

Geluidonderzoek bestemmingsplan
recreatieplas Cattenbroek en
natuurplas Breeveld, Woerden
Gemeente Woerden

Geluiduitstraling van evenementen

DEFINIEF

Omgevingsdienst regio Utrecht
Augustus 2015
kenmerk/WOE1210.A004

opgesteld door	László Körössy
beoordeeld door	M. Smits/B. Wouda

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding.....	3
2. Locatie en normstelling.....	3
2.1 Plangebied.....	3
2.2 Wettelijk kader.....	3
3. Geluidsonderzoek.....	5
3.1 Evenementen.....	5
3.2 Resultaat evenementen.....	7
3.3 Metingen Dedicated outdoor.....	7
3.4 Conclusie.....	8

BIJLAGEN :

- Geluidcontouren evenement klasse 1
- Geluidcontouren evenement klasse 6
- Geluidcontouren evenement klasse 7
- Meetverslag Dedicated Outdoor
- Rekenresultaten directe en indirecte hinder
- Overzichtskaart Indirecte hinder
- Invoergegevens indirecte hinder
- Overzichtskaart directe hinder
- Invoergegevens indirecte hinder

1. Inleiding

De Raad van State heeft een tussenuitspraak gedaan inzake het bestemmingsplan 'Recreatieplas Cattenbroek en natuurplas Breeveld' (201500153/1/R3) De Raad van State heeft aangegeven dat onderzoek gedaan moet worden naar de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de voorziene evenementen.

Naar aanleiding van deze tussenuitspraak wordt het bestemmingsplan aangepast. In dit kader is dit geluidsonderzoek uitgevoerd om te onderzoeken of de mogelijke geluidsbelasting van de evenementenregeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

2. Locatie en normstelling

2.1 Plangebied

Ten oosten van de bebouwde kom van Woerden bevindt zich recreatieplas Cattenbroek. Het plangebied is globaal begrensd door de Zeeweg in het zuiden en de Cattenbroekerdijk in het westelijk deel. Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied begrensd door de watergrens van de recreatieplas. De indeling van het gebied aan de zuidwestzijde staat nog niet vast. Bij de geluiduitstraling vanwege activiteiten dient rekening te worden gehouden met geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving.

Aan de west- en zuidzijde van het plangebied zijn de woningen aan de Cattenbroekerdijk maatgevend. De afstand van de woningen tot het evenemententerrein bedraagt minimaal 100 meter, met uitzondering van de parkeerplaats. Ten noorden van de recreatieplas bevindt zich de volgende bouwphase van project Waterrijk Woerden. De toekomstige woningen van dit project vormen de maatgevende geluidgevoelige bestemmingen aan de noordzijde van het plangebied. De afstand bedraagt circa 300 meter tot aan het evenemententerrein. Aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich op 750 meter een woning.

2.2 Wettelijk kader

Recreatieplas Cattenbroek zal worden gebruikt voor bedrijfsmatige doeleinden. Dit onderzoek gaat er van uit dat het gehele terrein inclusief parkeerplaats een inrichting is in het kader van het Activiteitenbesluit wordt. De geluidnormering uit het Activiteitenbesluit artikel 2.17 lid 1 is dan van toepassing.

Artikel 2.17

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

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

Tabel 2.17a			
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 2.17a			
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Muziekgeluid

Bij de beoordeling van de geluidnormering is de 'handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999' van toepassing. Is het geluid op de gevel van woningen van derden herkenbaar is als muziekgeluid, dan is een toeslag van toepassing van 10 dB voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. Bij muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Evenementen

Voor evenementen die niet aan het Activiteitenbesluit kunnen voldoen kan de exploitant een ontheffing van de geluidnormen aanvragen bij gemeente Woerden. De geluidnormering uit het evenementenbeleid van Woerden is dan van toepassing. Gemeente Woerden heeft een evenementenbeleid opgesteld genaamd "evenementen met de W-factor".

Het aantal langdurige evenementen is nader begrensd. Maximaal 2 evenementen per kalenderjaar mogen langer duren dan 2 dagen. De maximale duur van 7 dagen blijft ongewijzigd, maar geldt maar voor twee evenementen per jaar.

6 dagen per kalender jaar wordt een geluidsbelasting toegestaan die hoger is dan 50 dB(A) tot 19 uur en 45 dB(A) tot 23.00 uur in aansluiting op het activiteitenbesluit. Voor evenementen met relatief harde muziek (80 dB(A)/95 dB(C)) is het volgende toegestaan:

- maximaal 2 dagen/jaar tot 23:00 uur;
- maximaal 1 dag/jaar tot 01:00 uur.
- maximaal 3 dagen/jaar tot 20:00 uur.

Gehanteerde geluidsnormen in bestemmingsplan

In het bestemmingsplan zijn geluidsnormen opgenomen (80 dB(A) en 95 dB(C)). In dit onderzoek wordt onderzocht of deze normen goed passen bij de specifieke situatie.

Van belang is hierbij met name of de geluidsniveaus binnen de woning ontoelaatbaar toenemen. Het geluidniveau in veel woningen varieert overdag van 25 tot 35 dB(A). De basisnormen voor geluid binnen de woning liggen op vergelijkbare hoogtes, oplopend van de dag- naar de nachtperiode. Bij reguliere, niet geluidsbelastende, evenementen is de geluidsemissie niet hoger dan 50 dB(A). De gevelbelasting op een woning is dan theoretisch maximaal 50 dB(A), maar in de praktijk natuurlijk vaak lager. Met een theoretische gevelisolatie van 25 dB(A) worden in ieder geval gedurende de dagperiode en de avond de basisnormen gehaald. De nachtperiode is niet relevant, omdat reguliere evenementen niet in de nachtperiode zijn toegestaan.

Incidenteel zullen er geluidsbelastingen hoger dan de basisnormen optreden. Bij de nu voorliggende opzet van de regeling in het bestemmingsplan zou het gaan om maximaal 6 dagen per jaar, waarvan

slechts in de helft van de gevallen sprake is van geluidsbelasting in de avond en slechts één keer geluidsbelasting in de nacht (tot 01:00 uur).

Gezien het incidentele karakter is een hogere geluidsbelasting acceptabel als die binnen een aanvaardbare bandbreedte blijven. Zoals gesteld varieert het geluidniveau in veel woningen overdag van 25 tot 35 dB(A). Een toename van niet meer dan 20-25 dB(A) is goed hoorbaar, maar leidt niet tot onaanvaardbare overlast. Het voeren van een conversatie of het bekijken van televisie blijft mogelijk. Bij toename van het geluidsniveau buiten die bandbreedte zal de geluidsbelasting al snel als 'onduldbaar' en 'onleefbaar' worden beschouwd. In die gevallen is sprake van een ernstige aantasting van de persoonlijke levenssfeer.

Gezien het voorgaande wordt een geluidsbelasting van 25 dB(A) meer dan de gebruikelijke geluidsniveaus (die gelijk zijn aan de basisnormen) als maximale bovengrens beschouwd. In de onderstaande tabel is uitgewerkt wat dit betekent.

Periode	Basisnorm	Maximaal niveau binnen	Gevelisolatie	Maximale gevelbelasting
<i>Dag</i>	35 dB(A)	60 dB(A)	25 dB(A)	85 dB(A)
<i>Avond</i>	30 dB(A)	55 dB(A)	25 dB(A)	80 dB(A)
<i>Nacht</i>	25 dB(A)	50 dB(A)	25 dB(A)	75 dB(A)

Tabel maximale incidentele geluidsniveaus

Zoals uit de tabel blijkt, zijn in de dag- en avondperiode de maximale gevelbelastingen 80-85 dB(A). Dit sluit goed aan bij de maximale geluidsniveau van 80 dB(A) dat in de regels is vastgelegd. Alleen voor de nachtperiode is de maximale gevelbelasting 5 dB(A) lager, namelijk 75 dB(A). Aangezien het slechts om één nacht per jaar gaat, wordt dit, gezien het zeer incidentele karakter, als acceptabel beschouwd.

