



Geluidbelasting op de gevels van Hotel De Driesprong te Loosdrecht

Geluidbelasting ten gevolge van naastgelegen jachthaven Veendijk 2



Geluidbelasting op de gevels van Hotel De Driesprong te Loosdrecht

Geluidbelasting ten gevolge van naastgelegen jachthaven Veendijk 2

opdrachtgever De Lairesse Bouwmanagement b.v. namens VvE De Driesprong
rapportnummer F 20737-1-RA
datum 22 april 2015
referentie JG/RV/TvdE/F 20737-1-RA
verantwoordelijke ir. J.H. Granneman
opsteller R.P. Vrolijk
 +31 79 3470336
 r.vrolijk@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1 Inleiding en samenvatting	4
2 Geluidgrenswaarden en wettelijke aspecten	5
3 Uitgangspunten	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Gehanteerde geluidniveaus	7
4 Berekeningen	9
4.1 Akoestische modelvorming	9
4.2 Rekenresultaten	9
5 Beoordeling en conclusie	11
5.1 Beoordeling	11
5.2 Conclusie	11
Bijlage 1	Bronsterktebepaling diverse activiteiten
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van De Lairese Bouwmanagement b.v. namens VvE De Driesprong, p/a Newomij VvE Beheer is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van Hotel de Driesprong aan de Veendijk 1 te Loosdrecht ten gevolge van de naastgelegen Jachtwerf.

Aanleiding daarvoor is de vraag van de gemeente om inzicht te verschaffen in de mogelijke beperkingen vanwege het al dan niet permanent bewoond zijn van de appartementen van het hotel, en de bestemmingsplanmatige gevolgen voor de bedrijfsvoering en daarmee de belangen van de naastgelegen jachthaven.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat – uitgaande van de aangehouden representatieve bedrijfssituatie van de jachthaven – voldaan kan worden aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit bij zowel de bestaande woningen als bij de appartementen in Hotel De Driesprong.

Aldus zijn er akoestisch gezien (industrielawaai) geen belemmeringen voor permanente bewoning van de appartementen in voornoemd hotel.

2 Geluidgrenswaarden en wettelijke aspecten

De Jachthaven aan de Veendijk 2 is een type B-bedrijf volgens het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' (hierna te noemen het Activiteitenbesluit).

De belangrijkste geluidvoorschriften voor type B-bedrijven uit het Activiteitenbesluit worden hieronder vermeld.

Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelden de in tabel 2.1 genoemde standaardgeluidgrenswaarden.

t2.1 *Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A) volgens het Activiteitenbesluit*

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van woningen	50	45	40
$L_{A,r,LT}$ in in- of aanpandige woning	35	30	25
$L_{A,max}$ op de gevel van woningen	70	65	60
$L_{A,max}$ in in- of aanpandige woning	55	50	45

Verder zijn nog de volgende aspecten van belang:

- in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur zijn de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing op het laden en lossen;
- de geluidniveaus worden gemeten en berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999;
- voor bedrijfswoningen (van derden) gelden voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus 5 dB hogere geluidgrenswaarden dan genoemd in tabel 2.1.
- bij het bepalen van het maximale geluidniveau blijft buiten beschouwing het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.

Conform artikel 2.20 lid 6 kan het bevoegd gezag voor bepaalde activiteiten in een inrichting bij maatwerkvoorschrift voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau andere waarden vaststellen dan vermeld in tabel 2.1.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

De geluidbelasting ter hoogte van de gevels van De Driesprong ten gevolge van de jachthaven aan de Veendijk 2 kan niet gebaseerd worden op geluidmetingen nabij akoestisch relevante activiteiten c.q. een actuele beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie, omdat de jachthaven als zodanig thans niet in gebruik is. De berekende geluidbelasting is derhalve gebaseerd op aannames qua activiteiten, type geluidbronnen met bijbehorende geluidbronvermogens (de ene geluidbron produceert meer geluid dan de ander), locatie en bedrijfsduur. De bedrijfsduur is van belang omdat de equivalente geluidbelasting, het zogenaamde langtijdgemiddelde geluidniveau, rekening houdt met de duur van de geluidimmissiebijdrage per bron.

