



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen

Rapport

Akoestisch onderzoek woonarken ter hoogte van Uiterweg 227/229 te Aalsmeer

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Architectenburo R.J. Pannenkoek b.v.
Hadleystraat 55
1431 SL AALSMEER

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek woonarken ter hoogte van Uiterweg 227/229 te Aalsmeer

Rapportnummer M+P.APANN-24449.1

Revisie 0

Datum 21 oktober 2024

Aantal pagina's 58

Auteurs R.L. Florentinus
Ing R.A.O. Gijsel

Contactpersoon Richard Florentinus | 0297-320651 | info@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Samenvatting

In opdracht van architectenburo R.J. Pannekoek b.v. heeft M+P akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met het plaatsen van twee woonarken achter de woonhuizen aan de Uiterweg 227/229 te Aalsmeer.

Onderzocht is de geluidsbelasting op de woonark ten gevolge van de nabijgelegen jachthaven Persoon, de Uiterweg en de geluidsbelasting ten gevolge van vliegverkeer op Schiphol.

Op basis van de bedrijfssituatie van de nabij gelegen jachthaven en de verkeersgegevens van de gemeente Aalsmeer is een rekenmodel opgesteld.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse geen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï.

Met betrekking tot het geluid vanwege de jachthaven Persoon wordt niet voldaan aan de grenswaarden uit het tijdelijke omgevingsplan en aan de VNG richtwaarde stap 2 gemengd gebied. Er zijn drie bedrijfssituaties beschouwd.

1. Zomersituatie uitvaren van de plezierboten
2. Boten uit het water halen voor winterstalling
3. Werkplaats

Omdat de ligplaatsen erg dichtbij de jachthaven komen te liggen zijn maatregelen in de overdracht niet voorhanden. Eventuele maatregelen geven ook een beperking van de activiteiten van de jachthaven. Een mogelijke oplossing is om maatwerkvoorschriften aan te vragen en zorgen dat de woonarken voldoende geluidswering bezitten om het vereiste binnenniveau te waarborgen, waarmee een acceptabel woon- en leefklimaat in de woonboten kan worden bereikt.

De woonarken komen te liggen binnen het beperkingengebied LIB-4 van de luchthaven Schiphol en op de contour van de 58 L_{den} .

Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of de woonarken op deze locatie kunnen liggen en maatwerkvoorschriften mogelijk zijn.

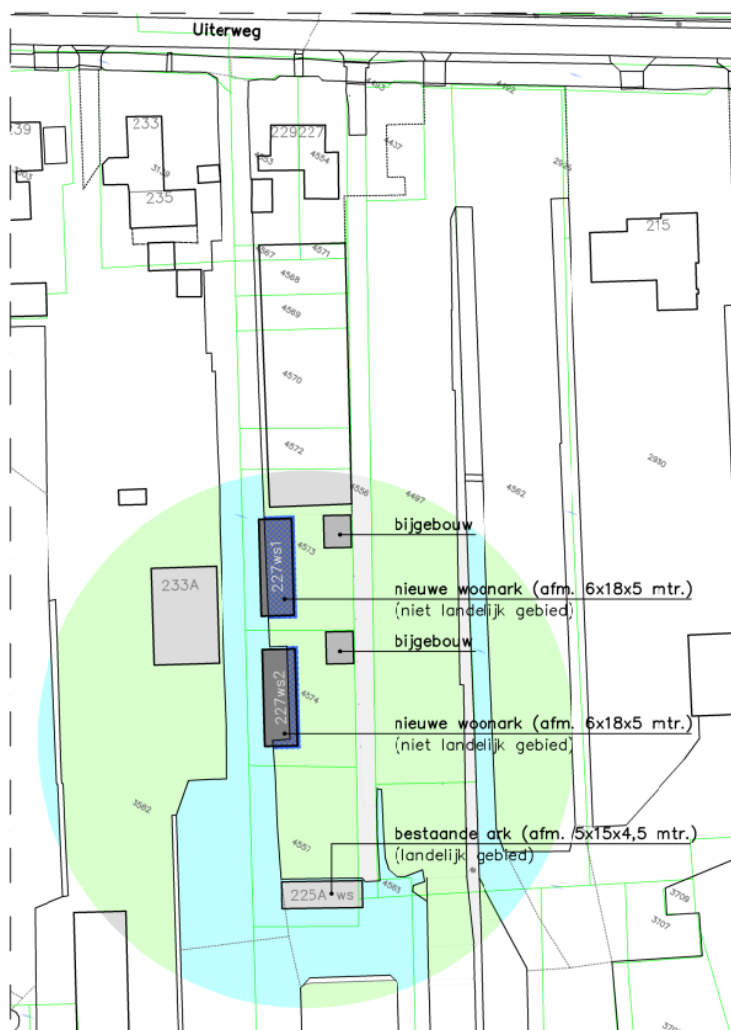
Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
2	Geluidsmetingen	6
3	Jachthaven	7
4	Wettelijk kader	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Industrielawaai	10
4.2	Evenwichtige toedeling van functies	12
5	Berekeningsresultaten	14
5.1	Jachthaven Persoon	14
5.2	Wegverkeer	16
5.3	Schiphol	17
6	Maatregelen	19
7	Gezamenlijk geluid en cumulatie	20
bijlage A	Figuren	23
bijlage B	Uitwerking geluidsmetingen en uitstraling werkplaats	29
bijlage C	Modelgegevens jachthaven Persoon en verkeerslawaaï	43
bijlage D	Aangeleverde verkeersgegevens Uiterweg	49
bijlage E	Bijdrage analyse jachthaven Persoon langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	51
bijlage F	Overzicht maximaal optredende geluidsniveau L_{max}	55

1 Inleiding

In opdracht van architectenburo R.J. Pannekoek b.v. heeft M+P akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met het plaatsen van twee woonarken aan de Uiterweg 227/229 te Aalsmeer. Onderzocht is de geluidsbelasting op de ligplaatsen van de woonarken ten gevolge van de nabijgelegen jachthaven Persoon, de Uiterweg en de geluidsbelasting ten gevolge van Schiphol.

In de onderstaand figuur 1 is de situatie weergegeven van de nieuwe ligplaatsen.



figuur 1 Situatie ligplaats woonark waar is de jachthaven?

2 Geluidsmetingen

Op 26 september 2024 is de jachthaven bezocht. Er zijn enkele geluidsmetingen uitgevoerd. Op basis van deze metingen zijn de geluidsvermogens bepaald van de relevante geluidsbronnen. Het geluidsvermogen is bepaald conform de methoden II.2 (Artikel 2.3.3.1 geconcentreerde bronmethode) en II.3 (Artikel 2.3.3.2 Aangepaste meetvlakmethode) van het meet- en rekenvoorschrift uit de Omgevingsregeling bijlage IVh.

Bij de metingen is gebruik gemaakt van de in tabel I vermelde apparatuur. De meetapparatuur voldoet aan IEC-651, klasse I. De meetapparatuur is voor aanvang en na afloop van de metingen gekalibreerd met behulp van een akoestische kalibrator.

tabel I *gebruikte meetapparatuur*

omschrijving	merk	type	intern nummer
real-time tertsbandanalyzer	RION	NL-52	74
meetmicrofoon	RION	UC-59	
kalibrator	RION	NC-74	

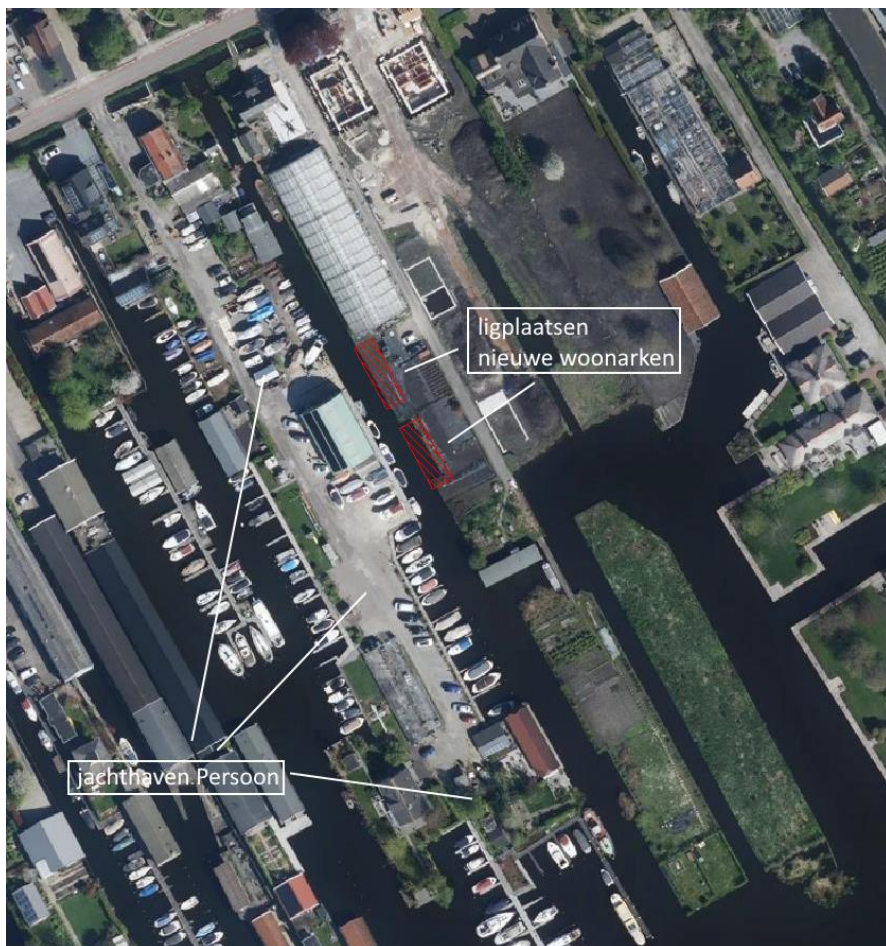
De uitwerking van de geluidsmetingen is gegeven in Bijlage B.