Wat betreft de norm voor bastonen kan worden gesteld dat in algemene zin blijkt dat een norm van 10-15 hoger dB dan de gebruikelijke norm acceptabel en gangbaar is. In die zin is de norm van 95 dB(C) logisch en acceptabel.

Concluderend blijken de beide geluidsnormen (80 dB(A) en 95 dB(C)) in het bestemmingplan een goede bovengrens te zijn. Deze zijn in de praktijk ook realistisch om hinder voor omwonenden te beperken. Hier kan nog aan worden toegevoegd dat een geluidnorm bij evenementen van 80 dB(A) en 95 dB(C) voor de gevel van woningen van derden hiernaast in den lande veel toegepast wordt en dus niet ongebruikelijk is.

3. Geluidsonderzoek

3.1 Evenementen

Evenementen op het terrein zijn te onderscheiden in evenementen zonder muziek en evenementen met muziek. Gezien de afstand tot woningen van derden kunnen evenementen zonder muziek vrij gemakkelijk aan het Activiteitenbesluit voldoen. De scenario's voor evenementen met muziek is nader onderzocht.

Geluidsterkte

Muziek heeft een bepaald geluidsniveau nodig om de artistieke waarde te kunnen beleven. Wanneer het geluidsniveau van een live optreden gemiddeld 80 dB zou bedragen, zou het publiek weg blijven. Gewoon om de simpele reden dat het geluid van de band niet boven het geluid van het publiek uit zou komen.

Het is afhankelijk van het aantal aanwezige mensen oftewel het "oppervlak" aan toehoorders hoeveel geluid men moet produceren om iedereen voldoende te bereiken. Bij popconcerten zijn de luidsprekers op het podium veelal verantwoordelijk voor een groot deel van het geluidsniveau. Hierdoor is vlak voor het podium het niveau duidelijk hoger dan halverwege de toehoorders. De

“zware” dance-festivals waar grote groepen mensen komen willen daarom vaak vrij hoge geluidsniveaus.

In onderstaande tabel zijn indicatieve praktijkgegevens opgenomen van geluidniveaus bij evenementen.

categorie	omschrijving	bronvermogen	Bron-hoogte	Muziek-soort	Geluidsterkte op 50 meter
1.	Dansorkest	110 dB(A)	2 meter	Pop	65 dB(A)
2.	Poporkest	120 dB(A)	2 meter	Pop	75 dB(A)
3.	Klein popfestival	130 dB(A)	3 meter	Pop	85 dB(A)
4.	Kleine houseparty	135 dB(A)	3 meter	House	90 dB(A)
5.	Groot popfestival	140 dB(A)	5 meter	Pop	95 dB(A)
6.	Grote houseparty	145 dB(A)	5 meter	House	100 dB(A)
7.	Zeer grootschalig popconcert/ zeer grootschalig housefestival	150 dB(A)	5 meter	Pop	105 dB(A)

Tabel 1: Overzicht indicatieve praktijkgegevens geluidsniveau bij evenementen

De laagste categorie, categorie 1, komt overeen met kleinschalige optredens van dans of theater, of muziek ter opluistering van haringparty's of braderieën. De familiedag van de Woerdense vakantieweek komt overeen met categorie 5; Groot popfestival.

Richtinggevoeligheid

Uit metingen bij popconcerten is gebleken dat de geluiduitstraling van muziekpodiums richtinggevoelig is. De geluiduitstraling naar de achterzijde van het podium is veel zwakker, de geluiduitstraling onder 90 graden is eveneens zwakker. Dit houdt in dat een podium met de rug naar geluidgevoelige een lagere geluidbelasting geeft. In onderstaande tabel zijn indicatieve praktijkgegevens opgenomen van de richtingkarakteristiek van podiums.

Richting	Popmuziek	Housemuziek
Voor (0 graden)	0 dB	0 dB
Opzij (90 graden)	-8 dB	-5 dB
Achter (180 graden)	-15 dB	-10 dB

Tabel 2: Overzicht indicatieve praktijkgegevens richtinggevoeligheid bij podiummuziek

Geluidoverdracht over grote afstand

Door meteorologische invloeden kan de geluidsoverdracht sterk variëren, met name bij afstanden groter dan 50 meter. Bij meewind of sterke temperatuurinversies zijn de immissieniveaus hoger dan bij tegenwind of sterk negatieve temperatuurgradiënten, waarbij zich een zogenaamde 'geluidsschaduw' kan vormen.

In de praktijk betekent dit, dat de geluidbelasting bij woningen vanwege meewind tot 4 dB hoger kan uitvallen. Bij de tegenwind wordt het stiller. In Nederland is zuidwesten wind de meest voorkomende windrichting. Zuidwesten wind is een gunstige windrichting ten opzichte van woningen aan de Cattenbroekerdijk. Vooral in de avond en in de vroege ochtend kunnen bij windstil weer temperatuurinversies in de lagere luchtlagen optreden. Onder deze omstandigheid wordt het geluid omlaag afgebogen en is het over grotere afstanden beter hoorbaar.

3.2 Resultaat evenementen

In de bijlage zijn geluidskaarten opgenomen voor de geluidsklassen 1, 6 en 7 om een beeld te geven van de geluidsuitstraling van evenementen.

Evenementen onder het Activiteitenbesluit

Bij de laagste categorie muziekevenementen, categorie 1, zoals een dansorkest, waarvan het bronvermogen ten hoogste 110 dB(A) bedraagt, kan in de dag- en avondperiode (tot 23:00 uur) worden voldaan aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Het podium moet dan naar het oosten zijn gericht en de afstand van het podium tot aan de gevel van woningen aan de Cattenbroekerdijk dient minimaal 200 meter te bedragen.

Mogelijk kan bij de laagste categorie muziekevenementen ook in de nachtperiode aan de geluidsnormen van het Activiteitenbesluit worden voldaan. De geluidinstallatie en de geluidregeling tijdens het evenement moet hier dan op afgestemd zijn. De geluidbelasting op de gevels van woningen kan namelijk variëren met de weersomstandigheden.

Evenementen met een ontheffing vanuit de APV

Met ontheffing vanuit de APV zijn voor het plangebied evenementen mogelijk tot en met categorie 7 (zeer grootschalig popconcert). Tot categorie 4 evenementen vormt de locatie en richting van het podium geen belemmerende factor. Vanaf categorie 4 evenementen zal rekening moeten worden gehouden met de richting van het podium en een minimale afstand tot gevels van derden. Onderstaande tabel geeft de benodigde richting en afstand weer.

		Minimum afstand van podium tot woningen bij:	
categorie	omschrijving	Podium ri. oost	Overige richtingen
1.	Dansorkest	< 100 meter	< 100 meter
2.	Poporkest	< 100 meter	< 100 meter
3.	Klein popfestival	< 100 meter	125 meter
4.	Kleine houseparty	100 meter	185 meter
5.	Groot popfestival	125 meter	350 meter
6.	Grote houseparty	225 meter	Niet mogelijk
7.	Zeer grootschalig popconcert/ zeer grootschalig housefestival	225 meter	Niet mogelijk

3.3 Metingen Dedicated Outdoor

Op zaterdag 11 juli 2015 vond op het evenemententerrein aan de zuidwestzijde van de Cattenbroeker-plas het evenement "Dedicated Outdoor" plaats. De Omgevingsdienst regio Utrecht is gevraagd om bij dit evenement geluidsmetingen te verrichten. Op alle meetlocaties werd voldaan aan de normstelling van 80 dB(A) en 95 dB(C). Het meetverslag is als bijlage opgenomen.

Als gekeken wordt naar de geluidsmetingen bij "Dedicated Outdoor" kunnen evenementen klasse 2 tot en met 6 plaatsvinden, mits de juiste richting van en afstand tot het podium worden aangehouden.