De jachthaven wordt in de huidige situatie met name gebruikt als ligplaats voor 5 woonarken en circa 16 pleziervaartuigen. Er is geen werkplaats, hellingbaan of permanente botenlift aanwezig. De geluidemissie van akoestisch relevante onderhoudswerkzaamheden, zoals die bij een jachthaven kunnen optreden, vinden thans niet plaats en zijn aldus niet op locatie door geluidmetingen vast te stellen. Om die reden is op basis van elders verkregen ervaringscijfers een inschatting gemaakt van de geluidemissie van deze jachthaven indien deze als zodanig in gebruik zou zijn.

Aangehouden is dat de werkzaamheden van de jachthaven naar aard en omvang met name uit kleinschalig onderhoud aan de woonarken en pleziervaartuigen bestaan. Daarbij is een inschatting gemaakt van welke geluidbronnen redelijkerwijs verwacht kunnen worden, en op welke locatie(s) en met welke bedrijfsduur. Met die uitgangspunten zijn de geluidimmissieniveaus bij het hotel berekend, en bij een drietal posities nabij thans reeds bestaande (bedrijfs-)woningen.

Een akoestisch rekenmodel is gemaakt waarin de belangrijkste objecten van de jachthaven (vanwege geluidreflecties en -afscherming), de mogelijke locatie van activiteiten en werkzaamheden en de immissieposities bij de (bedrijfs-)wonen zijn opgenomen. Omdat onderhoudswerkzaamheden thans niet of nauwelijks optreden, is ook de locatie van dergelijke werkzaamheden niet nauwkeurig vast te stellen. Om die reden is uitgegaan van een gemiddelde locatie die representatief geacht kan worden voor die werkzaamheden.

In figuur 2.1 (bijlage 2) zijn de aangehouden geluidbronnen en immissieposities weergegeven.

3.2 Gehanteerde geluidniveaus

Als geluidproducerende activiteiten is qua equivalente geluidniveaus uitgegaan van een mix van werkzaamheden, zoals schuren, boren, lichte slijpwerkzaamheden en schoonspuiten met een hoge drukspuit, waarvoor in vergelijkbare praktijksituaties een "daggemiddeld" bronvermogen van 97 dB(A) is geconstateerd. In bijlage 1 is een overzicht van deze werkzaamheden met de onderlinge verdeling opgenomen.

Uitgaande van effectief gedurende 4 uur in de dagperiode uitvoeren van deze werkzaamheden verdeeld over een drietal bronlocaties (elk met een bronvermogen van 92 dB(A) omdat een verdeling over 3 locaties leidt tot een 5 dB lager geluidvermogen per bron per locatie) kunnen de equivalente geluidniveaus nabij de omliggende woningen worden berekend.

Een akoestisch rekenmodel is gemaakt, waarin ook de belangrijkste objecten van de jachthaven (vanwege geluidreflecties en -afscherming), de mogelijke locatie van activiteiten en werkzaamheden en de immissieposities bij de (bedrijfs-)woningen zijn opgenomen. Omdat onderhoudswerkzaamheden thans niet of nauwelijks optreden, is ook de locatie van dergelijke werkzaamheden niet nauwkeurig vast te stellen. Om die reden is uitgegaan van een gemiddelde locatie die representatief geacht kan worden voor die werkzaamheden.

In de avondperiode (19.00-23.00 uur) zullen de activiteiten in de jachthaven een geringere omvang kennen. Uitgegaan is van een effectief bronvermogen van 93 dB(A) (88 dB(A) per geluidbron op voornoemde drie locaties) gedurende 1 uur in de avondperiode. In het rekenmodel is het lagere bronvermogen verwerkt in de bedrijfstijd van de geluidbronnen.