Van de niet gemeten geluidsbronnen is het geluidsvermogen bepaald op basis van de M+P database van soortgelijke bronnen.

In Bijlage B is de geluidsuitstraling van de werkplaats gegeven. Er is voor de berekeningen uitgegaan van activiteiten met een naaldbikhamer. Het schuren, schilderen en de overige werkzaamheden aan boten geven geen hoge geluidsniveaus. Het geluidsniveau in de werkplaats is gemeten tijdens schuren en bedraagt $L_p = 72$ dB(A). Het geluid dat hierdoor via de gevels wordt uitgestraald is te verwaarlozen.

3 Jachthaven

In de directe omgeving van de te plaatsen woonarken is een jachthaven aanwezig. In figuur 2 is de situatie gegeven.



figuur 2

Situatie met de jachthaven Persoon

Jachthaven Persoon is gelegen aan de Uiterweg 235 ten westen van de woonarken. De jachthaven faciliteert ligplaatsen, winterstalling, onderhoud, reparatie van boten en motoren. De normale werktijden zijn van 08.00 tot 18.00 uur. Voor de klanten/bezoekers is de jachthaven de gehele dag toegankelijk in het vaarseizoen.

Op het terrein van de jachthaven zijn de volgende activiteiten relevant voor het geluid.

- Geluidsuitstraling werkplaats
 - Schuren
 - Naaldhamer
 - Compressor
 - Tercoo roterende straler (t.b.v. roest verwijderen)
- Hydraulisch/elektrische hijskraan (4 ton)
- Vorkheftrucks gasgestookt
- Personenwagens
- Bestelbussen

- Vrachtwagen
- Hogedrukspuit
- Uit- en aanvaren boten
- Proefdraaien motoren (binnenboordmotoren)
- Slijpen tegenover de werkplaats in een werkcontainer

Al deze hierboven genoemde activiteiten vinden echter niet tegelijkertijd plaats. Het is een combinatie van activiteiten.

Werkplaats

In de werkplaats vinden onderhouds- en reparatiewerkzaamheden van boten en motoren plaats. Dit zijn over het algemeen werkzaamheden die weinig geluid produceren.

De voor geluid relevante werkzaamheden zijn wanneer er roest wordt verwijderd met behulp van een naaldbikhamer of Tercoo roterende straler. De bedrijfsduur van het roest verwijderen met de Tercoo bedraagt maximaal 7 uur en als dit met de naaldbikhamer gebeurt circa 3 uur. Het roest verwijderen vindt ook af en toe buiten plaats als het om een paar plaatsen roest betreft. Bij gebruik van de naaldbikhamer is de compressor circa 2,5 uur in bedrijf. Deze roest verwijderende werkzaamheden gebeuren slecht 4 á 5 keer per jaar en kunnen als incidenteel worden beschouwd. Tijdens werkzaamheden is de overheaddeur meestal open.

Hijskraan

Aan het begin en einde van het vaarseizoen worden de boten met behulp van de hijskraan in het water gehesen of uit het water gehaald. Relevant is de situatie waarbij de boten uit het water worden gehesen. Per dag worden er 7 tot 10 boten uit het water gehesen. De uit het water gehesene boot wordt dan met de hogedrukspuit schoongespoten. Per boot duurt het schoonspuiten circa 15 minuten. Na het schoonspuiten wordt de boot met behulp van de vorkheftruck naar de stallingplaats op het terrein verplaatst. Bij deze activiteiten vinden er minder werkzaamheden in de werkplaats plaats. Het uit het water halen van de boten duurt circa 4 weken.

Boten

De jachthaven heeft circa 110 ligplaatsen. De relevante geluidsbronnen zijn de af – en aanvarende plezierboten met binnen- en buitenboordmotoren. Het af- en aanvaren van de boten vindt voornamelijk in de dagperiode plaats. Direct naast de geplande woonarken varen in de dagperiode circa 20 boten uit waarbij er 15 boten weer terug komen. De overige 5 boten komen in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur weer terug. In het andere havendeel varen in de dagperiode 70 á 80 boten uit. Ongeveer 50 boten komen in de dagperiode terug en de overige 30 in de avondperiode. In de nachtperiode kan er een bootje uitvaren om te gaan vissen.

Overige werkzaamheden

Op het terrein op 12 meter afstand van de werkplaats van de zuidwestzijde is een container waar slijpwerkzaamheden aan onderdelen plaats vinden. Het slijpen duurt circa 1 uur. Tijdens het slijpen is de deur van de container open.

Verkeersbewegingen

De klanten/bezoekers die gaan varen komen met personenwagens. In de dagperiode kunnen er 120 personenwagens aankomen en 80 vertrekken. De overige 50 personenwagens vertrekken in de avondperiode. In de nachtperiode kunnen er 10 personenwagenbewegingen zijn i.v.m. nacht vissen.

Het overige verkeer betreft een vrachtwagen en bestelbussen voor het brengen van onderdelen. Eventueel lossen van de vrachtwagen gaat met behulp van de vorkheftruck.

In de zomerperiode wordt het terrein gebruikt als parkeerterrein voor de personenwagens en in de winterperiode voor stalling van de boten.

Voor de berekeningen wordt uitgegaan dat niet alle geluidsbronnen tegelijkertijd in bedrijf zijn. In de tabel is aangegeven welke activiteiten tegelijkertijd kunnen voorkomen. Omdat er meerdere bedrijfssituaties mogelijk zijn, zijn er drie bedrijfssituaties gekozen die als representatief en als maximaal kunnen worden beschouwd.

In tabel II is een overzicht gegeven van de relevante geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en hun geluidsvermogen, en de drie beschouwde situaties met de bronnen 13-29.

tabel II *overzicht relevante geluidsbronnen jachthaven Persoon*

nr.	bron	Geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in tijd / aantal bewegingen		
		L _{WAeq}	L _{WAm}	dag	avond	nacht
1*	varen plezierboten	93	98	35 stuks	5 stuks	--
2*	varen plezierboten	93	98	130 stuks	30 stuks	2 stuks
3*	personenwagens	87	98	200 stuks	50 stuks	10 stuks
4*	bestelbus	96	101	1 stuk	--	--
5*	vrachtwagen	99	108	1 stuk	--	--
6*	varen plezierboten	93	98	10 stuks	--	--
11**	hogedrukspuit	100	103	2,5 uur	--	--
12**	hijskraan	90	95	5 uur	--	--
13-17**	vorkheftruck	89	110	5 uur	--	--
18-27***	werkplaats gevels	61-80	+5	3 uur	--	--
28***	werkplaats overheaddeur	100	+5	3 uur	--	--
29***	slijpen onderdelen	112	112	0,5 uur	--	--

* zomersituatie

** situatie boten uit het water halen

*** werkplaats

In Bijlage C zijn de uitgebreide brongegevens weergegeven.

4 Wettelijk kader

4.1 Wegverkeerslawaai

Ter plaatse van de Uiterweg 227/229 te Aalsmeer komen twee woonarken te liggen. De dichtstbij gelegen woonark komt op een afstand van circa 90 meter van de Uiterweg te liggen. De ligplaats van een woonark is aangeduid als een geluidsgevoelig gebied. Daarom moet bij een bestemmingsplanwijziging, waar hier sprake van is, gekeken worden naar de geluidsbelasting. In dit rapport is de geluidsbelasting onderzocht ten gevolge van wegverkeer over de Uiterweg. Dit is een weg met een wettelijke maximaal toegestane rijsnelheid van 50 km/u. Er wordt uitgegaan van de door de gemeente Aalsmeer geprognosticeerde verkeersintensiteiten van 2034 voor de berekeningen.

tabel I *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten voor het peiljaar 2034*

wegvak	etmaal-intensiteit	dag	avond	nacht
Uiterweg	473	6,67 %	3,75 %	0,63 %

De regelgeving voor wegverkeerslawaai in een geluidaandachtsgebied is vastgelegd in het *Besluit kwaliteit leefomgeving*, artikel 5.78l. In een situatie waarbij nog geen geluidaandachtsgebieden zijn vastgelegd mag uitgegaan worden van een tijdelijk aandachtsgebied voor gemeentelijke en waterschapswegen, welke vastgelegd is in de *Omgevingsregeling*. Het tijdelijk aandachtsgebied per weg conform artikel 17.5 van de *Omgevingsregeling* staat vermeld in tabel II.

tabel II *Relevante wegen met bijbehorend geluidaandachtsgebied*

Weg	Breedte geluidaandachtsgebied [m]
Uiterweg	200

Binnen dit geluidaandachtsgebied dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de standaardwaarde.