Eindtijd

De eindtijd bij Dedicated Outdoor bedroeg 23:00 uur, dit is een eindtijd die veelal bij evenementen wordt aangehouden omdat geluidsoverlast in de nachtperiode (dus na 23:00 uur) als extra hinderlijk wordt ervaren vanwege de kans op slaapverstoring. Omdat evenementenhouders gebaat zijn bij een

goede relatie met de omgeving en veelal ook het jaar daarop opnieuw het festival willen kunnen houden lijkt 23:00 uur een prima eindtijd voor openlucht evenementen.

Kaart geluidsuitstraling

Zoals in paragraaf 3.2 is aangegeven, zijn kaarten gemaakt om een beeld te geven van de geluidsuitstraling. Een kaart die goed weergeeft wat de maximale geluidsbelasting van een evenement kan zijn, is de (bijgevoegde) kaart die hoort bij de geluidsuitstraling 'housepodium richting oost; klasse 6, bronvermogen 145 dB(A)'. De berekende waarden komen namelijk goed tot zeer goed overeen met de gemeten waarden in de praktijk tijdens "Dedicated Outdoor". Wat de kaart ook goed laat zien is dat de richting en locatie van het podium erg belangrijk is.

3.4 Conclusie

De normen gehanteerd in het evenementen beleid zijn normen die passen bij de Woerdense situatie. Recente geluidsmetingen bij een geluidsbelastend evenement is geconstateerd dat beide normen een goede bovengrens zijn en in de praktijk ook realistisch zijn om hinder voor omwonenden te beperken. Een geluidnorm bij evenementen van 80 dB(A) en 95 dB(C) voor de gevel van woningen van derden wordt in den lande veel toegepast. De reden hiervoor is dat bij deze normstelling het geluidniveau binnen de woning aanvaardbaar is.

Dit geluidonderzoek geeft inzicht in de mogelijkheden voor het houden van geluidbelastende evenementen op het recreatie terrein. Bij het houden van evenementen op het recreatie terrein is het van belang dat een aantal belangrijke zaken in acht worden genomen. Omdat er een duidelijke relatie is tussen de afstand tussen geluidsbron en gehinderde en de richting van het geproduceerde geluid zal hiermee in het bestemmingsplan rekening gehouden moeten worden. Op basis van de berekende belasting kan gesteld worden dat:

- Minimaal 150 meter afstand tussen grens westzijde recreatie terrein en geluidsbron aangehouden moet worden (dit is om en nabij 250 meter van de dichtstbijzijnde woning), en;
- De richting van het podium en luidsprekerboxen zuidoost/ oosten moet zijn.

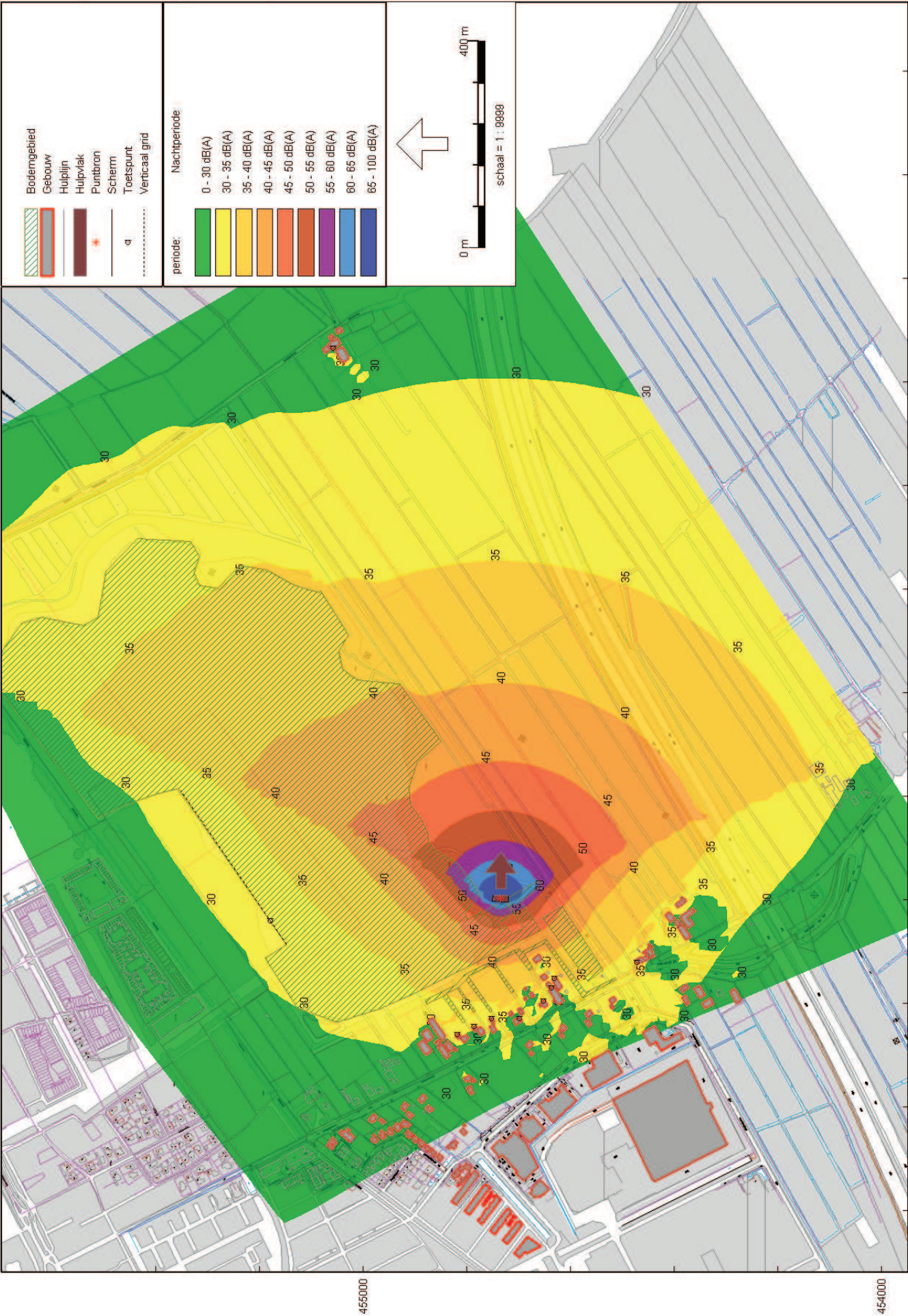
Als rekening wordt gehouden met bovenstaande punten, is de mogelijke geluidsbelasting van de evenementenregeling in het bestemmingsplan in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening. In het bestemmingsplan wordt daarom een zone ingesteld waarin geen geluidsbron mag staan bij een evenementen met een hoog geluidniveau. De geluidsbron mag niet zijn gericht op de Cattenbroekerdijk of de noordzijde van de plas.

