



**Haarlemmerliede en
Spaarnwoude**
Overnachtingsplaatsen De Laars 14
Onderzoek inrichtingslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Haarlemmerliede en Spaarnwoude

Overnachtingsplaatsen De Laars 14 Spaarndam

Akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï

identificatie

projectnummer:

039300.20160597

projectleider:

Mevr. D. Verhaak

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

17-11-2016

opdrachtgever:

Gemeente Haarlemmerliede en
Spaarnwoude

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	4
2.1. Kaders	4
2.2. Gebiedstypering	4
2.3. Activiteitenbesluit	5
2.4. Indirecte hinder	5
3. Berekeningsuitgangspunten	6
3.1. Rekenmethodiek	6
3.2. Uitgangspunten	6
3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie	6
3.2.2. Geluidbronnen	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	7
4. Rekenresultaten	9
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	9
5. Conclusie	11

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$
- 3 Rekenresultaten maximaal geluidniveau $L_{A,max}$
- 4 Rekenresultaten indirecte hinder

Bij besluit van 24 juni 2014 heeft de raad van Haarlemmerliede en Spaarnwoude het bestemmingsplan "Buitengebied" vastgesteld. Dit bestemmingsplan voorziet in een actuele planologische regeling voor een deel van het buitengebied van de gemeente en is overwegend conserverend van aard. Tegen dit besluit is door een zestal rechtspersonen beroep ingesteld. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft het bestemmingsplan in haar uitspraak van 6 april 2016 (zaaknr. 201408308/1/R1) op enkele onderdelen vernietigd en de raad opgedragen voor die onderdelen een nieuw besluit te nemen.

Op het perceel De Laars 14 in Spaarndam is het bedrijf Dynamique aanwezig, dat onder andere watersportactiviteiten en kampen organiseert, zie figuur 1. In het bestemmingsplan Buitengebied wordt de mogelijkheid geïntroduceerd om een aantal bezoekers op het terrein van Dynamique te laten overnachten in tenten. De aanvaardbaarheid van de geluidbelasting in de omgeving, ten gevolge van deze activiteiten, dient blijkens de uitspraak beter te worden gemotiveerd. Naar aanleiding hiervan is dit akoestisch rapport opgesteld.



Figuur 1.1: Locatie Dynamique (ondergrond: ArcGIS)

In het onderzoek is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) voor de nieuwe activiteiten, namelijk overnachting in de buitenlucht, berekend.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In de hoofdstukken 4 zijn de rekenresultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2. Toetsingskader

2.1. Kaders

Om een goede belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en richtwaarden die gehanteerd worden voor gevoelige functies. Tevens wordt de uitvoerbaarheid van het plan getoetst aan de hand van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven 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.”

De definitie van 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 en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

In de omgeving van het bedrijf zijn enkele ligplaatsen voor woonschepen aanwezig. Deze ligplaatsen liggen in de Mooie Nel, een uitloper van het Spaarne. Er is door de aanwezigheid van woonschepen en enkele recreatiefuncties sprake van geringe functiemenging. De omgeving kan worden getypeerd als rustig buitengebied.

De richtwaarden die gelden voor een woningen in een rustig buitengebied zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Geluidrichtwaarden voor een rustig buitengebied

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	35 dB(A)	55 dB(A)

Over het algemeen is voor het maximaal geluidniveau een verhoging van de richtwaarde met 5 dB goed verdedigbaar.

2.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan daadwerkelijk uitvoerbaar is, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De normen zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Geluidnormen Activiteitenbesluit

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden zijn niet van toepassing “op het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein”. Aangezien er in dit onderzoek uitsluitend stemgeluid van belang is en dit stemgeluid niet wordt geproduceerd op een binnenterrein, kan verdere toetsing aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit achterwege blijven.