Het geluid wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidniveau per etmaal. Voor de beoordeling van het berekende geluidniveau zijn de standaardwaarde (artikel 5.78t *Bkl*) en de grenswaarde (artikel 5.78u *Bkl*) relevant.

De standaardwaarde voor gemeentelijke wegen bedraagt $L_{den} = 53$ dB. De maximaal toegestane waarde is de grenswaarde, deze bedraagt in deze situatie $L_{den} = 70$ dB voor gemeentelijke wegen.

4.1.1 Industrielawaai

De wettelijke grenswaarden voor industriegeluid, zijn opgenomen in het omgevingsplan in subparagraaf 22.3.4.2 Artikel 22.63 tabel 22.3.1. Deze grenswaarden zijn hieronder gegeven.

Artikel 22.63 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

3. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit, in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.3.

Tabel 22.3.3 Waarde voor geluid in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. De in het eerste tot en met derde lid opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Vanwege het wijzigen van de gebruiksfunctie van een bouwwerk kan het bevoegd gezag afwijken van de hierboven genoemde waarden en andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan tevens eisen stellen aan maatregelen of voorzieningen.

Artikel 22.68 Geluid: waarden op drijvende woonfunctie voor 1 juli 2012

Voor een drijvende woonfunctie is de waarde 5 dB(A) hoger dan de waarden, bedoeld in de artikelen 22.63, eerste lid, 22.64, eerste lid, 22.65, eerste lid en 22.66, eerste lid, als de locatie van de drijvende woonfunctie voor 1 juli 2012:

- a. voor een woonschip was bestemd; of
- b. in een gemeentelijke verordening is aangewezen om door een drijvende woonfunctie te worden ingenomen en:
 - 1. voor 1 juli 2022 voor een woonschip is bestemd; of
 - 2. de aanwezigheid van een woonschip voor 1 juli 2022 in dit omgevingsplan is toegelaten.

Omdat het nieuwe ligplaatsen betreft is Artikel 22.68 hier niet van toepassing.

4.2 Evenwichtige toedeling van functies

In de Omgevingswet is een ruimtelijke ordening toets, zoals we die kennen van voor 1-1-2024 nog niet geregeld met richtafstanden en geluidwaarden. Omdat het (nog) niet geregeld is wordt de "oude" methode uit de *Handreiking bedrijven en milieuzonering* toegepast.

Voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (bestemmingsplanwijziging) dient te worden voldaan aan het stappenplan Geluid (Bijlage B5.3) uit de *Handreiking bedrijven en milieuzonering*. Jachthaven Persoon valt onder "jachthavens met diverse voorzieningen" en heeft SBI-code 932 en een milieucategorie 3.1. Voor toetsing wordt uitgegaan van gemengd gebied. De richtafstand voor een milieucategorie 3.1 bij gemengd gebied bedraagt 30 meter. De nieuwe woonarken liggen binnen deze richtafstand.

Dit komt neer op het volgende, uitgaande van een gebiedstype *gemengd gebied*:

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1

Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2 Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk

Indien stap 1 niet toereikend is:

- *Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:*
 - *45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
 - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;*
 - *Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:*
 - *50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
 - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*
- buitenplanse inpassing is mogelijk.*

Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:

- *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:*
 - *50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
 - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;*
- *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:*
 - *55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijden verkeer;*
 - *65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het 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 een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

5 Berekeningsresultaten

5.1 Jachthaven Persoon

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie van de jachthaven Persoon en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren, is een rekenmodel opgesteld conform methode II (overdrachtsmodel II.8) van het meet- en rekenvoorschrift industrielawaai uit de Omgevingsregeling bijlage IVh. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 5 tot en met 6 van Bijlage A.

In tabel III zijn de berekende immissieniveaus weergegeven voor de genoemde rekenpunten. Er is gerekend op 4 meter hoogte.

tabel III *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ op de woonark ligplaats*

nr.	immissiepunt	hoogte	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			etmaalwaarde
			L _{Ar,LT} in dB(A)			
			dag	avond	nacht	berekend
Zomersituatie (uitvaren boten)						
1_A	woonark 1 NW	4	45,8	42,8	28,7	48
2_A	woonark 1 ZW1	4	51,2	48,0	31,5	53
3_A	woonark 1 ZW2	4	51,1	47,7	29,2	53
4_A	woonark 1 ZW3	4	51,1	47,6	27,2	53
5_A	woonark 2 ZW1	4	51,2	48,0	30,0	53
6_A	woonark 2 ZW2	4	51,4	48,4	31,8	53
7_A	woonark 2 ZW3	4	51,3	48,3	32,2	53
situatie boten uit het water halen						
1_A	woonark 1 NW	4	54,5	--	--	54
2_A	woonark 1 ZW1	4	62,3	--	--	62
3_A	woonark 1 ZW2	4	61,5	--	--	62
4_A	woonark 1 ZW3	4	52,1	--	--	52
5_A	woonark 2 ZW1	4	50,5	--	--	50
6_A	woonark 2 ZW2	4	50,6	--	--	51
7_A	woonark 2 ZW3	4	50,4	--	--	50
Activiteiten werkplaats						
1_A	woonark 1 NW	4	48,3	--	--	48
2_A	woonark 1 ZW1	4	64,0	--	--	64
3_A	woonark 1 ZW2	4	52,4	--	--	52
4_A	woonark 1 ZW3	4	50,1	--	--	50

nr.	immissiepunt	hoogte	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)			etmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	berekend
5_A	woonark 2 ZW1	4	49,6	--	--	50
6_A	woonark 2 ZW2	4	49,8	--	--	50
7_A	woonark 2 ZW3	4	57,1	--	--	57
Grenswaarde Omgevingsplan / VNG richtwaarde			50	45	40	50

Uit tabel III blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van jachthaven Persoon bij de nieuw te plaatsen woonarken maximaal $L_{A,LT} = 64/48/32$ dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode. Hiermee wordt niet voldaan aan de standaard grenswaarden uit het tijdelijke omgevingsplan in de dag- en avondperiode. In het kader van de ruimtelijke ordening blijkt dat aan de richtwaarden van stap 2 ook niet kan worden voldaan in de dag- en avondperiode.

In Bijlage E is de bijdrage analyse gegeven op de meest relevante rekenpunten.

In tabel IV is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ bij de woonark. Deze geluidsniveaus zijn berekend met de waarden in de kolom $L_{WA,max}$ uit tabel II.

tabel IV

maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ op de woonark ligplaats

nr.	immissiepunt	hoogte	maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)		
			dag	avond	nacht
Zomersituatie (uitvaren boten)					
1_A	woonark 1 NW	4	71,7	71,7	59,3
2_A	woonark 1 ZW1	4	76,2	76,2	62,8
3_A	woonark 1 ZW2	4	75,9	75,9	60,4
4_A	woonark 1 ZW3	4	76,7	76,7	55,9
5_A	woonark 2 ZW1	4	76,0	76,0	60,2
6_A	woonark 2 ZW2	4	75,9	75,9	62,5
7_A	woonark 2 ZW3	4	74,9	74,9	62,0
situatie boten uit het water halen					
1_A	woonark 1 NW	4	72,2	---	-
2_A	woonark 1 ZW1	4	75,0	--	--
3_A	woonark 1 ZW2	4	75,9	--	--
4_A	woonark 1 ZW3	4	75,6	--	--
5_A	woonark 2 ZW1	4	76,9	--	--
6_A	woonark 2 ZW2	4	78,7	--	--
7_A	woonark 2 ZW3	4	78,7	--	--

nr.	immissiepunt	hoogte	maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)		
			dag	avond	nacht
werkplaats					
1_A	woonark 1 NW	4	58,8	--	--
2_A	woonark 1 ZW1	4	74,9	--	--
3_A	woonark 1 ZW2	4	61,6	--	--
4_A	woonark 1 ZW3	4	55,8	--	--
5_A	woonark 2 ZW1	4	57,1	--	--
6_A	woonark 2 ZW2	4	61,2	--	--
7_A	woonark 2 ZW3	4	70,7	--	--
Grenswaarde Omgevingsplan / VNG richtwaarde			70	65	60

Uit tabel IV blijkt dat het maximaal optredende geluidsniveau door jachthaven Persoon bij de nieuwe ligplaatsen maximaal $L_{A,max} = 79/77/63$ dB(A) bedraagt voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Hiermee wordt niet voldaan aan de standaard grenswaarden uit het Omgevingsplan en ook niet aan de richtwaarde van de VNG voor stap 2.