BIJLAGEN :

- Geluidcontouren evenement klasse 1
- Geluidcontouren evenement klasse 6
- Geluidcontouren evenement klasse 7
- Meetverslag Dedicated Outdoor
- Rekenresultaten directe en indirecte hinder
- Overzichtskaart Indirecte hinder
- Invoergegevens indirecte hinder
- Overzichtskaart directe hinder
- Invoergegevens indirecte hinder

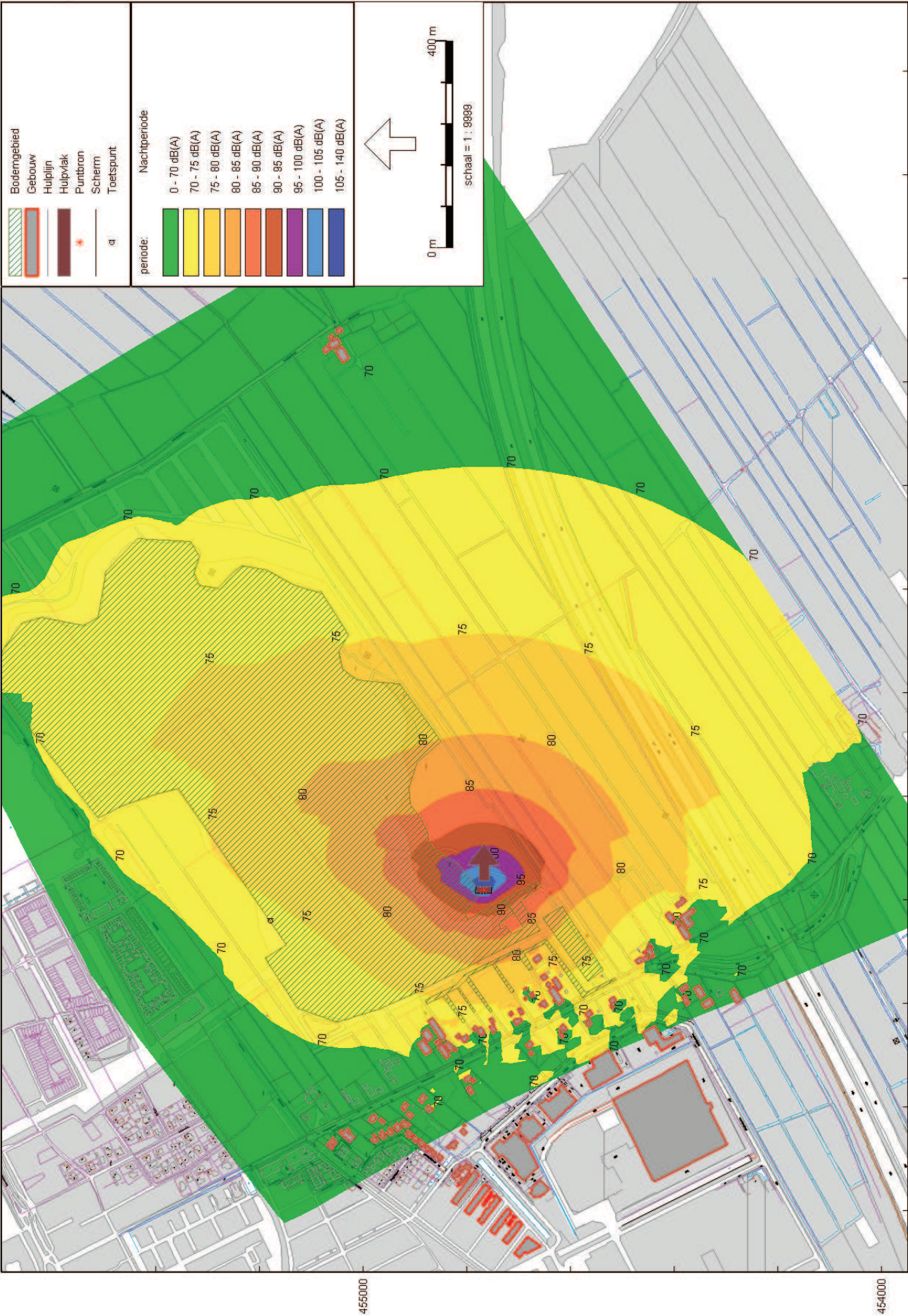
geluiduitstraling poppodium richting oost
evenement klasse 1
bronvermogen 110 dB(A), bronhoogte 2 meter

Milieudienst Zuidoost-Utrecht



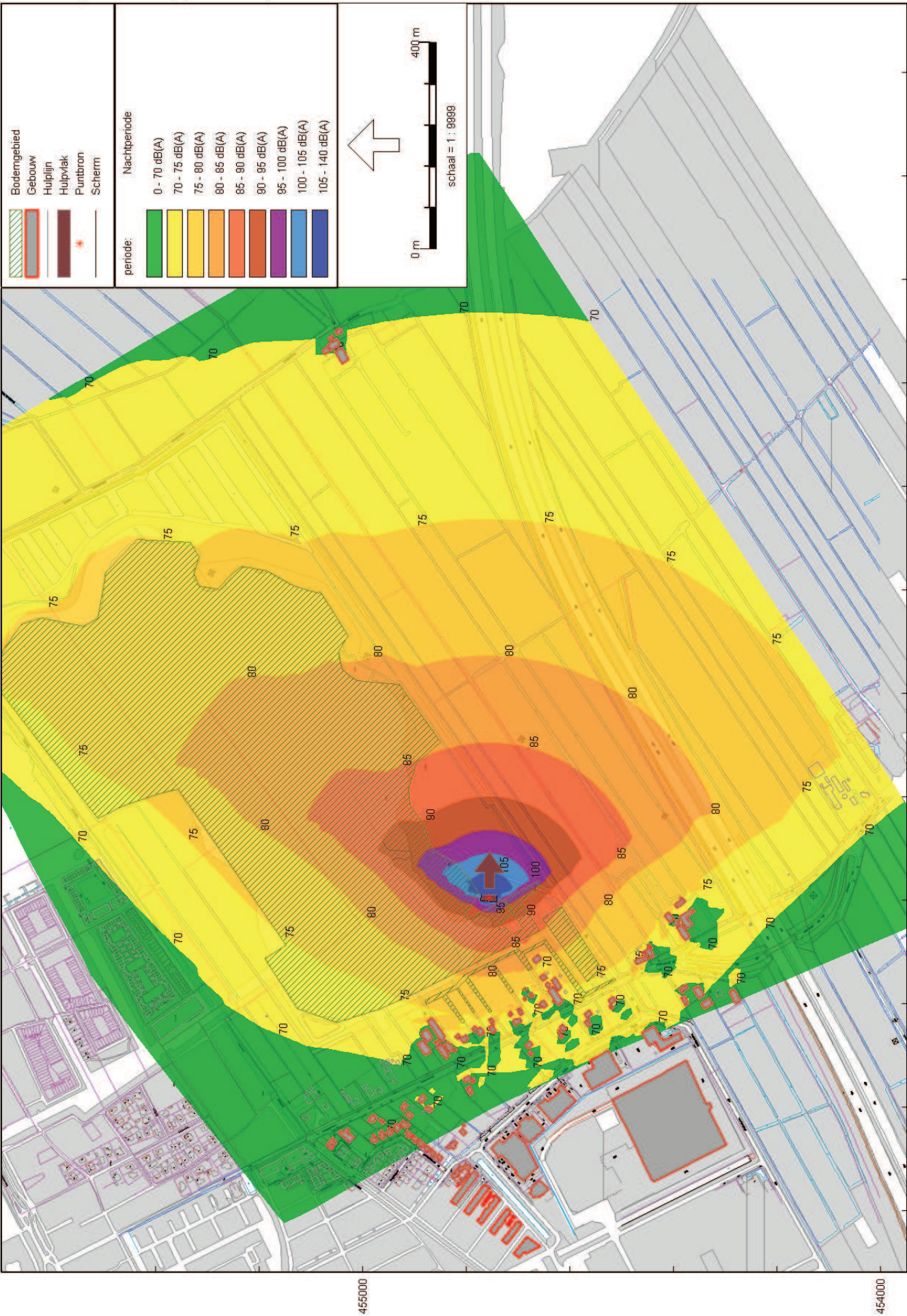
geluiduitstraling housepodium richting oost
klasse 6 bronvermogen 145 dB(A)
bronhoogte 5 meter

Milieudienst Zuidoost-Utrecht



geluiduitstraling poppodium richting oost
evenement klasse 7
bronvermogen 150 dB(A), bronhoogte 5 meter

Milieudienst Zuidoost-Utrecht



ADVIES

aan Gemeente Woerden
t.a.v. Daus de Roock
kopie aan
opsteller Michiel Smits
telefoon 088-0225119
datum 14 juli 2015
Kenmerk
doc.ref
Onderwerp Meetverslag evenement "Dedicated Outdoor" bij de Cattenbroekerplas te Woerden
aantal pag. 3

Korte inhoud

Op zaterdag 11 juli 2015 vond op het evenemententerrein aan de zuidwestzijde van de Cattenbroekerplas het evenement "Dedicated Outdoor" plaats. De Omgevingsdienst regio Utrecht is gevraagd om bij dit evenement geluidsmetingen te verrichten. Op alle meetlocaties werd voldaan aan de normstelling van 80 dB(A) en 95 dB(C).