Aangehouden is dat in de nachtperiode (23.00-07.00 uur) geen akoestisch relevante werkzaamheden plaatsvinden, dat wil zeggen niet met een omvang waarmee niet aan de geldende geluidgrenswaarden zou kunnen worden voldaan

Bij de berekening van de totale geluidemissie van de jachthaven dienen ook verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein zelf meegenomen te worden. Daarbij is van het volgende uitgegaan.

Ten aanzien van het komen en gaan van personen en de aan- en afvoer van goederen is uitgegaan van 10 personenwagens¹ en 1 vrachtwagen in de dagperiode en 5 personenwagens in de avondperiode. Voor het rijden/manoeuvreren van de vracht- en personenwagens is uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 5 km/uur op het terrein van de jachthaven. De geluidvermogens van dergelijke voertuigen zijn gebaseerd op elders verkregen ervaringscijfers.

Naast het berekenen van het zogenaamde langtijdgemiddelde geluidniveau, een energetisch gemiddelde waarde over de desbetreffende etmaalperiode (dag, avond

¹ 1 vracht- en personenwagen betreft 2 bewegingen (komen en gaan).



respectievelijk nacht), dienen ook de piekniveaus (maximale geluidniveaus) bepaald te worden.

Uitgaande van slijpen, niet al te zwaar hameren e.d. zijn daartoe piek-bronvermogens van 110 dB(A) gehanteerd. In de avondperiode is voor het lagere activiteitsniveau uitgegaan van een piek-bronvermogen van 105 dB(A).

Voor het optrekken/wegrijden van de vrachtwagens is een piek-bronvermogen van 108 dB(A) gehanteerd en voor het dichtslaan van laadkleppen/deuren van personenwagens is uitgegaan van een piek-bronvermogen van 100 dB(A).

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie, tenzij gebruik is gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

Het in de Handleiding gedefinieerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$ in dB(A)) is het berekende equivalente geluidimmissieniveau inclusief toeslagen voor impulsachtig, tonaal of muziekgeluid. In deze situatie is geen sprake van één van deze toeslagen zodat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gelijk is aan het berekende equivalente geluidimmissieniveau.

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus betreffen het invallende geluid (zonder reflecties tegen de gevels van de desbetreffende achterliggende woningen).

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter hoogte van de beschouwde woningen².

Tevens zijn in tabel 4.1 de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) gegeven voor de dag- als avondperiode.

² Daarbij zijn naast de posities ter hoogte van het hotel tevens rekenpunten opgenomen nabij bestaande (bedrijfs-)woningen ter referentie van de aangehouden representatieve bedrijfssituatie van de jachthaven. Het is namelijk niet waarschijnlijk dat een representatieve bedrijfssituatie optreedt die bij bestaande woningen tot overschrijding van de geldende geluigrenswaarden leidt.

NB Niet duidelijk is of het gebouw (naast de jachthaven gelegen restaurant/bar) Veendijk 3 daadwerkelijk als woning in gebruik is c.q. zal zijn. Bestemmingsplanmatig is wonen toegestaan. Volledigheidshalve is deze woning in de berekeningen meegenomen. Voor een bedrijfswoning gelden ruimere geluidgrenswaarden dan voor "normale" woningen van derden.

