_B		4,50	57	57	--
O54_A		1,50	57	57	--
O47_B		4,50	57	57	--
O62_A		1,50	57	57	--
O55_B		4,50	57	57	--
O63_B		4,50	57	57	--
O8_B		4,50	57	57	--
O16_B		4,50	57	57	--
O7_A		1,50	57	57	--
O24_B		4,50	56	56	--
O15_A		1,50	56	56	--
O40_B		4,50	56	56	--
O32_B		4,50	56	56	--
O48_B		4,50	56	56	--
O56_B		4,50	56	56	--
O64_B		4,50	56	56	--
O23_A		1,50	56	56	--
O31_A		1,50	56	56	--
O39_A		1,50	56	56	--
O47_A		1,50	56	56	--
O55_A		1,50	55	55	--
O63_A		1,50	55	55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O8_A		1,50	55	55	--
O16_A		1,50	55	55	--
O24_A		1,50	54	54	--
O40_A		1,50	54	54	--
O32_A		1,50	54	54	--
O48_A		1,50	54	54	--
O56_A		1,50	54	54	--
O64_A		1,50	54	54	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: equivalent
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
vg 1_A		1,50	41	41	--	44
vg 1_B		4,50	43	43	--	44
vg 2_A		1,50	40	40	--	43
vg 2_B		4,50	42	42	--	43
zg_A		1,50	40	40	--	43
zg_B		4,50	42	42	--	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
vg 1_A		1,50	62	62	--
vg 1_B		4,50	63	63	--
vg 2_A		1,50	61	61	--
vg 2_B		4,50	62	62	--
zg_A		1,50	61	61	--
zg_B		4,50	63	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage IV:
rekenresultaten parkeerterrein met
scherm**



Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) met scherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Equivalent
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
1_A		1,50	41	41	27	59
1_B		4,50	50	50	36	68
1-1_A		1,50	40	40	26	59
1-1_B		4,50	49	49	35	67
1-10_A		1,50	40	40	26	62
1-10_B		4,50	42	42	28	63
1-2_A		1,50	40	40	26	59
1-2_B		4,50	49	49	35	67
1-3_A		1,50	40	40	26	59
1-3_B		4,50	48	48	35	67
1-4_A		1,50	39	39	26	59
1-4_B		4,50	48	48	35	67
1-5_A		1,50	39	39	26	59
1-5_B		4,50	47	47	35	67
1-6_A		1,50	39	39	26	59
1-6_B		4,50	47	47	34	67
1-7_A		1,50	38	38	25	59
1-7_B		4,50	46	46	33	66
1-8_A		1,50	37	37	24	59
1-8_B		4,50	45	45	31	65
1-9_A		1,50	40	40	23	62
1-9_B		4,50	43	43	30	64
2_A		1,50	41	41	28	59
2_B		4,50	50	50	37	68
2-1_A		1,50	39	39	25	59
2-1_B		4,50	48	48	34	66
2-10_A		1,50	39	39	24	62
2-10_B		4,50	42	42	28	63
2-11_A		1,50	39	39	24	61
2-11_B		4,50	41	41	27	62
2-2_A		1,50	39	39	25	59
2-2_B		4,50	48	48	34	66
2-3_A		1,50	39	39	25	59
2-3_B		4,50	48	48	34	66
2-4_A		1,50	39	39	25	59
2-4_B		4,50	47	47	34	66
2-5_A		1,50	38	38	25	59