Verslag

Door gemeente Woerden is op 15 april 2015 een evenementenvergunning verleend voor het houden van het evenement "Dedicated Outdoor". Het evenement vond plaats op 11 juli 2015 tussen 12:00 uur en 23.00 uur. Ter plaatse van het strand van de Cattenbroekerplas (aan de zijde van de Zeeweg) waren een aantal feesttenten en een podium geplaatst waar house muziek (type hardstyle) werd gedraaid. De luidsprekerboxen waren zoveel mogelijk gericht naar de rijksweg A2, om overmatige geluidhinder te voorkomen.

De Omgevingsdienst heeft tussen 20:00 uur en 23:00 uur geluidsmetingen verricht. De intentie van de geluidsmetingen was om te controleren of de geluidsvoorschriften werden nageleefd. Er is gemeten bij een tweetal representatieve locaties rond het evenemententerrein, te weten:

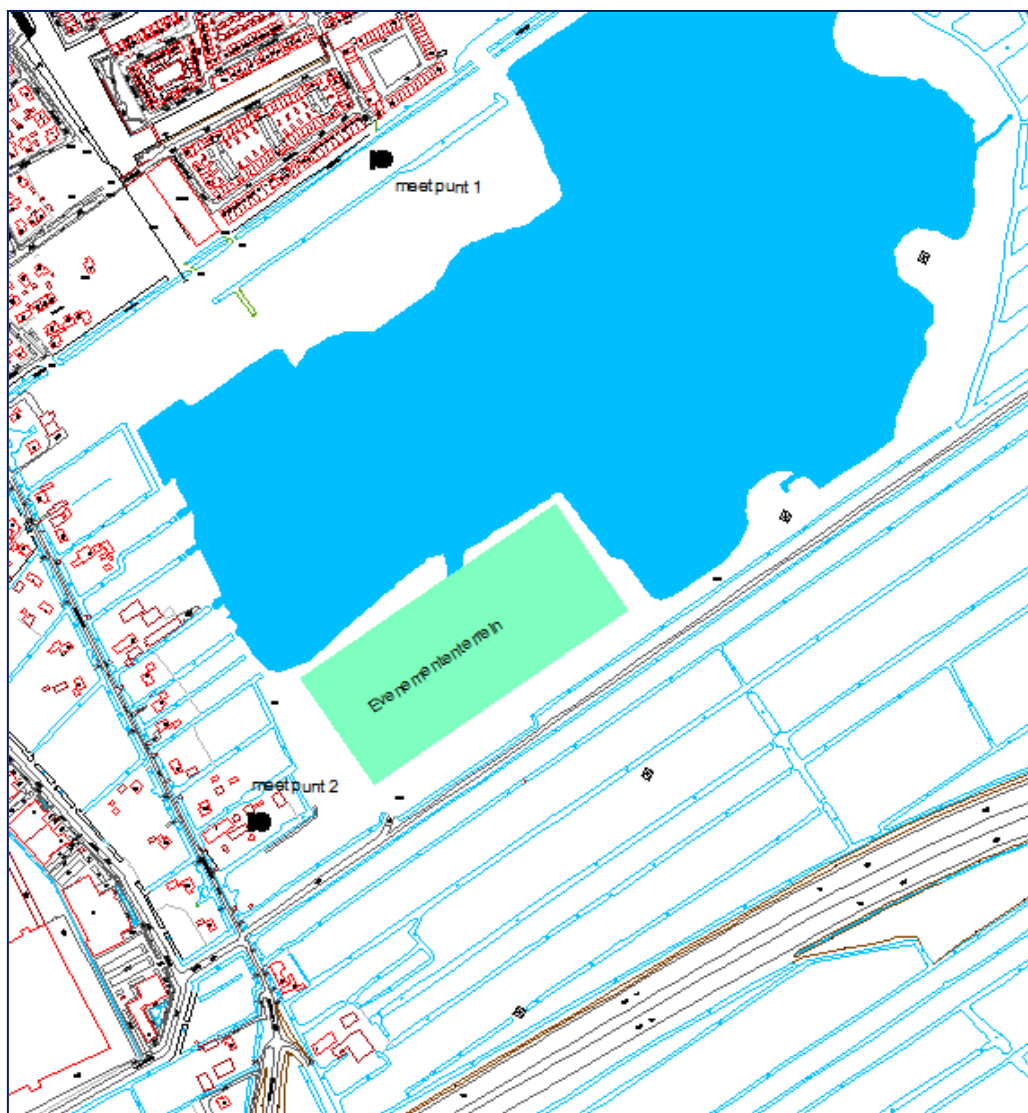
- Ten zuiden van de wijk Waterrijk (bij Veluwemeer t.p.v. het in aanbouw zijnde deelplan Eiland IV), meetpunt 1.
- Ter plaatse van de woning aan Cattenbroekerdijk 13, direct ten westen van het evenementen terrein, meetpunt 2.

De meetlocaties en de positie van het evenemententerrein zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage1. Het muziekgeluid (met name de zware basdreunen) was bij de woningen rond de Cattenbroekerplas duidelijk hoorbaar. De hoogste geluidsniveaus zijn gemeten bij de dichtst bij gelegen woningen aan de Cattenbroekerdijk. Er is getoetst aan de geluidnorm van 80 dB(A) en 95 dB(C) voor het equivalente geluidsniveau bij woningen van derden. Er is (voornamelijk) gemeten op 4.5 meter microfoon-hoogte. Op alle meetlocaties was het muziekgeluid goed te horen. Op geen van de locaties werd echter de geluidsnorm van 80 dB(A) en 95 dB(C) overschreden. Exact om 23:00 uur werd de muziek beëindigd.

Opmerking:

- Het evenement had een eigen geluidmeetdienst ingeschakeld (dB Brothers) om het geluidniveau vanwege het evenement bij omliggende woningen te monitoren. Dit werd op een professionele manier gedaan. Het contact van de gemeente met de organisatie is bijzonder goed verlopen.

Bijlage 1: Overzichtstekening van de meetlocaties rondom het evenement



Bijlage 2: Meetrapport zaterdag 11 juli 2015

Meetrapportage

Naam evenement	:	Dedicated Outdoor
Meetdatum	:	11-07-2015
Gemeten door	:	Michiel Smits
Bijlage(n)	:	situatietekening

De weersgesteldheid tijdens de metingen:

Bewolking	:	6/8	0/8 tot 8/8
Temperatuur	:	21 °C	Graden Celsius
Windsnelheid	:	2-3 Beaufort	Beaufort
Windrichting	:	W	

Gebruikte apparatuur

Product	Fabrikant	Type	Serie-nr.
Geluidmeter	RION	NL-32	00151059
Microfoon	RION	UC-53A	307766
Calibrator	RION	NC-74	34662283

✓ De apparatuur is vóór en na de metingen overeenkomstig de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai", uitgave 1999 geijkt.

✓ Er is een windbol gebruikt.

metingen

Meting nummer	Locatie op kaart	muziek	Starttijd	Duur (minuten)	L _{Aeq}	L _{Ceq}
1 ^{*)}	Meetlocatie 1	Housemuziek	20:09	10:00	56,4	77,6
2	Meetlocatie 1	Housemuziek	20:23	10:54	56,4	72,7
3	Meetlocatie 2	Housemuziek	21:03	26:33	71,8	82,5
4	Meetlocatie 2	Housemuziek	21:30	28:41	71,4	81,7
5	Meetlocatie 2	Housemuziek	21:59	15:01	73,9	84,7
6	Meetlocatie 2	Housemuziek	22:14	18:14	72,9	85,2
7	Meetlocatie 2	Housemuziek	22:33	09:15	72,9	86,2

^{*)} Meting 1 op meethoogte 1.5 meter, meting 2 t/m 7 op meethoogte 4,5 meter.