In Bijlage F is een overzicht gegeven van het maximaal optredende geluidsniveau op de meest relevante rekenpunten.

De overschrijdingen worden veroorzaakt door het varen van de plezierboten vlak langs de woonarken. Verder worden de overschrijdingen veroorzaakt door de dagen dat de boten uit het water worden getild en schoongespoten worden. Deze activiteiten vinden vlak naast de woonarken plaats.

Ten gevolge van de werkplaats is het geluidsniveau ook vrij hoog. De werkzaamheden die een hoog geluidsniveau veroorzaken in de werkplaats komen 4 á 5 keer per jaar voor en kunnen als incidenteel worden beschouwd.

In hoofdstuk 6 zijn maatregelen gegeven om het geluid ten gevolge van de jachthaven te reduceren of teniet te doen.

5.2 Wegverkeer

In tabel V is de geluidsbelasting vanwege de Uiterweg opgenomen. De geluidsbelasting voor deze weg is berekend conform de Meet- en rekenmethode geluid wegen, bijlage IVe van de *Omgevingsregeling*. Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijding is van de standaardwaarde of de voorkeursgrenswaarde.

tabel V *geluidsbelasting verkeerslawaaï Uiterweg in L_{den} [dB]*

waarneempunt	waarneemhoogte[m]	toetswaarde Uiterweg
Woonark1	4	26
Woonark 2	4	22

Ter plaatse van de woonark is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. Er hoeft geen hogere-grenswaarde worden verleend en er gelden geen aanvullende eisen met betrekking tot wegverkeerslawaaï voor de woonark.

5.3 Schiphol

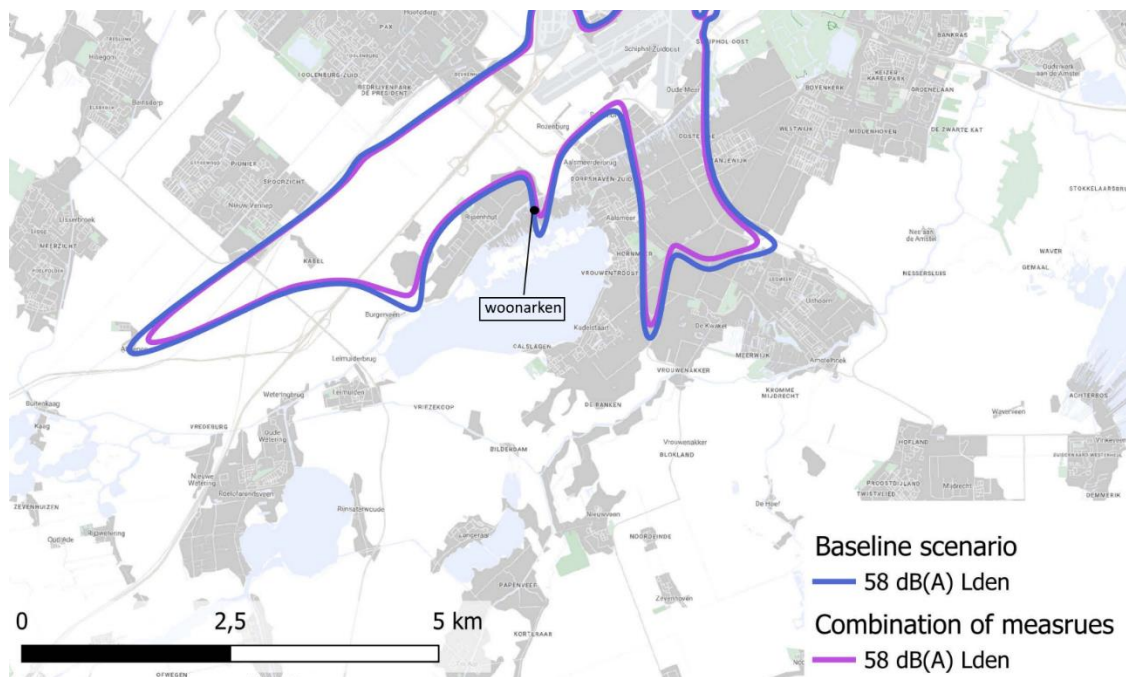
De woonark ligt binnen het beperkingen- en afwegingsgebied LIB-4 en 5 van de luchthaven Schiphol. Een uitsnede van de kaart behorende bij het Luchthaven Indelingsbesluit is hieronder opgenomen. Het is echter aan het bevoegd gezag dit te beoordelen.



figuur 3 Ligging t.o.v. LIB-contouren Schiphol (versie 2018)

In figuur 4 is de situering van de woonarken aangegeven t.o.v. de geluidscontouren van luchthaven Schiphol.

De woonarken komen te liggen op de 58 L_{den} contour van Schiphol.



figuur 4

Geluidszone Schiphol (bron: <https://www.luchtvaartindetoekomst.nl/onderwerpen/samenwerking/documenten/kaarten/2024/06/11/contourkaart-schiphol-58-ldn>)

6 Maatregelen

Ten gevolge van de activiteiten van jachthaven Persoon is er een overschrijding van de standaard grenswaarden uit het tijdelijke omgevingsplan bij de nieuw te plaatsen woonarken geconstateerd. Voor alle drie berekende bedrijfssituaties is er een overschrijding geconstateerd.

Werkplaats

De overschrijdingen ten gevolge van de werkplaats worden veroorzaakt door de activiteiten met de naaldbikhamer en het slijpen. Indien deze activiteiten met gesloten deur, zowel van de werkplaats als de container plaats vinden kan er mogelijk worden voldaan aan de grenswaarde en de richtwaarde uit de VNG. De benodigde reductie voor de werkplaats overheaddeur bedraagt 16 dB en voor de deur van de container 10 dB. Voor het gebruik met de naaldbikhamer is uitgegaan van drie uur per dag. Indien dit wordt teruggebracht naar maximaal een half uur per dag met gesloten overheaddeur dan zal er met zekerheid worden voldaan aan de grens- en richtwaarde. Het is de vraag of dit voor de jachthaven een werkbare situatie is.

Indien de overheaddeur gesloten wordt gehouden kan er met betrekking tot het maximaal optredende geluidsniveau voldaan worden aan de grens- en richtwaarden.

De activiteiten met de naaldbikhamer komen echter niet vaak voor (4 á 5 keer per jaar) en kunnen als incidenteel worden beschouwd. Deze incidentele activiteiten kunnen in een maatwerkvoorschrift worden opgenomen.

Zomersituatie uitvaren boten

De overschrijding voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 1 dB in de dagperiode en 3 dB in de avondperiode. Deze worden veroorzaakt door de langsvarende plezierboten. De ligplaatsen van de woonarken bevinden zich pal naast de vaarroute van de boten van de jachthaven zodat het onvermijdelijk is dat de voorbij varende boten een hoger geluidsniveau veroorzaken dan de standaard geluidsvoorwaarden uit het Omgevingsplan en de richtwaarde van de VNG stap 2. Maatregelen zijn hier echter niet voorhanden.

Bij het voorbij varen van de boten treden ook piekgeluiden op die hoger zijn dan de grens- en richtwaarde. Indien een gevelwering van minimaal 27 dB kan worden behaald dan blijft het binnen geluidsniveau binnen de grenswaarde voor binnen geluid.

Voor deze situatie zijn dan maatwerkvoorschriften nodig.

Situatie boten uit het water halen

In deze situatie wordt de overschrijding veroorzaakt door de hogedrukspuit. De ligplaats van de woonark ligt pal tegenover de wasplaats op gemiddeld 12 meter afstand. In deze situatie zijn geen maatregelen te nemen omdat bijvoorbeeld een scherm het optillen van de boten hindert en er gaan dan ligplaatsen verloren doordat er vanaf de kade niet in de boot kan worden gestapt. Het verplaatsen van de wasplaats is geen optie vanwege de speciale vloer met de drainage die hiervoor is aangelegd voor de afvoer van het vervuilde water.

Om een binnen geluidsniveau van 35 dB(A) te garanderen is een gevelwering van minimaal 27 dB nodig.

Voor deze situatie zijn dan maatwerkvoorschriften nodig.

Vliegtuiggeluid

De woonarken komen te liggen binnen het geluidsaandachtsgebied. Wanneer een gevelwering van 27 dB kan worden toegepast zal het binnen geluidsniveau t.g.v. het vliegtuiggeluid binnen de grenswaarde van 35 dB(A) blijven.

Het is aan het bevoegde gezag in hoeverre het mogelijk is om hier woonarken te plaatsen

Gezamenlijk geluid en cumulatie

Vanwege de meerdere geluidsbronnen dienen deze conform de omgevingswet te worden gecumuleerd en dient het gezamenlijk geluid te worden bepaald. In de onderstaande Artikelen van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is dit beschreven.