2.4. Indirecte hinder

De mogelijkheid voor overnachting heeft geen invloed op het aantal bezoekers van de inrichting. Het aantal verkeersbewegingen zal daarom niet wijzigen ten opzichte van de huidige planologische situatie. Het is daarom niet nodig om een berekening te maken van de geluidbelasting door het komen en gaan van bezoekers.

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma GeoMilieu versie 4.10 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van de inrichting hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op de activiteiten (geluiduitstraling); voor een ander deel op de omgeving van de inrichting (geluidoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Uitgangspunten

3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie

Het bedrijf Dynamique heeft een overzicht gegeven van de activiteiten die verband houden met de overnachtingen. Hieronder volgt een beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie.

Het zal circa 25 keer per jaar voorkomen dat er personen in tenten op het terrein overnachten. Gemiddeld zal het gaan om 2 tenten met 4 tot 5 personen per stuk, en maximaal om 3 tenten met in totaal 18 personen. In de berekeningen is uitgegaan van 18 personen.

Deze personen hebben deelgenomen aan recreatieactiviteiten en hebben mogelijk bij een kampvuur gezeten. Volgens de gedragsregels van het terrein dient het kampvuur uiterlijk om 24:00 uur gedoofd te worden. De recreatieactiviteiten en het kampvuur zijn reeds toegestaan volgens het vigerende bestemmingsplan. Het geluid hiervan is daarom niet verder onderzocht.

Als het kampvuur is gedoofd, zal het nog enige tijd duren voordat alle personen gaan slapen. In het onderzoek is ervan uitgegaan dat er van 19:00 uur tot 01:00 uur 18 personen aanwezig zijn bij de tenten waar wordt overnacht. Dit is een ruime aanname, omdat de meeste personen veel later dan 19:00 uur naar de overnachtingsplaats zullen vertrekken. De personen zullen spreken met stemverheffing en af en toe luid roepen.

3.2.2. Geluidbronnen

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus zijn in het model apart berekend. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat.

Tabel 3.1 Gehanteerde bronvermogens

Bron	Bronvermogen L_w [dB(A)]	Toepassing		Herkomst
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	
Spreken met stemverheffing	70	X		Literatuur ¹
Luid roepen	96		X	Literatuur ¹

Het bronvermogen van spreken met stemverheffing geldt voor 1 persoon die daadwerkelijk spreekt. Als uitgangspunt is genomen dat 50% van de personen gelijktijdig spreekt. Dit betekent dat 9 personen gelijktijdig spreken. Het bronvermogen is daarom als volgt vermeerderd:

$$L_{w,totaal} = L_w + 10 \cdot \text{LOG}(n) = 70,0 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \text{LOG}(9) = 79,5 \text{ dB(A)}$$

Dit bronvermogen is met een oppervlaktebron evenredig verdeeld over het grasveld bij het gebouw van Dynamique.

De bronnen voor het luid roepen zijn op enkele representatieve locaties op het grasveld geplaatst.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van harde en zachte bodemgebieden. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

De maaiveldhoogten en de hoogte van het wateroppervlak zijn ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland 2.

Toetspunten

Op basis van foto's in Google Streetview zijn de beoordelingspunten bij de woonschepen geplaatst op 1,5 m hoogte boven het wateroppervlak.