Opmerking: eventuele gevelreflectie is reeds in de meetresultaten verwerkt.

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek, Woerden
Geluidbelasting indirecte hinder [dB(A)]

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
cb10_A	cattenbroekerdijk 10	1,5	32	33,7	27,7	38,7
cb10_B	cattenbroekerdijk 10	5	33,7	35,5	29,5	40,5
cb10b_A	cattenbroekerdijk 10 b	1,5	32,1	33,9	27,8	38,9
cb10b_B	cattenbroekerdijk 10 b	5	35	36,7	30,7	41,7
cb10b2_A	cattenbroekerdijk 10 b.2	1,5	34	35,8	29,7	40,8
cb10b2_B	cattenbroekerdijk 10 b.2	5	36,8	38,6	32,6	43,6
cb10c_A	cattenbroekerdijk 10 c	1,5	37,2	39	33	44
cb10c_B	cattenbroekerdijk 10 c	5	40,1	41,9	35,9	46,9
CB10c2_A	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	1,5	29,4	31,1	25,1	36,1
CB10c2_B	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	5	31,1	32,8	26,8	37,8
7_A	Cattenbroekerdijk 13	1,5	29,8	31,6	25,5	36,6
7_B	Cattenbroekerdijk 13	5	31,5	33,3	27,3	38,3
8_A	Cattenbroekerdijk 13a	1,5	29,5	31,2	25,2	36,2
8_B	Cattenbroekerdijk 13a	5	31,3	33,1	27,1	38,1
8_A	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	1,5	23,2	24,9	18,9	29,9
8_B	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	5	24,9	26,6	20,6	31,6
cb14_A	cattenbroekerdijk 14	1,5	38	39,7	33,7	44,7
cb14_B	cattenbroekerdijk 14	5	41,1	42,8	36,8	47,8
CB14-2_A	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	1,5	36,7	38,5	32,5	43,5
CB14-2_B	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	5	39,2	40,9	34,9	45,9
9_A	Cattenbroekerdijk 15	1,5	35,1	36,9	30,9	41,9
9_B	Cattenbroekerdijk 15	5	38,2	39,9	33,9	44,9
CB15_A	Cattenbroekerdijk 15	1,5	31,6	33,4	27,4	38,4
CB15_B	Cattenbroekerdijk 15	5	33,9	35,7	29,7	40,7
CH1_A	Chiantigaard 1	1,5	39,3	41	35	46
CH1_B	Chiantigaard 1	5	41,7	43,4	37,4	48,4
CH2_A	Chiantigaard 2	1,5	39,4	41,1	35,1	46,1
CH2_B	Chiantigaard 2	5	41,8	43,6	37,5	48,6
12_A	Groenendaal 5	1,5	9,3	11	5	16
12_B	Groenendaal 5	5	11,1	12,9	6,8	17,9
Oo1_A	Oostzee 1	1,5	35,6	37,4	31,4	42,4
Oo1_B	Oostzee 1	5	38,3	40,1	34	45,1
Oo3_A	Oostzee 3	1,5	37,3	39,1	33,1	44,1
Oo3_B	Oostzee 3	5	40,1	41,9	35,9	46,9
RG1_A	Riojagaard 1	1,5	39,2	40,9	34,9	45,9
RG1_B	Riojagaard 1	5	41,6	43,4	37,3	48,4
RG2_A	Riojagaard 2	1,5	39,5	41,2	35,2	46,2
RG2_B	Riojagaard 2	5	41,8	43,5	37,5	48,5
RO1_A	Rotsingegaard 1	1,5	39,1	40,9	34,9	45,9
RO1_B	Rotsingegaard 1	5	41,5	43,2	37,2	48,2
WG2_A	Wijngaard 2	1,5	38,6	40,4	34,4	45,4
WG2_B	Wijngaard 2	5	41,1	42,8	36,8	47,8
WG1_A	Wjngaard 1 tm 51	1,5	38,9	40,6	34,6	45,6
WG1_B	Wjngaard 1 tm 51	4,5	41	42,7	36,7	47,7
WG1_C	Wjngaard 1 tm 51	7,5	41,1	42,9	36,8	47,9
WG1_D	Wjngaard 1 tm 51	10,5	41,1	42,8	36,8	47,8
WG1_E	Wjngaard 1 tm 51	13,5	40,9	42,6	36,6	47,6

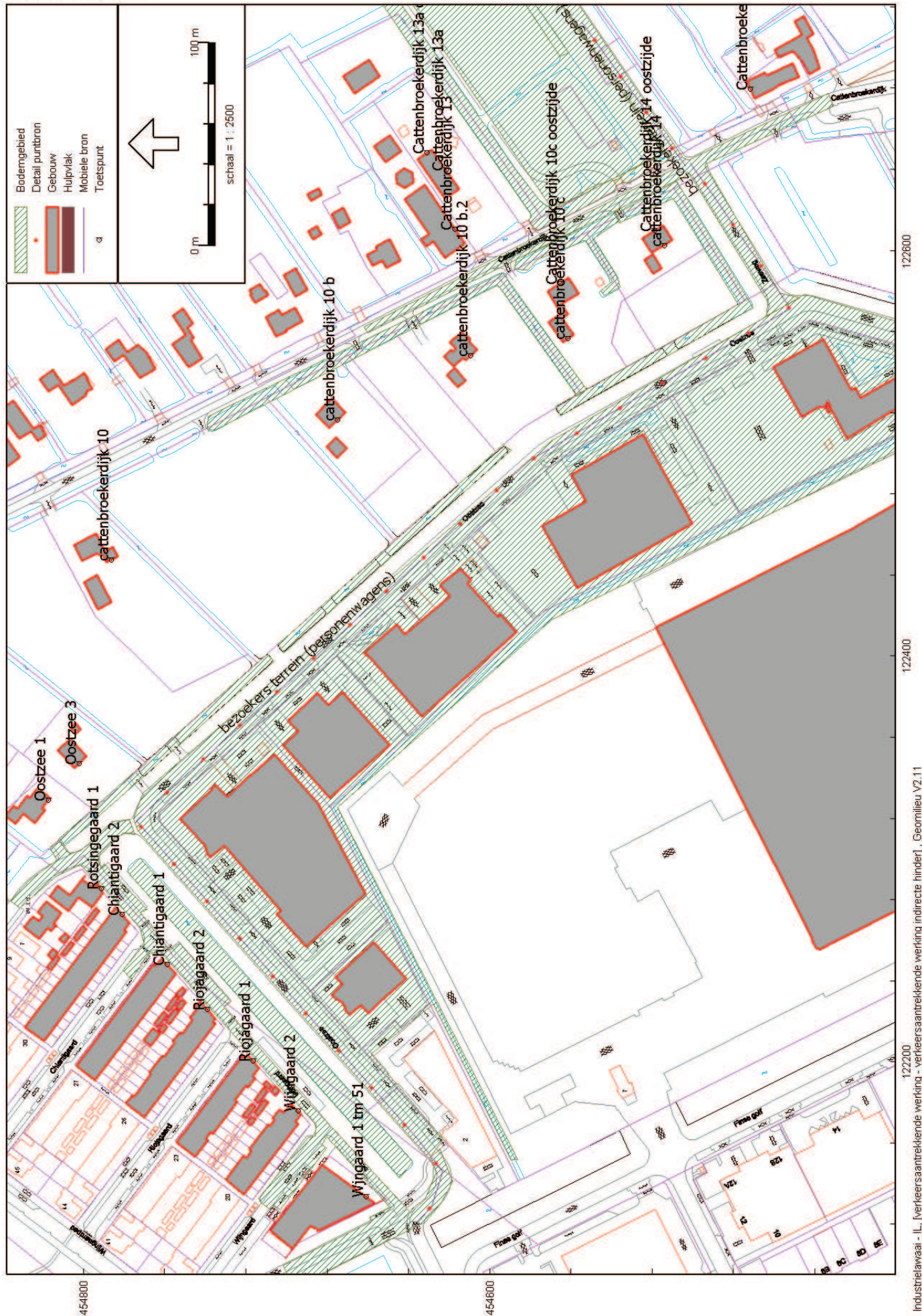
Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek, Woerden
Geluidbelasting directe hinder [dB(A)]