2-5_B		4,50	47	47	34	66
2-6_A		1,50	38	38	24	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Equivalent
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
2-6_B		4,50	46	46	33	66
2-7_A		1,50	37	37	24	59
2-7_B		4,50	45	45	32	65
2-8_A		1,50	37	37	23	59
2-8_B		4,50	44	44	31	65
2-9_A		1,50	38	38	22	61
2-9_B		4,50	43	43	29	63
3_A		1,50	40	40	27	60
3_B		4,50	50	50	36	68
3-1_A		1,50	38	38	24	59
3-1_B		4,50	47	47	33	65
3-10_A		1,50	38	38	22	61
3-10_B		4,50	42	42	27	62
3-11_A		1,50	38	38	23	61
3-11_B		4,50	41	41	27	62
3-2_A		1,50	38	38	24	59
3-2_B		4,50	47	47	33	65
3-3_A		1,50	38	38	24	59
3-3_B		4,50	47	47	33	66
3-4_A		1,50	38	38	24	59
3-4_B		4,50	46	46	33	66
3-5_A		1,50	38	38	24	59
3-5_B		4,50	46	46	33	66
3-6_A		1,50	37	37	23	59
3-6_B		4,50	45	45	32	65
3-7_A		1,50	37	37	23	59
3-7_B		4,50	44	44	31	65
3-8_A		1,50	37	37	22	59
3-8_B		4,50	44	44	30	64
3-9_A		1,50	37	37	21	60
3-9_B		4,50	43	43	29	63
4_A		1,50	40	40	27	60
4_B		4,50	49	49	36	68
4-1_A		1,50	38	38	23	59
4-1_B		4,50	46	46	32	64
4-10_A		1,50	37	37	20	60
4-10_B		4,50	41	41	27	62
4-11_A		1,50	37	37	21	60
4-11_B		4,50	41	41	26	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Equivalent
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
4-2_A		1,50	38	38	23	59
4-2_B		4,50	46	46	32	65
4-3_A		1,50	38	38	23	59
4-3_B		4,50	46	46	32	65
4-4_A		1,50	38	38	23	59
4-4_B		4,50	46	46	32	65
4-5_A		1,50	37	37	23	59
4-5_B		4,50	45	45	32	65
4-6_A		1,50	37	37	22	59
4-6_B		4,50	45	45	31	65
4-7_A		1,50	37	37	22	59
4-7_B		4,50	44	44	30	64
4-8_A		1,50	36	36	21	59
4-8_B		4,50	43	43	29	63
4-9_A		1,50	37	37	20	60
4-9_B		4,50	42	42	28	63
5_A		1,50	40	40	27	60
5_B		4,50	49	49	36	68
6_A		1,50	39	39	26	59
6_B		4,50	48	48	35	68
7_A		1,50	38	38	25	59
7_B		4,50	46	46	34	67
8_A		1,50	37	37	24	58
8_B		4,50	45	45	32	66
9_A		1,50	41	41	28	64
9_B		4,50	44	44	30	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
Lmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		1,50	64	64	--
1_B		4,50	74	74	--
1-1_A		1,50	60	60	--
1-1_B		4,50	72	72	--
1-10_A		1,50	65	65	--
1-10_B		4,50	65	65	--
1-2_A		1,50	59	59	--
1-2_B		4,50	71	71	--
1-3_A		1,50	59	59	--
1-3_B		4,50	71	71	--
1-4_A		1,50	59	59	--
1-4_B		4,50	71	71	--
1-5_A		1,50	59	59	--
1-5_B		4,50	71	71	--
1-6_A		1,50	59	59	--
1-6_B		4,50	70	70	--
1-7_A		1,50	59	59	--
1-7_B		4,50	70	70	--