De bedrijfswoning behorend bij de jachthaven is, conform de geldende regelingen, niet beschouwd.

t4.1 *Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) respectievelijk de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de beschouwde immissieposities*

Positie	Omschrijving	Rekenhoogte	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			L_{Amax} in dB(A)	
			dag	avond	nacht	dag	avond
1	woning Veendijk 4	1,5	45	40	-	65	59
		4,5	48	42	-	67	62
2	bedrijfswoning Veendijk 3	1,5	52	47	-	78*	71
		4,5	52	47	-	78*	71
3	woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	1,5	34	29	-	56	51
		4,5	35	30	-	58	53
4	appartementen Veendijk 1 (zuidwestzijde)	1,5	49	44	-	69	64
		4,5	50	45	-	70	65
		7,5	50	45	-	70	65
5	appartementen Veendijk 1 (zuidzijde)	1,5	49	44	-	68	63
		4,5	50	45	-	70	65
		7,5	50	45	-	70	65

* Ten gevolge van het wegrijden van 1 vrachtwagen in dagperiode (deze activiteit behoeft formeel geen toetsing aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus); ten gevolge van de overige activiteiten bedraagt het maximale geluidniveau 72 dB(A) in de dagperiode.

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen.

5 Beoordeling en conclusie

5.1 Beoordeling

Uitgaande van de activiteiten zoals beschreven in hoofdstuk 3 zullen de formeel van toepassing zijnde standaard grenswaarden conform het Activiteitenbesluit voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter hoogte van de appartementen in het hotel niet worden overschreden.

Bij de bestaande woning aan de Veendijk 4 (positie 1) bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de jachthaven 48 dB(A)-etmaalwaarde, en voldoet daarmee ook aan de geldende geluidgrenswaarden.

Voor de mogelijke bedrijfswoning van het naast de jachthaven gelegen restaurant/bar geldt conform het Activiteitenbesluit vanwege de bedrijfsbestemming een geluidgrenswaarde van 55 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode, waaraan wordt voldaan. Ten aanzien van de maximale geluidniveaus is sprake van 1 dB overschrijding bij laatstgenoemde bedrijfswoning die evenwel gezien de nauwkeurigheid van dergelijke berekeningen als verwaarloosbaar is te beschouwen.

5.2 Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat – uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie van de jachthaven – voldaan kan worden aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit bij zowel de bestaande woningen als bij de appartementen in Hotel De Driesprong.