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
cb10_A	cattenbroekerdijk 10	1,5	9,6	11,4	5,4	16,4
cb10_B	cattenbroekerdijk 10	5	10,4	12,1	6,1	17,1
cb10b_A	cattenbroekerdijk 10 b	1,5	16,5	18,3	12,3	23,3
cb10b_B	cattenbroekerdijk 10 b	5	17,3	19,1	13,1	24,1
cb10b2_A	cattenbroekerdijk 10 b.2	1,5	23,9	25,6	19,6	30,6
cb10b2_B	cattenbroekerdijk 10 b.2	5	18,7	20,5	14,4	25,5
cb10c_A	cattenbroekerdijk 10 c	1,5	21,2	23	16,9	28
cb10c_B	cattenbroekerdijk 10 c	5	16,4	18,1	12,1	23,1
CB10c2_A	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	1,5	35,5	37,3	31,3	42,3
CB10c2_B	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	5	37,2	38,9	32,9	43,9
7_A	Cattenbroekerdijk 13	1,5	35,8	37,5	31,5	42,5
7_B	Cattenbroekerdijk 13	5	37,9	39,7	33,6	44,7
8_A	Cattenbroekerdijk 13a	1,5	39	40,7	34,7	45,7
8_B	Cattenbroekerdijk 13a	5	41,4	43,2	37,2	48,2
8_A	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	1,5	37,6	39,4	33,4	44,4
8_B	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	5	40,1	41,9	35,9	46,9
cb14_A	cattenbroekerdijk 14	1,5	18,3	20,1	14,1	25,1
cb14_B	cattenbroekerdijk 14	5	20,4	22,2	16,2	27,2
CB14-2_A	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	1,5	36,9	38,7	32,6	43,7
CB14-2_B	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	5	39,1	40,8	34,8	45,8
9_A	Cattenbroekerdijk 15	1,5	34,8	36,6	30,6	41,6
CB15_A	Cattenbroekerdijk 15	1,5	28,2	30	24	35
9_B	Cattenbroekerdijk 15	5	36,9	38,7	32,6	43,7
CB15_B	Cattenbroekerdijk 15	5	29,3	31	25	36
CH1_A	Chiantigaard 1	1,5	14,6	16,3	10,3	21,3
CH1_B	Chiantigaard 1	5	13,6	15,3	9,3	20,3
CH2_A	Chiantigaard 2	1,5	17,1	18,9	12,9	23,9
CH2_B	Chiantigaard 2	5	17,8	19,6	13,5	24,6
12_A	Groenendaal 5	1,5	10,6	12,4	6,4	17,4
12_B	Groenendaal 5	5	11,4	13,1	7,1	18,1
Oo1_A	Oostzee 1	1,5	11,1	12,9	6,9	17,9
Oo1_B	Oostzee 1	5	11,3	13,1	7,1	18,1
Oo3_A	Oostzee 3	1,5	12	13,8	7,8	18,8
Oo3_B	Oostzee 3	5	12,9	14,6	8,6	19,6
RG1_A	Riojagaard 1	1,5	7,9	9,6	3,6	14,6
RG1_B	Riojagaard 1	5	17	18,7	12,7	23,7
RG2_A	Riojagaard 2	1,5	7,3	9	3	14
RG2_B	Riojagaard 2	5	16,2	18	11,9	23
RO1_A	Rotsingegaard 1	1,5	16,7	18,5	12,5	23,5
RO1_B	Rotsingegaard 1	5	18	19,8	13,7	24,8
WG2_A	Wijngaard 2	1,5	10,8	12,5	6,5	17,5
WG2_B	Wijngaard 2	5	18,3	20	14	25
WG1_A	Wjngaard 1 tm 51	1,5	13,3	15,1	9	20,1
WG1_B	Wjngaard 1 tm 51	4,5	17,4	19,2	13,1	24,2
WG1_C	Wjngaard 1 tm 51	7,5	17,9	19,6	13,6	24,6
WG1_D	Wjngaard 1 tm 51	10,5	18	19,7	13,7	24,7
WG1_E	Wjngaard 1 tm 51	13,5	18,5	20,2	14,2	25,2

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek, Woerden
Geluidbelasting Lamax vanwege dichtslaande portieren [dB(A)]

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
cb10_A	cattenbroekerdijk 10	1,5	28,5	28,5	28,5
cb10_B	cattenbroekerdijk 10	5	28,8	28,8	28,8
cb10b_A	cattenbroekerdijk 10 b	1,5	36,3	36,3	36,3
cb10b_B	cattenbroekerdijk 10 b	5	37,4	37,4	37,4
cb10b2_A	cattenbroekerdijk 10 b.2	1,5	39,1	39,1	39,1
cb10b2_B	cattenbroekerdijk 10 b.2	5	36,8	36,8	36,8
cb10c_A	cattenbroekerdijk 10 c	1,5	33,2	33,2	33,2
cb10c_B	cattenbroekerdijk 10 c	5	30,5	30,5	30,5
CB10c2_A	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	1,5	50,5	50,5	50,5
CB10c2_B	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	5	53,4	53,4	53,4
7_A	Cattenbroekerdijk 13	1,5	50,2	50,2	50,2
7_B	Cattenbroekerdijk 13	5	53,6	53,6	53,6
8_A	Cattenbroekerdijk 13a	1,5	54,7	54,7	54,7
8_B	Cattenbroekerdijk 13a	5	57,8	57,8	57,8
8_A	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	1,5	46,2	46,2	46,2
8_B	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	5	48,9	48,9	48,9
cb14_A	cattenbroekerdijk 14	1,5	34,5	34,5	34,5
cb14_B	cattenbroekerdijk 14	5	38,5	38,5	38,5
CB14-2_A	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	1,5	53,1	53,1	53,1
CB14-2_B	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	5	56,4	56,4	56,4
9_A	Cattenbroekerdijk 15	1,5	50,1	50,1	50,1
CB15_A	Cattenbroekerdijk 15	1,5	41,5	41,5	41,5
9_B	Cattenbroekerdijk 15	5	53,6	53,6	53,6
CB15_B	Cattenbroekerdijk 15	5	43,5	43,5	43,5
CH1_A	Chiantigaard 1	1,5	29,8	29,8	29,8
CH1_B	Chiantigaard 1	5	28,6	28,6	28,6
CH2_A	Chiantigaard 2	1,5	27,8	27,8	27,8
CH2_B	Chiantigaard 2	5	29,4	29,4	29,4
12_A	Groenendaal 5	1,5	21,3	21,3	21,3
12_B	Groenendaal 5	5	23,2	23,2	23,2
Oo1_A	Oostzee 1	1,5	28,9	28,9	28,9
Oo1_B	Oostzee 1	5	30,4	30,4	30,4
Oo3_A	Oostzee 3	1,5	27,7	27,7	27,7
Oo3_B	Oostzee 3	5	28,1	28,1	28,1
RG1_A	Riojagaard 1	1,5	23,6	23,6	23,6
RG1_B	Riojagaard 1	5	30,9	30,9	30,9
RG2_A	Riojagaard 2	1,5	23,6	23,6	23,6
RG2_B	Riojagaard 2	5	30,8	30,8	30,8
RO1_A	Rotsingegaard 1	1,5	28	28	28
RO1_B	Rotsingegaard 1	5	31,6	31,6	31,6
WG2_A	Wijngaard 2	1,5	28,1	28,1	28,1
WG2_B	Wijngaard 2	5	31,4	31,4	31,4
WG1_A	Wjngaard 1 tm 51	1,5	25,5	25,5	25,5
WG1_B	Wjngaard 1 tm 51	4,5	30,2	30,2	30,2
WG1_C	Wjngaard 1 tm 51	7,5	30,6	30,6	30,6
WG1_D	Wjngaard 1 tm 51	10,5	30,7	30,7	30,7
WG1_E	Wjngaard 1 tm 51	13,5	30,8	30,8	30,8