Artikel 3.35. (vaststellen geluidproductieplafond: overschrijding hoogste waarde)

1. Bij de vaststelling van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde kan de hoogste van de twee waarden, bedoeld in artikel 3.34, eerste lid, worden overschreden als:
 - a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de hoogste van de twee waarden te voldoen;
 - b. de overschrijding door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
 - c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in tabel 3.35.

Tabel 3.35: Grenswaarde geluid op een geluidgevoelig gebouw per geluidbronsoort

Geluidbronsoort	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	65 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	70 L _{den}
Industrieterreinen	60 L _{den}
	50 L _{night}

2. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.
3. Op het bepalen van de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen voor rijkswegen en hoofdspoorwegen is paragraaf 3.5.4.4 van toepassing.
4. In afwijking van het eerste lid, onder b, kunnen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen die de overschrijding in mindere mate beperken maar die leiden tot minder gecumuleerd geluid.
5. Geluidbeperkende maatregelen worden bij voorkeur aan de bron getroffen.
6. Artikel 3.34, tweede en derde lid, is van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat voor «tabel 3.34» wordt gelezen: tabel 3.35.

Artikel 3.36. (vaststellen geluidproductieplafond: overschrijding grenswaarde provinciale wegen binnen bebouwde kom)

Voor een provinciale weg die binnen een krachtens de Wegenverkeerswet 1994 vastgestelde bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde de grenswaarde, bedoeld in tabel 3.35, met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.

Artikel 3.37. (vaststellen geluidproductieplafond: overschrijding grenswaarde als dat onvermijdelijk is)

1. Bij de vaststelling van een geluidproductieplafond als omgevingswaarde kan de grenswaarde, bedoeld in tabel 3.35, of de waarde die volgt uit toepassing van artikel 3.36, worden overschreden als geen geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in artikel 3.35, tweede lid, kunnen worden getroffen om aan de waarde te voldoen.
2. Overschrijding van een in het eerste lid bedoelde waarde is alleen toegestaan als:
 - a. geen andere maatregelen dan bedoeld in het eerste lid kunnen worden getroffen om aan de waarde te voldoen;
 - b. geen wijziging van het omgevingsplan mogelijk is om het geluidgevoelige gebouw niet meer toe te laten; en
 - c. geen overeenkomst kan worden bereikt met de eigenaar van het geluidgevoelige gebouw over het treffen van bouwkundige maatregelen.
3. Als een in het eerste lid bedoelde waarde wordt overschreden:
 - a. wordt de overschrijding door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk beperkt; en
 - b. voldoen rijkswegen of hoofdspoorwegen aan de akoestische kwaliteit, bedoeld in artikel 3.29, als deze rijkswegen of hoofdspoorwegen het geluid veroorzaken.
4. De maatregelen, bedoeld in het tweede en derde lid, worden in aanmerking genomen als deze in redelijkheid niet te kostbaar zijn en daartegen geen zwaarwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.
5. Op een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten met toepassing van artikel 5.78w en waarop de grenswaarde met ten hoogste 5 dB wordt overschreden, zijn het tweede lid, het derde lid, onder b, en het vierde lid, niet van toepassing en is op de geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het derde lid, onder a, artikel 3.35, tweede lid, van overeenkomstige toepassing.

Artikel 3.38. (vaststellen geluidproductieplafond: beoordelen aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid)

1. Bij de toepassing van de artikelen 3.35, 3.36 en 3.37 wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld.
2. Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.
3. Bij het bepalen van het gecumuleerde geluid wordt in ieder geval betrokken:
 - a. voor een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied van een weg, spoorweg of industrieterrein: het geluid door die geluidbronsoort;
 - b. voor een geluidgevoelig gebouw binnen de 48 Lden geluidcontour of, voor zover de geldende geluidcontouren in Kosteneenheden zijn uitgedrukt, binnen de 20 Kosteneenheden geluidcontour van een luchthaven waarvoor op grond van de Wet luchtvaart een luchthavenindelingbesluit, een luchthavenbesluit of een besluit beperkingengebied buitenlandse luchthaven is vereist: het geluid door luchtvaart;
 - c. voor een geluidgevoelig gebouw waarop het geluid door een windturbine of een windpark op een industrieterrein hoger is dan 43 Lden: het geluid door die windturbine of dat windpark; en
 - d. voor een geluidgevoelig gebouw waarop het geluid door een civiele buitenschietsbaan, een militaire buitenschietsbaan of een militair springterrein op een industrieterrein hoger is dan 50 BS, dan: het geluid door die buitenschietsbaan of dat springterrein.
4. Op het bepalen van het gecumuleerde geluid zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing.

Artikel 3.39. (vaststellen geluidproductieplafond: bepalen gezamenlijk geluid)

1. Bij de toepassing van de artikelen 3.35, 3.36 en 3.37 wordt het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald.
2. Het gezamenlijke geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.
3. Artikel 3.38, derde lid, is van overeenkomstige toepassing.
4. Op het bepalen van het gezamenlijke geluid zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing.

Cumulatie is in de onderhavige situatie niet van toepassing.

De nieuwe woonarken liggen niet binnen het geluidaandachtsgebied (het gebied waarbinnen het geluid door die geluidbron hoger is dan de standaardwaarde) van het wegverkeer. Verder is er geen sprake van geluid ten gevolge van een industrieterrein.

Het gezamenlijk geluid is ook niet van toepassing in deze situatie. Om het gezamenlijk geluid toch inzichtelijk te maken zijn hiervoor alle geluidsbronnen energetisch bij elkaar opgeteld conform Artikel 2.26 uit de Omgevingsregeling.

In de onderstaande tabel zijn de geluidbronnen gegeven met de Lden waarde met de waarde van het gezamenlijk geluid.

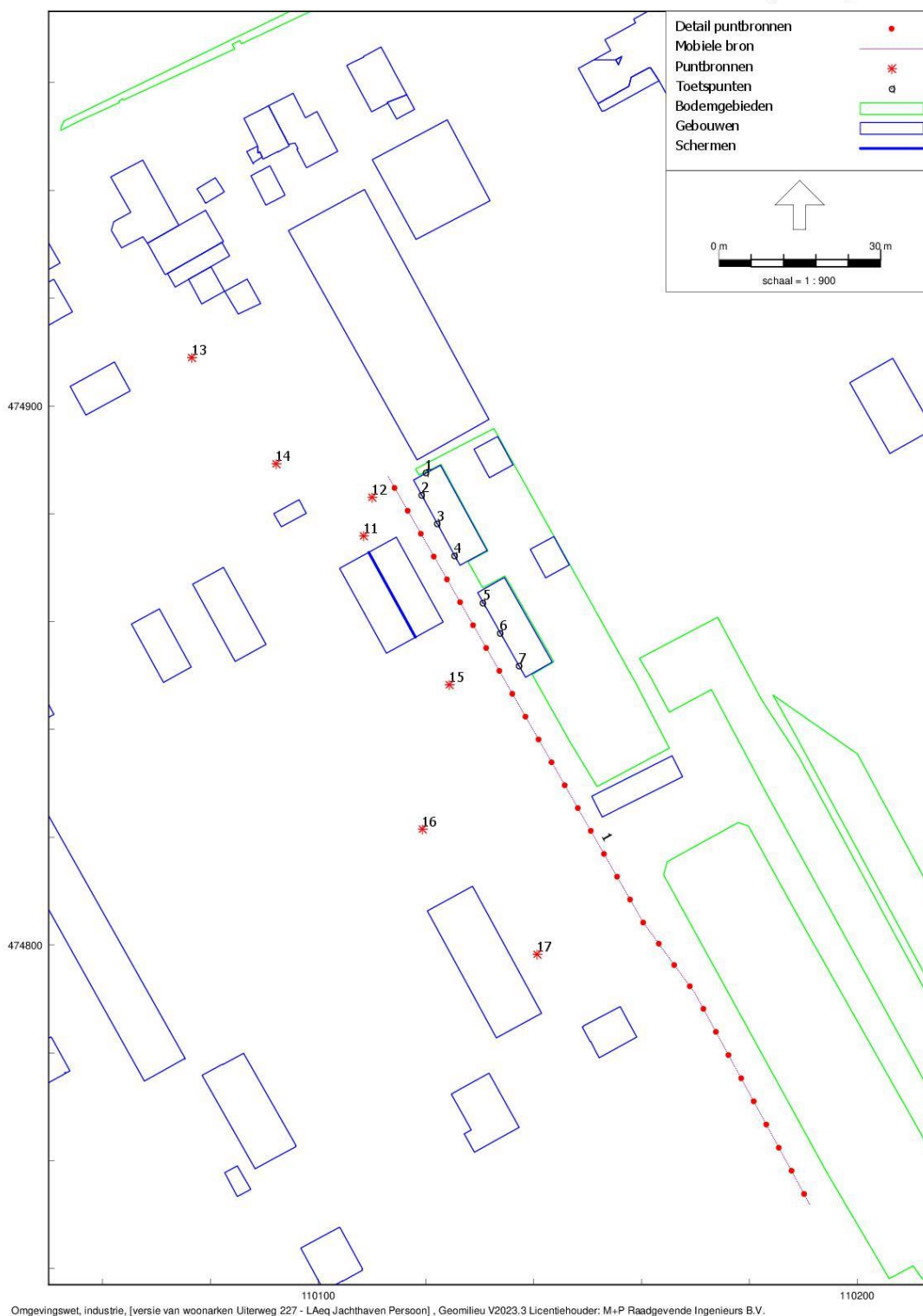
tabel VI

Bepaling gezamenlijk geluid

Geluidbron		Waarde Lden in dB		
Jachthaven persoon	59 (boten uit het water halen)	50 (zomersituatie)	61 (werkplaats)	
Uiterweg	26	26	26	
Vliegtuiggeluid Schiphol	58	58	58	
Gezamenlijk geluid	61,5	58,6	62,8	