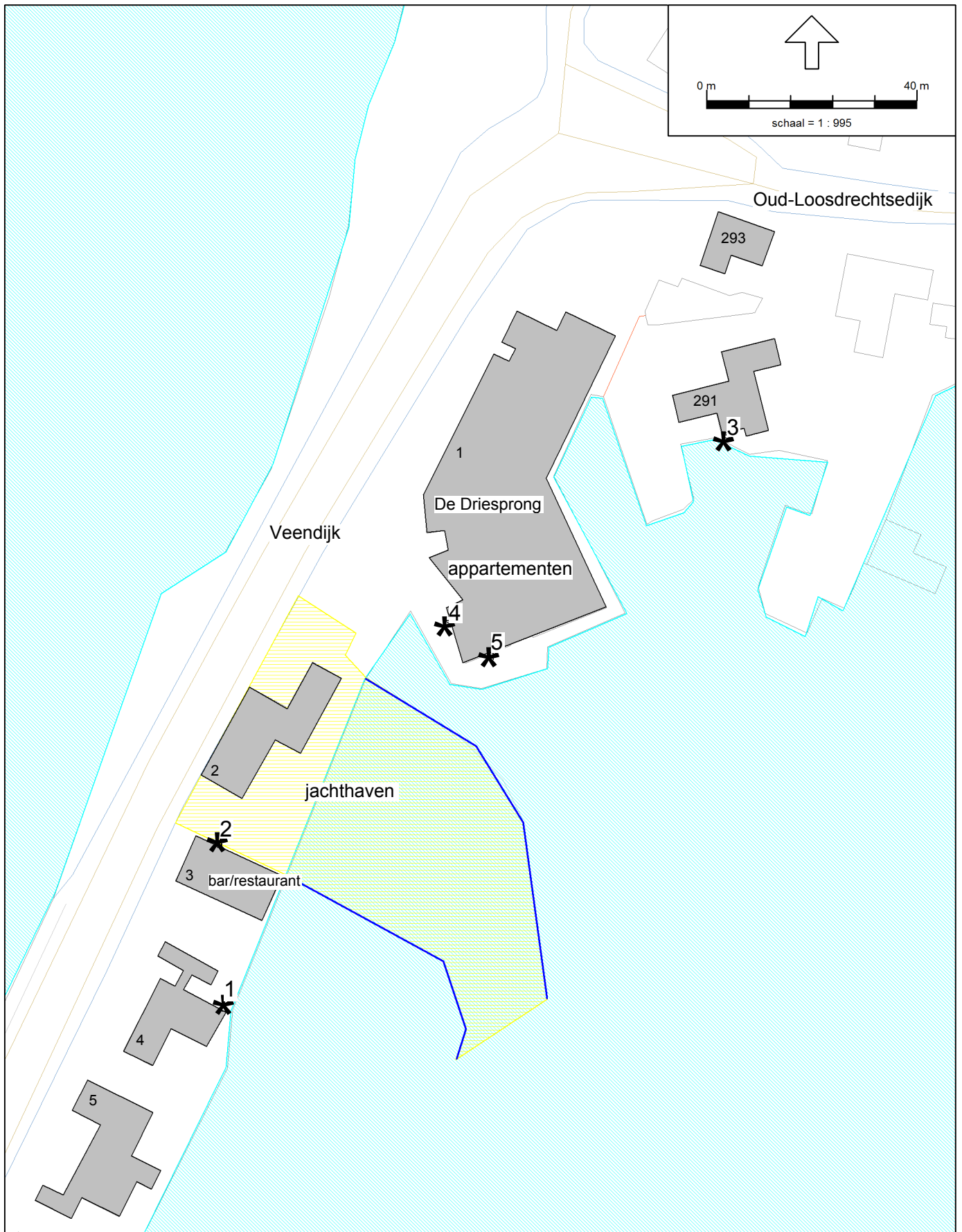
Aldus zijn er akoestisch gezien (industrielawaai) geen belemmeringen voor permanente bewoning van de appartementen.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 11 pagina's en 1 figuur.



- Bijlage 1 bevat 2 pagina's.
- Bijlage 2 bevat 11 pagina's en 1 figuur.
- Bijlage 3 bevat 3 pagina's.





Omschrijving:

Activiteiten buiten terrein (jachtwerf Veendijk 2 Loosdrecht)

	Octaafband met middenfrequentie in Hz								dB(A)	Lmax dB(A)	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
L _{WR} schuren	86	89	95	93	88	90	89	82	97	104	50%
L _{WR} montage/boren e.d.	71	73	73	75	74	74	73	69	80	100	40%
L _{WR} slijpen	67	72	77	92	96	96	99	101	105	110	3%
L _{WR} schoonspuiten hoge druk	98	95	101	98	100	97	97	95	105	110	4%
L _{WR} heftruck/boten trailer	102	99	95	93	93	92	85	78	98	105	3%
L _{WR} gemiddeld	90	89	93	91	90	89	89	88	96,6	110	
L _{WR (A-gewogen)}	63	73	85	88	90	91	90	87	97		
L _{WR (A-gewogen)} 3 locaties	59	68	80	83	85	86	86	82	92	110	

Omschrijving:

verkeer

	Octaafband met middenfrequentie in Hz (A-gewogen)								dB(A)	Lmax dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L _{WR} zware/middelzware vrachtwagen	80	84	90	94	98	97	89	79	102	108
L _{WR} personen wagen	62	69	75	80	82	82	75	65	87	100