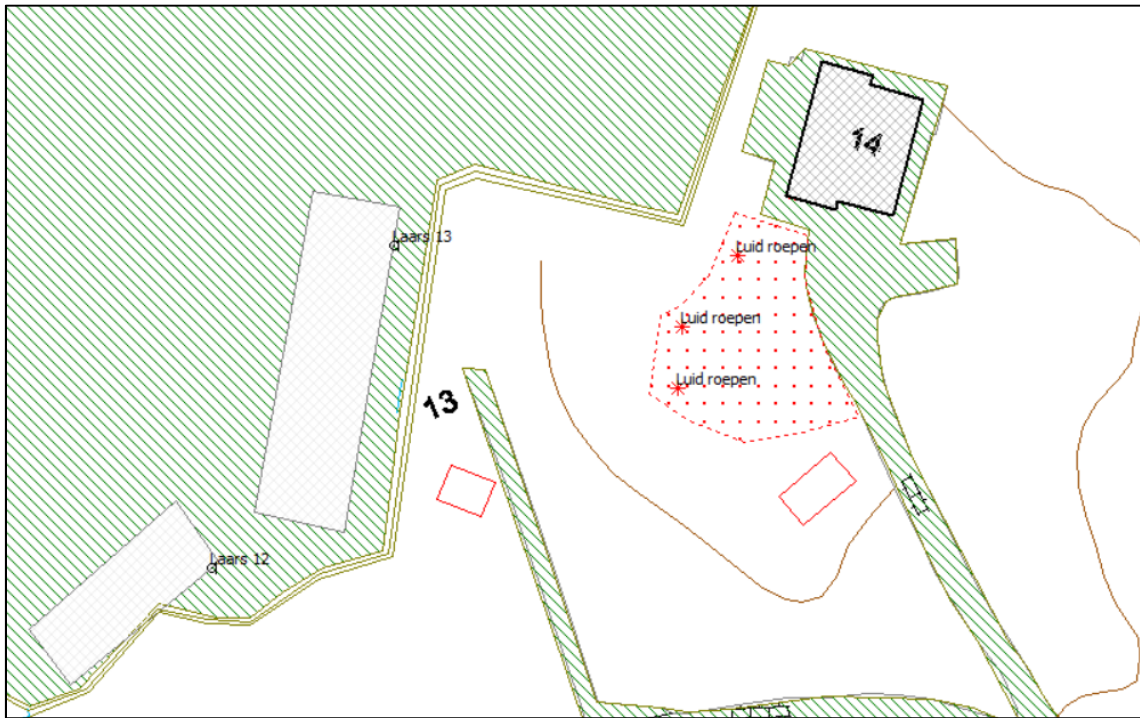
Bodemfactor

Het bodemgebied is standaard zacht (praktijkwaarde bodemfactor 0,8) ingevoerd. Harde bodemgebieden (zoals verhardingen) zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0,2. Wateroppervlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0.