Bijlage A

Figuren

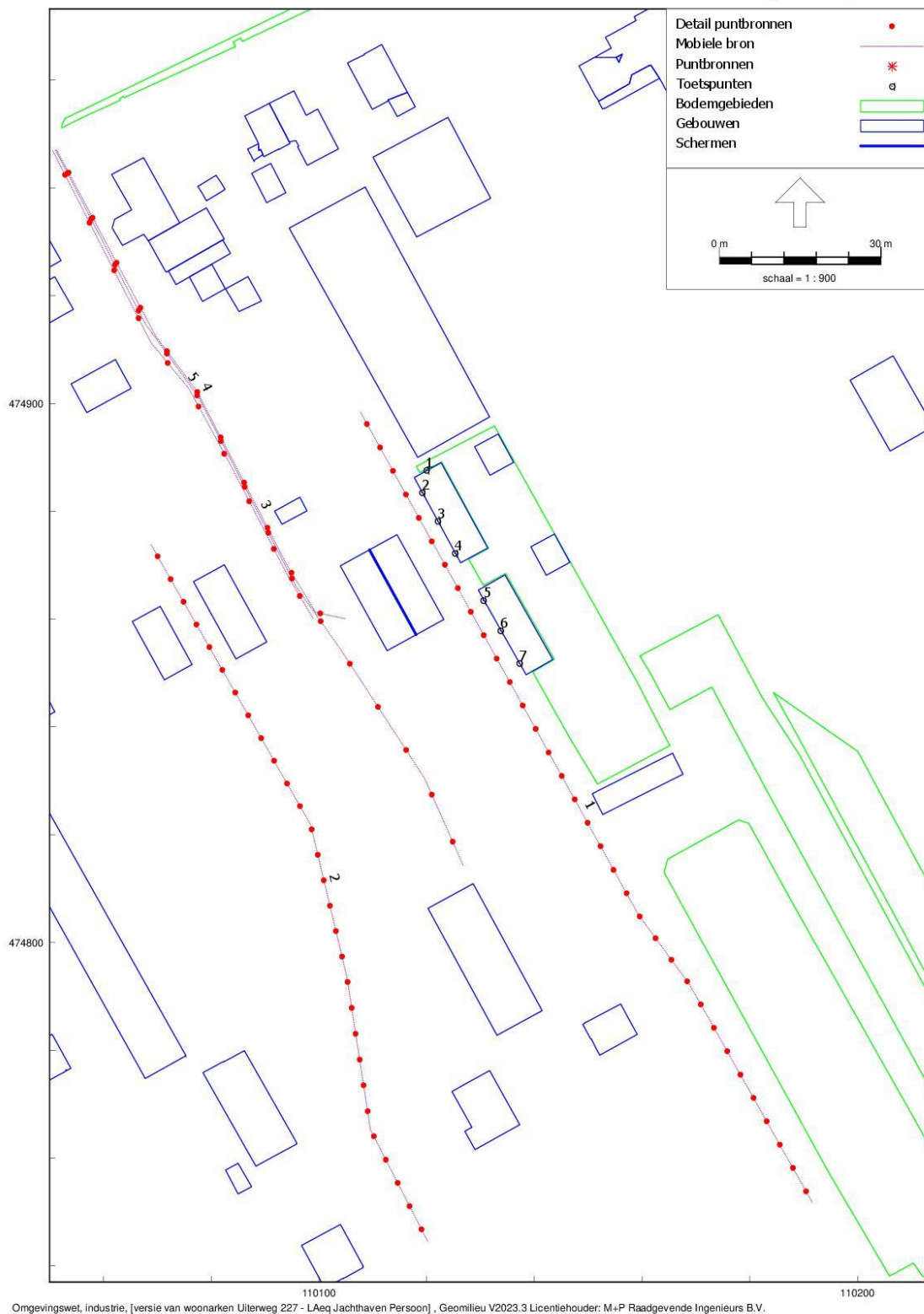


figuur 5

Rekenmodel boten uit het water halen

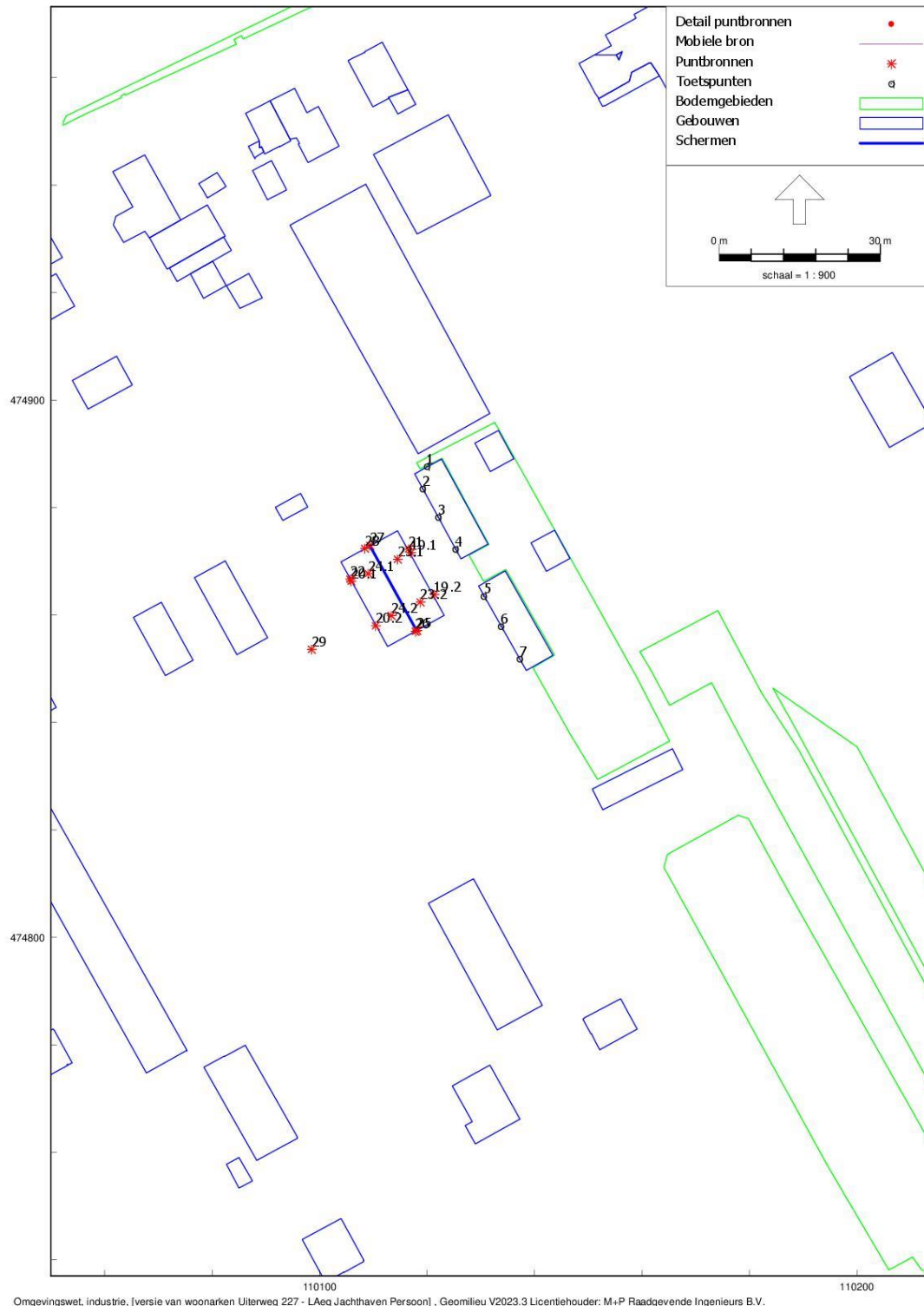
zomersituatie uitvaren boten

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



Omgevingswet, industrie, [versie van woonarken Uiterweg 227 - LAeq Jachthaven Persoon], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

figuur 6 Rekenmodel zomersituatie uitvaren boten



Omgevingswet, industrie, [versie van woonarken Uiterweg 227 - LAeq Jachthaven Persoon], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

figuur 7

Rekenmodel situatie werkplaats



figuur 8

Rekenmodel verkeerslawaaai

Bijlage B

Uitwerking geluidsmetingen en uitstraling werkplaats

geluidsvermogen conform methode II.3 Bijlage IVh Or - aangepast meetvlak

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer

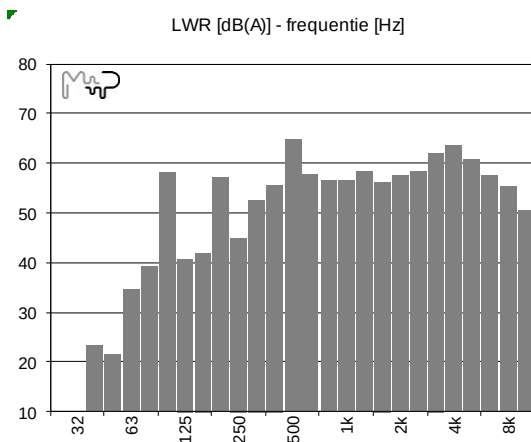
bron

bronomschrijving schuren in de hal
bronid.