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.
Lmax avond	Lmax div. buiten activiteiten (avondperiode)	133161,38	468682,66	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax avond	Lmax div. buiten activiteiten (avondperiode)	133140,53	468697,35	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax avond	Lmax div. buiten activiteiten (avondperiode)	133126,34	468706,29	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax dag	Lmax div. buiten activiteiten (dagperiode)	133126,12	468705,46	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax dag	Lmax div. buiten activiteiten (dagperiode)	133140,31	468696,53	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax dag	Lmax div. buiten activiteiten (dagperiode)	133161,16	468681,84	1,50	0,00	360,00	0,00
Lmax pw	Lmax personewagen (laadklep)	133125,80	468710,59	1,00	0,00	360,00	0,00
Lmax pw	Lmax personewagen (laadklep)	133102,77	468702,97	1,00	0,00	360,00	0,00
Lmax pw	Lmax personewagen (laadklep)	133123,00	468733,27	1,00	0,00	360,00	0,00
Lmax vr	Lmax vrachtwagen	133122,00	468734,27	0,75	0,00	360,00	0,00
Lmax vr	Lmax vrachtwagen	133101,29	468704,27	0,75	0,00	360,00	0,00
Lmax vr	Lmax vrachtwagen	133124,80	468711,59	0,75	0,00	360,00	0,00
1	div. buiten activiteiten	133125,00	468706,24	1,50	0,00	360,00	0,00
2	div. buiten activiteiten	133139,19	468697,31	1,50	0,00	360,00	0,00
3	div. buiten activiteiten	133160,04	468682,62	1,50	0,00	360,00	0,00

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Lmax avond	72,00	81,00	93,00	96,00	98,00	99,00	99,00	95,00	104,98	--	99,00	--
Lmax avond	72,00	81,00	93,00	96,00	98,00	99,00	99,00	95,00	104,98	--	99,00	--
Lmax avond	72,00	81,00	93,00	96,00	98,00	99,00	99,00	95,00	104,98	--	99,00	--
Lmax dag	77,00	86,00	98,00	101,00	103,00	104,00	104,00	100,00	109,98	99,00	--	--
Lmax dag	77,00	86,00	98,00	101,00	103,00	104,00	104,00	100,00	109,98	99,00	--	--
Lmax dag	77,00	86,00	98,00	101,00	103,00	104,00	104,00	100,00	109,98	99,00	--	--
Lmax pw	75,00	82,00	88,00	93,00	95,00	95,00	88,00	78,00	99,93	99,00	99,00	--
Lmax pw	75,00	82,00	88,00	93,00	95,00	95,00	88,00	78,00	99,93	99,00	99,00	--
Lmax pw	75,00	82,00	88,00	93,00	95,00	95,00	88,00	78,00	99,93	99,00	99,00	--
Lmax vr	86,00	90,00	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00	108,06	99,00	--	--
Lmax vr	86,00	90,00	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00	108,06	99,00	--	--
1	59,00	68,00	80,00	83,00	85,00	86,00	86,00	82,00	91,98	4,77	10,00	--
2	59,00	68,00	80,00	83,00	85,00	86,00	86,00	82,00	91,98	4,77	10,00	--
3	59,00	68,00	80,00	83,00	85,00	86,00	86,00	82,00	91,98	4,77	10,00	--

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Lengte	Min.lengte
M1	route vrachtverkeer	133100,68	468704,62	0,75	0,00	63,59	3,63
M2	route personenwagens	133101,03	468705,23	0,50	0,00	62,19	3,47

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

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M1	2	--	--	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00	102,06
M2	20	10	--	62,00	69,00	75,00	80,00	82,00	82,00	75,00	65,00	86,93