1-8_A		1,50	59	59	--
1-8_B		4,50	69	69	--
1-9_A		1,50	68	68	--
1-9_B		4,50	68	68	--
2_A		1,50	63	63	--
2_B		4,50	73	73	--
2-1_A		1,50	58	58	--
2-1_B		4,50	70	70	--
2-10_A		1,50	64	64	--
2-10_B		4,50	64	64	--
2-11_A		1,50	63	63	--
2-11_B		4,50	63	63	--
2-2_A		1,50	57	57	--
2-2_B		4,50	68	68	--
2-3_A		1,50	57	57	--
2-3_B		4,50	69	69	--
2-4_A		1,50	57	57	--
2-4_B		4,50	68	68	--
2-5_A		1,50	57	57	--
2-5_B		4,50	68	68	--
2-6_A		1,50	57	57	--
2-6_B		4,50	68	68	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
Lmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2-7_A		1,50	57	57	--
2-7_B		4,50	68	68	--
2-8_A		1,50	57	57	--
2-8_B		4,50	68	68	--
2-9_A		1,50	62	62	--
2-9_B		4,50	67	67	--
3_A		1,50	62	62	--
3_B		4,50	73	73	--
3-1_A		1,50	56	56	--
3-1_B		4,50	65	65	--
3-10_A		1,50	64	64	--
3-10_B		4,50	63	63	--
3-11_A		1,50	62	62	--
3-11_B		4,50	62	62	--
3-2_A		1,50	55	55	--
3-2_B		4,50	64	64	--
3-3_A		1,50	55	55	--
3-3_B		4,50	65	65	--
3-4_A		1,50	55	55	--
3-4_B		4,50	65	65	--
3-5_A		1,50	55	55	--
3-5_B		4,50	66	66	--
3-6_A		1,50	55	55	--
3-6_B		4,50	66	66	--
3-7_A		1,50	55	55	--
3-7_B		4,50	66	66	--
3-8_A		1,50	56	56	--
3-8_B		4,50	66	66	--
3-9_A		1,50	61	61	--
3-9_B		4,50	65	65	--
4_A		1,50	62	62	--
4_B		4,50	73	73	--
4-1_A		1,50	54	54	--
4-1_B		4,50	62	62	--
4-10_A		1,50	63	63	--
4-10_B		4,50	63	63	--
4-11_A		1,50	61	61	--
4-11_B		4,50	61	61	--
4-2_A		1,50	54	54	--
4-2_B		4,50	62	62	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: L_{max}

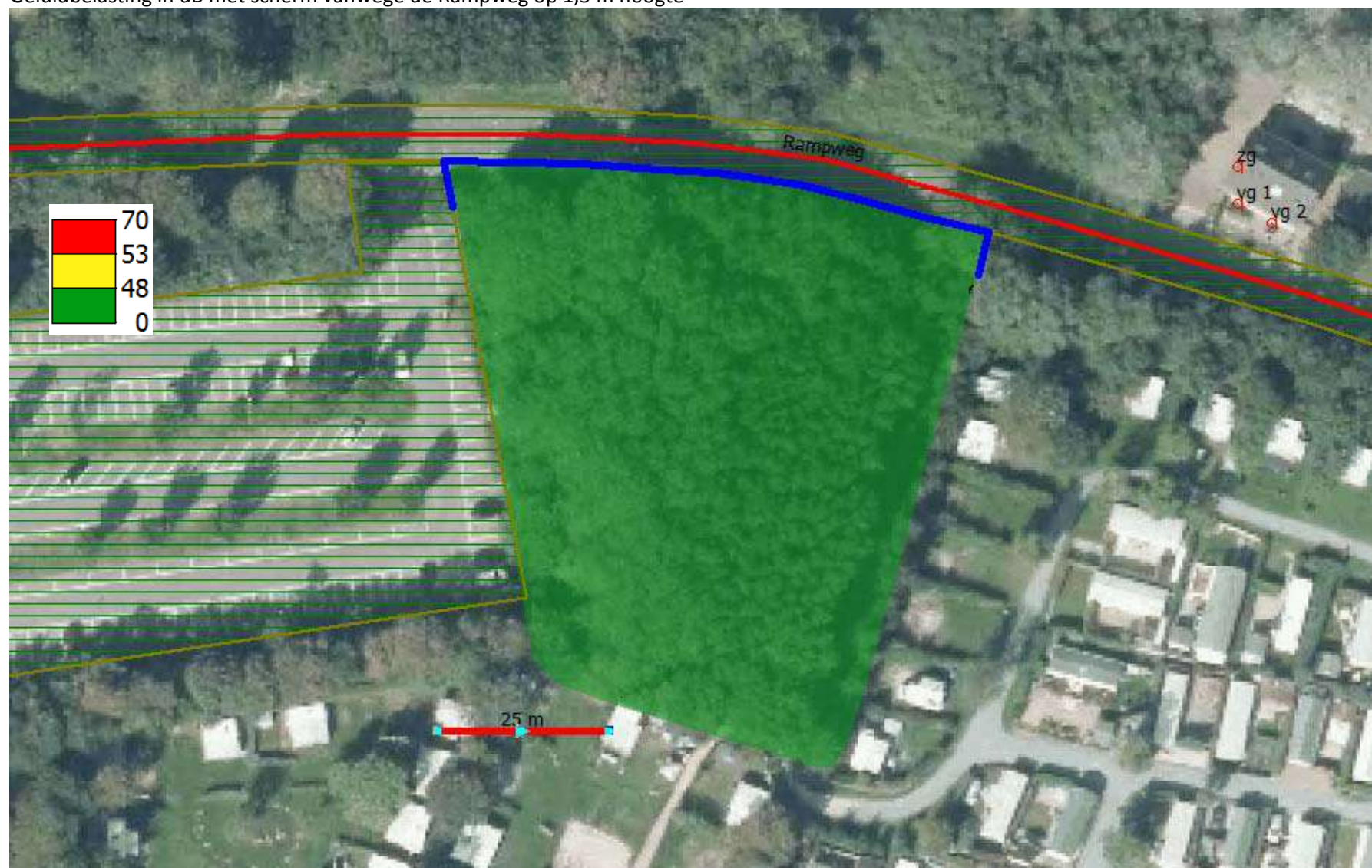
Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4-3_A		1,50	54	54	--
4-3_B		4,50	63	63	--
4-4_A		1,50	54	54	--
4-4_B		4,50	63	63	--
4-5_A		1,50	53	53	--
4-5_B		4,50	63	63	--
4-6_A		1,50	54	54	--
4-6_B		4,50	63	63	--
4-7_A		1,50	54	54	--
4-7_B		4,50	64	64	--
4-8_A		1,50	54	54	--
4-8_B		4,50	64	64	--
4-9_A		1,50	57	57	--
4-9_B		4,50	64	64	--
5_A		1,50	62	62	--
5_B		4,50	73	73	--
6_A		1,50	62	62	--
6_B		4,50	73	73	--
7_A		1,50	61	61	--
7_B		4,50	72	72	--
8_A		1,50	61	61	--
8_B		4,50	71	71	--
9_A		1,50	69	69	--
9_B		4,50	69	69	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage V:
rekenresultaten Rampweg met
scherm**

Geluidbelasting in dB met scherm vanwege de Rampweg op 1,5 m hoogte



Geluidbelasting in dB met scherm vanwege de Rampweg op 4,5 m hoogte