meting

gemeten door RFI
meetdatum 26-9-2024
meetduur [s] 24
meetinstrument Rion NL-52 - 74
kenmerk 2
meetvlak S [m²] 1,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	23,6	40,6	58,4	58,6	66,1	62,0	62,3	67,0	60,0	71,7
10 log S	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ΔL _F	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	23,6	40,6	58,4	58,6	66,1	62,0	62,3	67,0	60,0	71,7



schuren in de hal

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 Bijlage IVh Or - geconcentreerde bron

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer

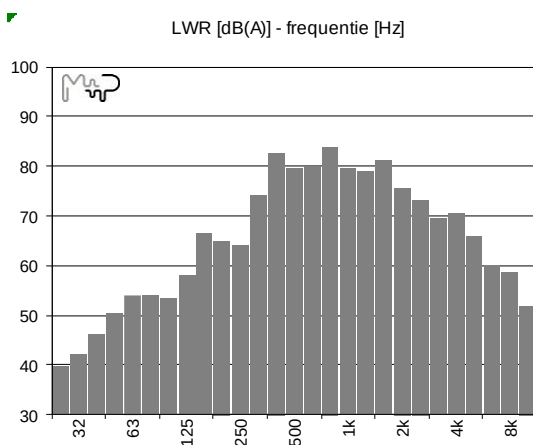
bron

bronomschrijving hydraulische hijskraan
bronid.

meting

gemeten door RFI
meetdatum 26-9-2024
meetduur [s] 19
meetinstrument Rion NL-52 - 74
kenmerk 1
afstand R [m] 3,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	29,6	39,3	48,7	56,4	67,2	67,6	64,3	55,2	44,1	71,6
D _{geo}	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR}	[dB(A)]	48,1	57,9	67,3	75,0	85,8	86,1	82,8	73,7	62,7	90,2



hydraulische hijskraan

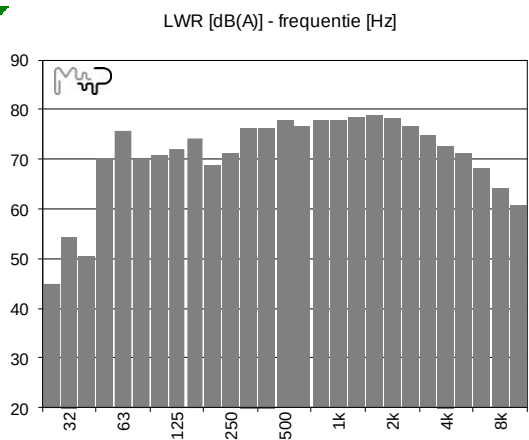
M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 Bijlage IVh Or - geconcentreerde bron

rekenblad versie 7 november 2013

project		bron	
projectnummer	APANN-24449	bronomschrijving	vorkheftruck
locatie	Uiterweg 235, Aalsmeer	bronid.	
meting			
gemeten door	RFI		
meetdatum	26-9-2024		
meetduur	[s] 18		
meetinstrument	Rion NL-52 - 74		
kenmerk	5		
afstand R	[m] 3,0		

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	37,6	59,0	58,8	59,4	63,2	64,2	64,1	59,3	51,5	70,3
D _{geo}	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR}	[dB(A)]	56,1	77,5	77,3	78,0	81,8	82,8	82,7	77,9	70,0	88,9



vorkheftruck	M+P MBBM groep
	Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 Bijlage IVh Or - geconcentreerde bron

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer

bron

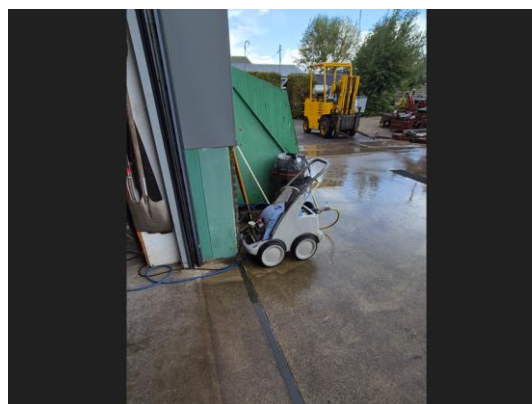
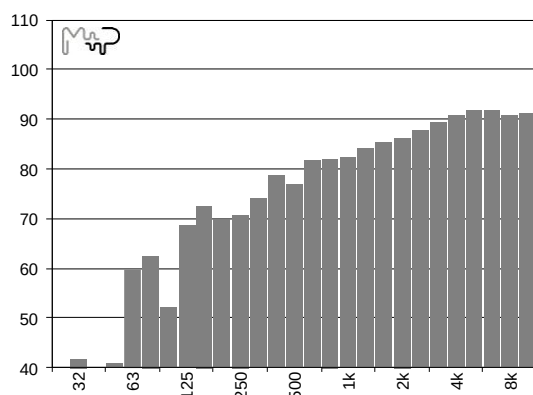
bronomschrijving hogedrukspuit
bronid.

meting

gemeten door RFI
meetdatum 26-9-2024
meetduur [s] 8
meetinstrument Rion NL-52 - 74
kenmerk 6
afstand R [m] 2,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	28,4	49,2	59,1	61,6	69,2	72,6	76,3	80,4	81,1	84,9
D _{geo}	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
-D _{bodem}	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L _{WR}	[dB(A)]	43,4	64,2	74,1	76,6	84,2	87,6	91,3	95,4	96,1	99,9

LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



hogedrukspuit

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronschrijving

bikken met naaldhamer

bronid.

meting

gemeten door RFI/TBh

meetdatum 25-9-2017

meetduur [s] 12

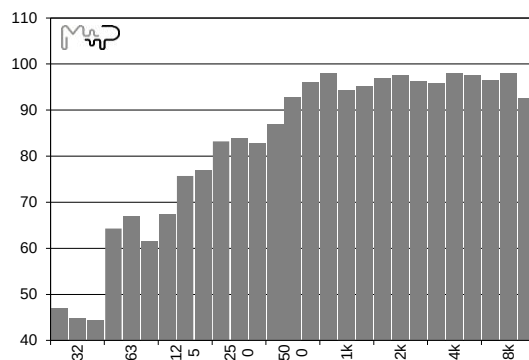
meetinstrument Rion NA-28 - 42

kenmerk 12

afstand R [m] 2,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L_p	[dB(A)]	35,3	54,6	64,6	73,1	83,0	85,8	86,7	87,1	86,0	93,0
D_{geo}	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
$-D_{bodem}$	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L_{WR}	[dB(A)]	50,3	69,6	79,6	88,1	98,1	100,9	101,7	102,1	101,0	108,0

LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



bikken met naaldhamer

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

Berekening geluidsniveau in de werkplaats t.g.v. naaldbikhamer

berekening geluidsniveau in hal					
	Lengte	breedte	hoogte		
ruimte	18	12	8		
Volume=	1728 m3				
Stotaal=	912 m2				
			absorbtiecoëfficiënt	Absorptie	
Svloer=	216 m2	$\alpha =$	0,3	AVloer=	64,8 m2
Swanden=	460 m2	$\alpha =$	0,3	Awanden=	138 m2
Splafond=	216 m2	$\alpha =$	0,3	Aplafond=	64,8 m2
Sopen vloer=	0 m2	$\alpha =$	1	A open vloer=	0 m2
Sopen wand=	20 m2	$\alpha =$	1	A open wand=	20 m2
Sopenplafond=	0 m2	$\alpha =$	1	A open plafond=	0 m2
				A totaal =	287,6 m2
$\alpha_{\text{totaal}}=$	0,315351 ($\alpha=A_{\text{totaal}}/S_{\text{totaal}}$)				
$Q=A/1-\alpha_{\text{totaal}}$	420,1 m2				
L _{whal} =	108 dB(A)				
Geluidsniveau in hal					
L _p =	88,1 dB(A)				