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vormpunten	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk	Cp
1	appartementen Veendijk 1	133170,10	468792,32	18	9,00	0,00	0,80	0 dB
2	bedrijfswoning jachthaven Veendijk 2	133111,60	468724,38	8	6,00	0,00	0,80	0 dB
3	horica Veendijk 3 (Veilige haven)	133097,58	468687,49	4	6,00	0,00	0,80	0 dB
4	woning Veendijk 4	133094,14	468673,17	14	6,00	0,00	0,80	0 dB
5	woning Veendijk 5	133077,85	468643,82	14	6,00	0,00	0,80	0 dB
6	woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	133201,51	468788,25	12	6,00	0,00	0,80	0 dB
7	woning Oud-Loosdrechtsedijk 293	133200,86	468814,94	6	6,00	0,00	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Lengte	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
1	noordelijke steiger	133133,75	468725,99	0,00	0,00	75,49	0,00	0,00	0 dB
2	zuidelijke steiger	133118,70	468688,51	0,00	0,00	53,54	0,00	0,00	0 dB

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Bf
1	water	133385,08	468765,02	88168,52	0,10
2	water	132767,66	468473,48	177524,74	0,10

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B
1	bestaande woning Veendijk 4	133106,62	468663,23	0,00	1,50	4,50
2	bedrijfswoning Veendijk 3	133105,82	468694,42	0,00	1,50	4,50
3	bestaande woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	133202,47	468772,33	0,00	1,50	4,50
4	appartementen Veendijk 1 (ZW)	133149,42	468736,62	0,00	1,50	4,50
5	appartementen Veendijk 1 (Z)	133157,54	468730,47	0,00	1,50	4,50

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

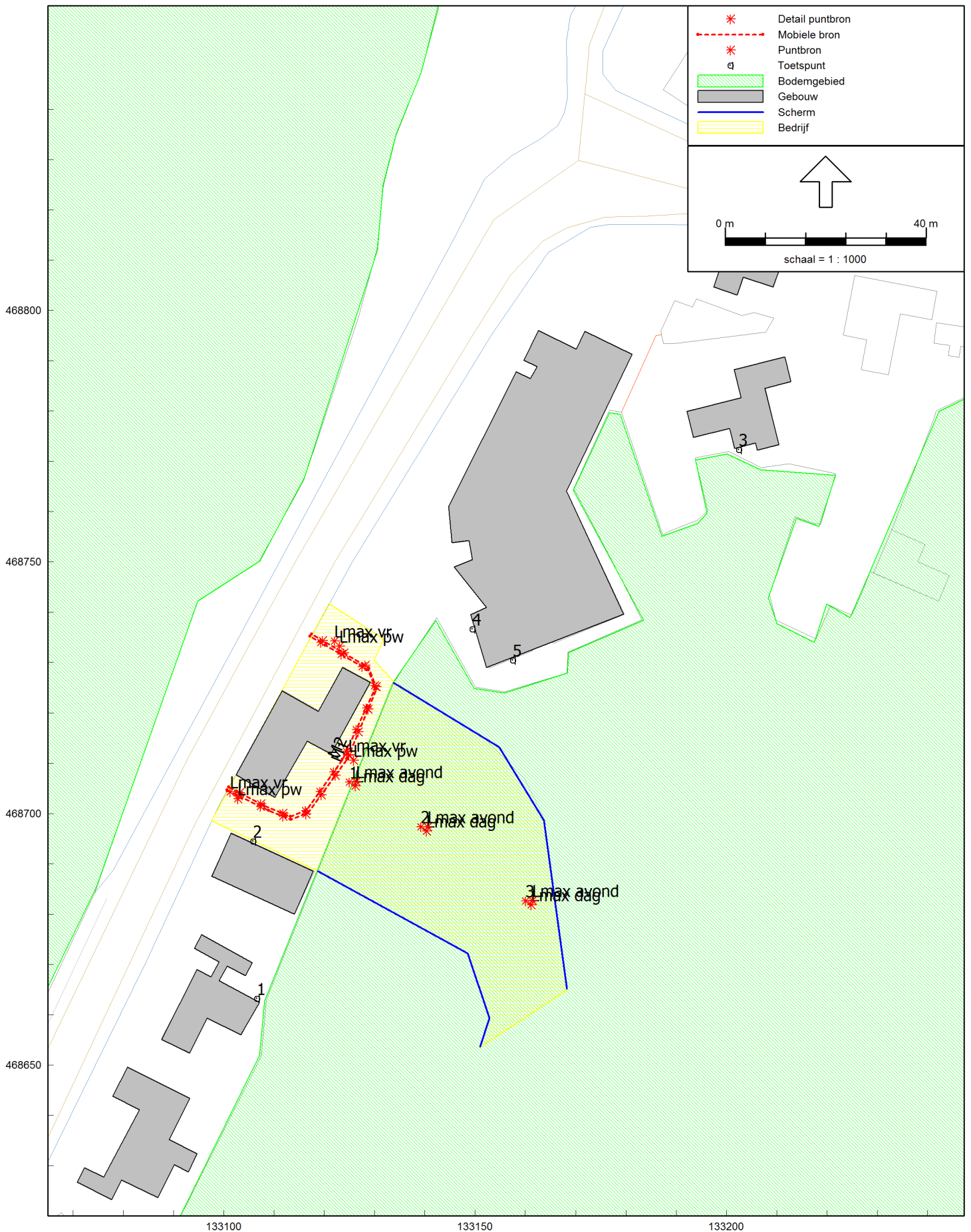
Naam	Hoogte C	Gevel
1	--	Ja
2	--	Ja
3	--	Ja
4	7,50	Ja
5	7,50	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Richard
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Richard op 07-04-2014
Laatst ingezien door	Richard op 30-03-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Situering beschouwde geluidbronnen, objecten en immissieposities m.b.t. jachthaven en geprojecteerde appartementen hotel De Driesprong