17 dec 2012, 14:53



Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
		0,00
parkeren	parkeergebied	0,50
water		0,00
water		0,00
water		0,00
water		0,00
water		0,00
weg		0,00
weg		0,00
WEG		0,00
WEG		0,00

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder

Groep: verkeersaantrekkende werking - Gebied

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 13a	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 12a	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 11a	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 12	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 13	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 9	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 9a	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 11	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Groenendaal 5	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 18	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 15	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	Cattenbroekerdijk 16	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	5,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	7,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek
gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder

verkeersaanrekkende werking - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaai - IL

[illegible]

Geomilieu V2.11

17-12-2012 15:00:30

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder

Groep: verkeersaantrekkende werking - Gebied

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	7,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	7,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	7,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	B01HOOFDGEBOUW	4,00	0,00	Relatief 0 dB	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

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

Naam	Omschr.	bezoekers terrein (personenwagens)	bezoekers terrein (personenwagens)	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
4	bezoekers terrein (personenwagens)			0,75	0,00	Relatief	1400	700	350	12,94	11,18	17,20	50	25,00	54,90	67,70
				0,75	0,00	Relatief	1400	700	350	12,43	10,67	16,69	50	25,00	54,90	67,70

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek
gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

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

Naam	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
	75,60	80,30	83,20	85,90	82,60	78,20	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	75,60	80,30	83,20	85,90	82,60	78,20	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

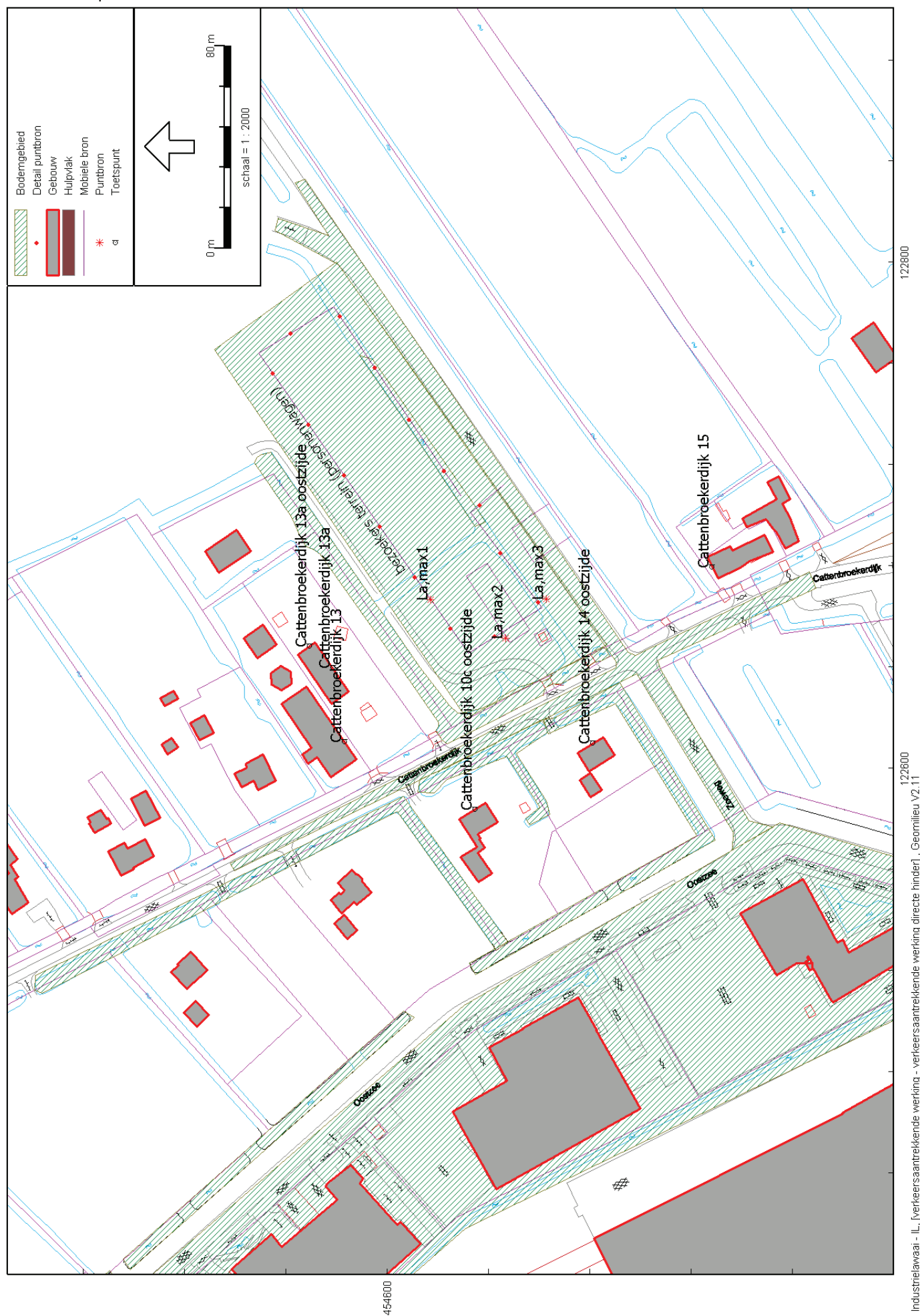
Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking indirecte hinder

Groep: verkeersaantrekkende werking - Gebied

(hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
8	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Groenendaal 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
8	Cattenbroekerdijk 13a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
7	Cattenbroekerdijk 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
9	Cattenbroekerdijk 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
cb14	cattenbroekerdijk 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
cb10c	cattenbroekerdijk 10 c	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
cb10b2	cattenbroekerdijk 10 b.2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
cb10b	cattenbroekerdijk 10 b	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
cb10	cattenbroekerdijk 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
CB15	Cattenbroekerdijk 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Oo3	Oostzee 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Oo1	Oostzee 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
RO1	Rotsingegaard 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
CH2	Chiantigaard 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
CH1	Chiantigaard 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
RG2	Riojagaard 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
RG1	Riojagaard 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WG2	Wijngaard 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WG1	Wijngaard 1 tm 51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
CB14-2	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
CB10c2	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek
gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking directe hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

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

Naam	Omschr.	bezoekers terrein (personenwag)	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
			0,75	0,00	Relatief	700	350	175	8,44	6,68	12,70	10	25,00	0,00	69,40

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek
gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking directe hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

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

Naam	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
	71,80	71,50	76,80	85,00	82,50	74,60	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking directe hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
La,max1	slaan autoportier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	67,20	82,00
La,max2	slaan autoportier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	67,20	82,00
La,max3	slaan autoportier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	67,20	82,00

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek
gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking directe hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

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

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
La,max1	92,80	95,60	96,50	96,70	95,30	89,40	81,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La,max2	92,80	95,60	96,50	96,70	95,30	89,40	81,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La,max3	92,80	95,60	96,50	96,70	95,30	89,40	81,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bestemmingsplan recreatieplas Cattenbroek gemeente Woerden

Model: verkeersaantrekkende werking directe hinder
verkeersaantrekkende werking - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte	C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
8	Cattenbroekerdijk 13a oostzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
12	Groenendaal 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
8	Cattenbroekerdijk 13a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
7	Cattenbroekerdijk 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
9	Cattenbroekerdijk 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
CB15	Cattenbroekerdijk 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
CB14-2	Cattenbroekerdijk 14 oostzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja
CB10c2	Cattenbroekerdijk 10c oostzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	--	Ja