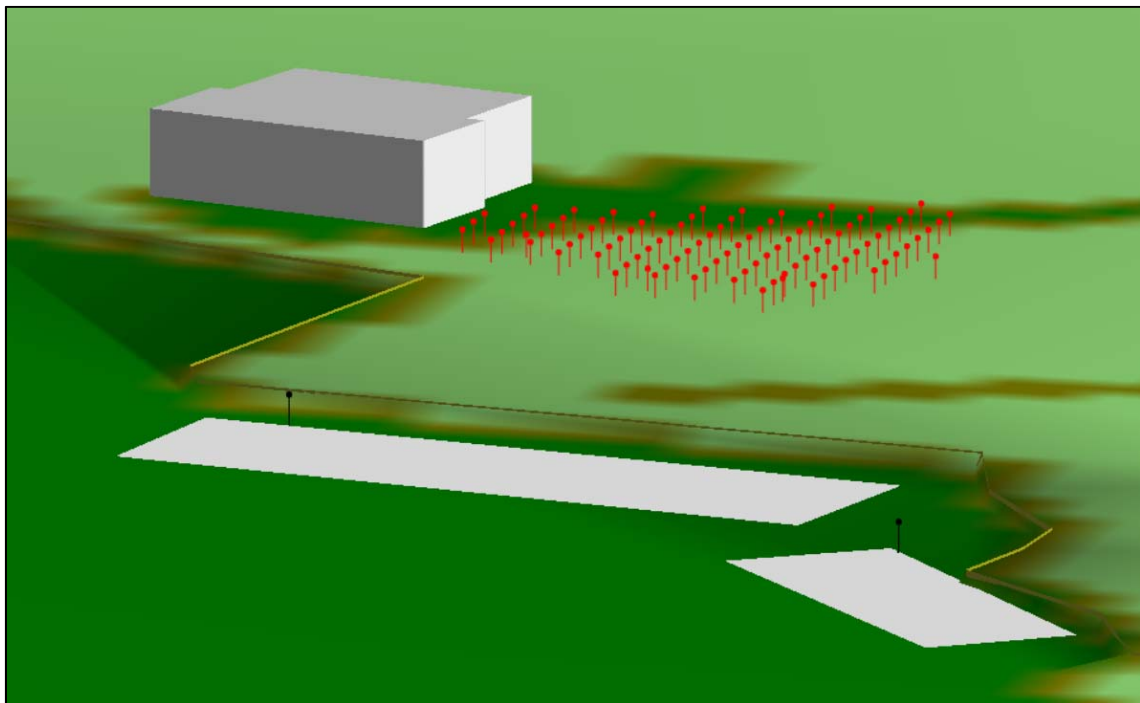
¹ VDI 3770, september 2012

Weergave

In figuur 3.1 is een weergave gegeven van het rekenmodel. In figuur 3.2 is een 3d-weergave opgenomen, gezien vanaf het water.



Figuur 3.1: Weergave geluidmodel



Figuur 3.2: Weergave in 3d

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met toetsing aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau VNG-publicatie

Adres	Avondperiode	Richtwaarde	Nachtperiode	Richtwaarde
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
De Laars 12	29	40	23	35
De Laars 13	34	40	28	35

Uit de tabel blijkt dat de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet worden overschreden.

4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximaal geluidniveau. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4.2: Rekenresultaten maximaal geluidniveau VNG-publicatie

Adres	Avondperiode	Richtwaarde	Nachtperiode	Richtwaarde
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
De Laars 12	48	60	48	55
De Laars 13	53	60	53	55

Uit de berekeningen blijkt dat wordt voldaan aan de richtwaarden voor het maximaal geluidniveau.

Er is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van overnachtingen in de buitenlucht ter plaatse van het bedrijf aan De Laars 14 in Spaarndam. De geluidbelasting is berekend bij ligplaatsen van woonschepen in de omgeving van het bedrijf.