Industrielaawai - IL, [Veendijk Hotel De Driesprong - eerste model], Geomilieu V2.62

Jachthaven (Leq)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: jachthaven Leq
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving					
1_A	bestaande woning Veendijk 4	1,50	45,3	40,1	--	45,3
1_B	bestaande woning Veendijk 4	4,50	47,5	42,3	--	47,5
2_A	bedrijfswoning Veendijk 3	1,50	52,0	46,8	--	52,0
2_B	bedrijfswoning Veendijk 3	4,50	52,3	47,2	--	52,3
3_A	bestaande woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	1,50	33,9	28,7	--	33,9
3_B	bestaande woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	4,50	35,3	30,1	--	35,3
4_A	appartementen Veendijk 1 (ZW)	1,50	49,0	43,7	--	49,0
4_B	appartementen Veendijk 1 (ZW)	4,50	50,4	45,2	--	50,4
4_C	appartementen Veendijk 1 (ZW)	7,50	50,3	45,1	--	50,3
5_A	appartementen Veendijk 1 (Z)	1,50	49,1	43,9	--	49,1
5_B	appartementen Veendijk 1 (Z)	4,50	50,5	45,3	--	50,5
5_C	appartementen Veendijk 1 (Z)	7,50	50,5	45,3	--	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.62

30-03-2015 12:08:07

Jachthaven (Lmax)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: jachthaven Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	bestaande woning Veendijk 4	1,50	65	59	--
1_B	bestaande woning Veendijk 4	4,50	67	62	--
2_A	bedrijfswoning Veendijk 3	1,50	78	71	--
2_B	bedrijfswoning Veendijk 3	4,50	78	71	--
3_A	bestaande woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	1,50	56	51	--
3_B	bestaande woning Oud-Loosdrechtsedijk 291	4,50	58	53	--
4_A	appartementen Veendijk 1 (ZW)	1,50	69	64	--
4_B	appartementen Veendijk 1 (ZW)	4,50	70	65	--
4_C	appartementen Veendijk 1 (ZW)	7,50	70	65	--
5_A	appartementen Veendijk 1 (Z)	1,50	68	63	--
5_B	appartementen Veendijk 1 (Z)	4,50	70	65	--
5_C	appartementen Veendijk 1 (Z)	7,50	70	65	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.62

30-03-2015 12:09:38