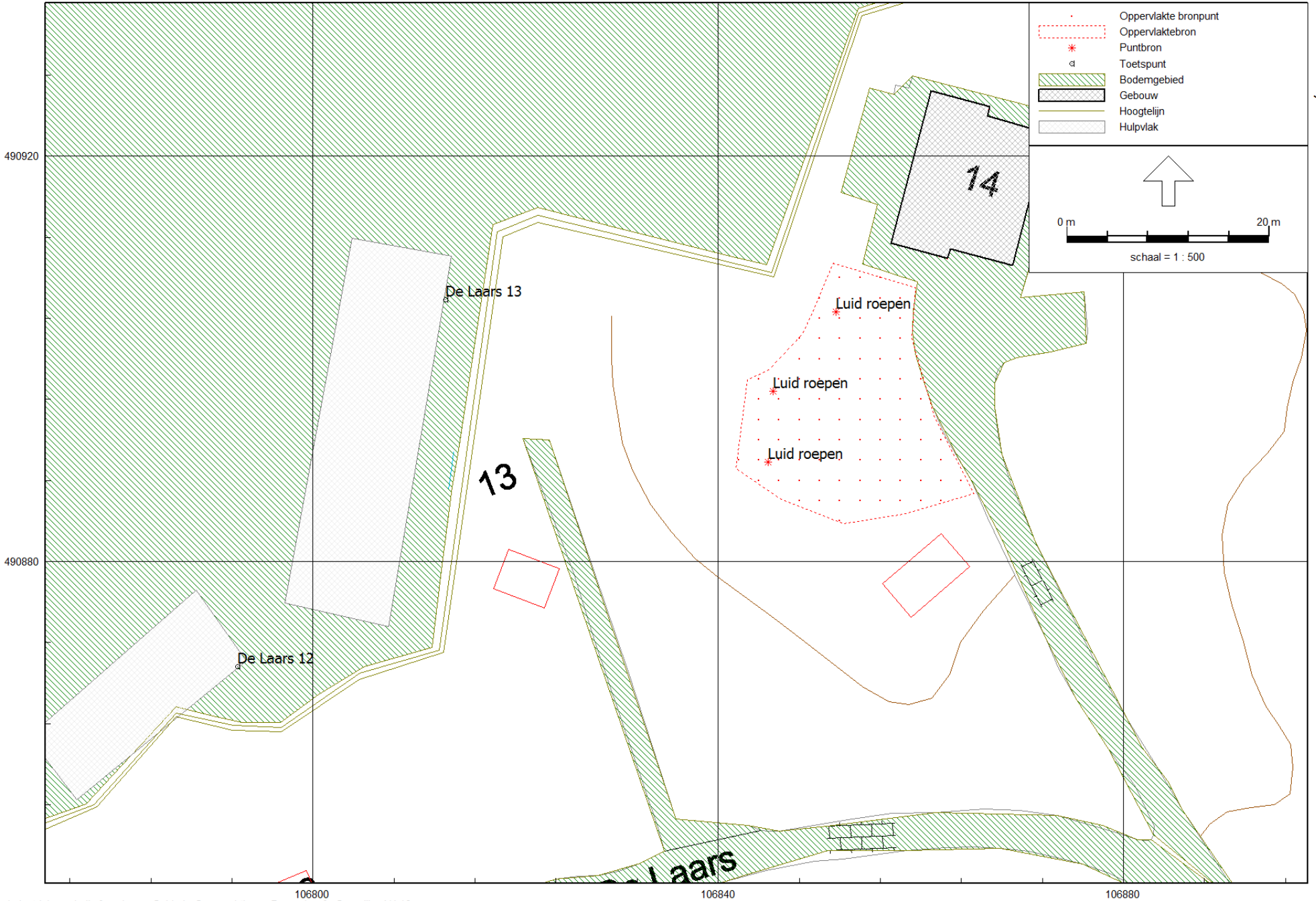
Uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de richtwaarden die gelden voor een rustig buitengebied, zoals die zijn aanbevolen in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Hieruit volgt dat de onderzochte activiteiten niet zorgen voor aantasting van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de ligplaatsen.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Overnachtingen Dynamique

Model eigenschap

Omschrijving	Overnachtingen Dynamique
Verantwoordelijke	akramer
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	akramer op 10-8-2016
Laatst ingezien door	akramer op 17-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Commentaar

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
	Spreeken met stemverheffing 18 p, 50%	1,00	0,00	Relatief	True	--	0,00	6,02	2	2	Ja	--	17,77	24,77

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
	28,77	32,77	39,77	40,77	33,77	21,77	--	43,50	50,50	54,50	58,50	65,50	66,50	59,50	47,50	0,00	-9,50	-9,50

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	-9,50	-9,50	-9,50	-9,50	-9,50	-9,50

Model: Overnachtingen De Laars 14
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	Lw 125
Roep	Luid roepen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--	69,50	76,50
Roep	Luid roepen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--	69,50	76,50
Roep	Luid roepen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--	69,50	76,50

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
Roep	80,50	84,50	81,50	92,50	85,50	73,50	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Roep	80,50	84,50	81,50	92,50	85,50	73,50	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Roep	80,50	84,50	81,50	92,50	85,50	73,50	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Laars 13	De Laars 13	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Laars 12	De Laars 12	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bf 0,2		0,20
bf 0,2		0,20
bf 0		0,00

Model: Overnachtingen De Laars 14
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
		-0,70
1		0,00
2		0,00

**Bijlage 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$**

2

Rapport: Resultatentabel
Model: Overnachtingen De Laars 14
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lar,lt
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Laars 12_A	De Laars 12	1,50	--	29	23	34
Laars 13_A	De Laars 13	1,50	--	34	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Overnachtingen De Laars 14
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Laars 12_A	De Laars 12	1,50	--	48	48
Laars 13_A	De Laars 13	1,50	--	53	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**