Berekening geluidsniveau in de werkplaats t.g.v. Tercoo roterende schijf

berekening geluidsniveau in hal					
	Lengte	breedte	hoogte		
ruimte	18	12	8		
Volume=	1728 m3				
Stotaal=	912 m2				
			absorbtiecoëfficiënt	Absorptie	
Svloer=	216 m2	$\alpha =$	0,3	AVloer=	64,8 m2
Swanden=	460 m2	$\alpha =$	0,3	Awanden=	138 m2
Splafond=	216 m2	$\alpha =$	0,3	Aplafond=	64,8 m2
Sopen vloer=	0 m2	$\alpha =$	1	A open vloer=	0 m2
Sopen wand=	20 m2	$\alpha =$	1	A open wand=	20 m2
Sopenplafond=	0 m2	$\alpha =$	1	A open plafond=	0 m2
				A totaal =	287,6 m2
$\alpha_{\text{totaal}}=$	0,315351 ($\alpha = A_{\text{totaal}} / S_{\text{totaal}}$)				
$Q = A / 1 - \alpha_{\text{totaal}}$	420,1 m2				
L _{whal} =	102,5 dB(A)				
Geluidsniveau in hal					
L _p =	82,6 dB(A)				

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

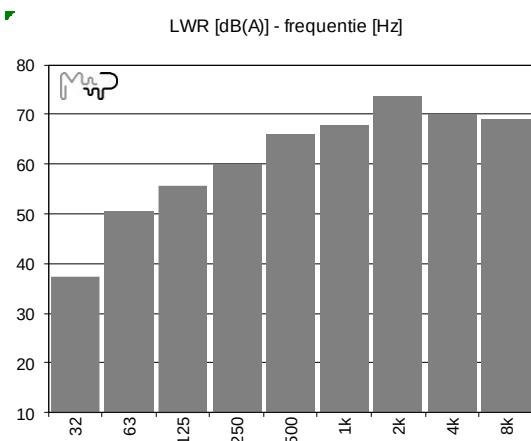
bron

bronomschrijving uitstraling hal west en oostgevel
bronid. naaldhamer

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 62,0
materiaal GC9 - stijf sandwichpaneel, kern van PUR-schuim (d=45-75 mm) - 20 kg/m2

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
-R	[dB]	-11,0	-17,0	-22,0	-26,0	-30,0	-31,0	-26,0	-30,0	-30,0	-28,7
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	37,2	50,5	55,5	60,0	66,0	67,8	73,6	70,0	68,9	77,2



uitstraling hal west en oostgevel

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

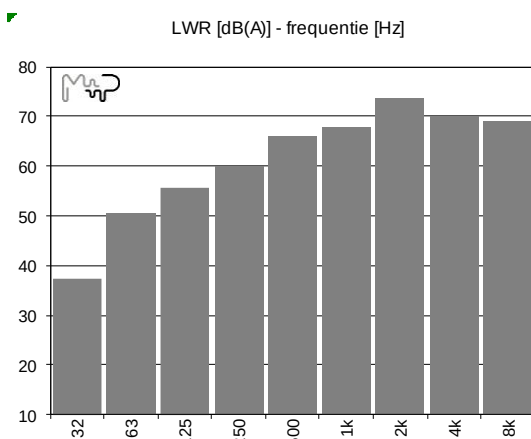
bron

bronomschrijving uitstraling hal west en oostgevel
bronid. naaldhamer

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 62,0
materiaal GC9 - stijf sandwichpaneel, kern van PUR-schuim (d=45-75 mm) - 20 kg/m2

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
-R	[dB]	-11,0	-17,0	-22,0	-26,0	-30,0	-31,0	-26,0	-30,0	-30,0	-28,7
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	37,2	50,5	55,5	60,0	66,0	67,8	73,6	70,0	68,9	77,2



uitstraling hal west en oostgevel

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

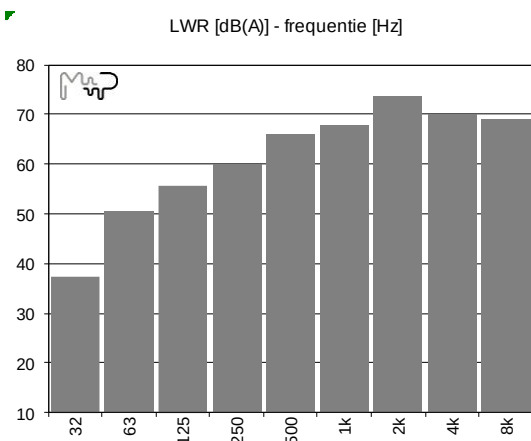
bron

bronomschrijving uitstraling hal west en oostgevel
bronid. naaldhamer

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 62,0
materiaal GC9 - stijf sandwichpaneel, kern van PUR-schuim (d=45-75 mm) - 20 kg/m2

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
-R	[dB]	-11,0	-17,0	-22,0	-26,0	-30,0	-31,0	-26,0	-30,0	-30,0	-28,7
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	37,2	50,5	55,5	60,0	66,0	67,8	73,6	70,0	68,9	77,2



uitstraling hal west en oostgevel

M+P | MBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

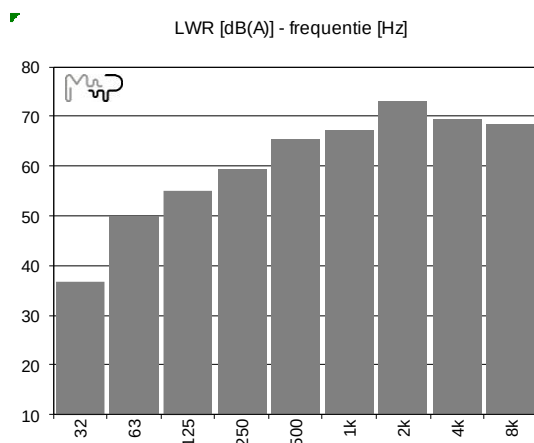
bron

bronomschrijving uitstraling hal zuidgevel
naaldhamer

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 54,0
materiaal GC9 - stijf sandwichpaneel, kern van PUR-schuim (d=45-75 mm) - 20 kg/m2

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
-R	[dB]	-11,0	-17,0	-22,0	-26,0	-30,0	-31,0	-26,0	-30,0	-30,0	-28,7
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	36,6	49,9	54,9	59,4	65,4	67,2	73,0	69,4	68,3	76,6



uitstraling hal zuidgevel

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

bron

bronomschrijving uitstraling hal zuidgevel glas
bronid. naaldhamer

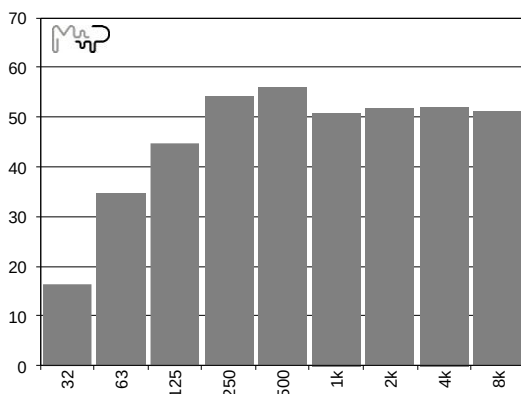
meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp: [m²] 5,0
materiaal G3 - 4 mm glas, 12 mm spouw, 6 mm glas - 25 kg/m² - 22 mm

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
-R	[dB]	-21,0	-22,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-37,0	-37,0	-37,0	-34,0
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	16,3	34,6	44,6	54,1	56,1	50,9	51,7	52,1	51,0	61,0



LWR [dB(A)] - frequentie [Hz]



uitstraling hal zuidgevel glas

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

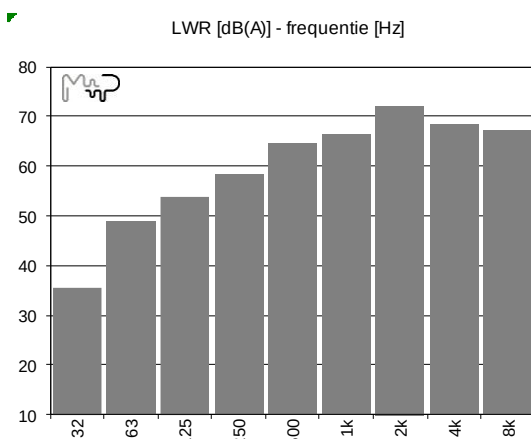
bron

bronomschrijving uitstraling hal noordgevel
naaldhamer

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 43,0
materiaal GC9 - stijf sandwichpaneel, kern van PUR-schuim (d=45-75 mm) - 20 kg/m2

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
-R	[dB]	-11,0	-17,0	-22,0	-26,0	-30,0	-31,0	-26,0	-30,0	-30,0	-28,7
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	35,6	48,9	53,9	58,4	64,4	66,2	72,0	68,4	67,3	75,6



uitstraling hal noordgevel

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 Bijlage IVh Or - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2013

project

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer
Jachthaven Persoon

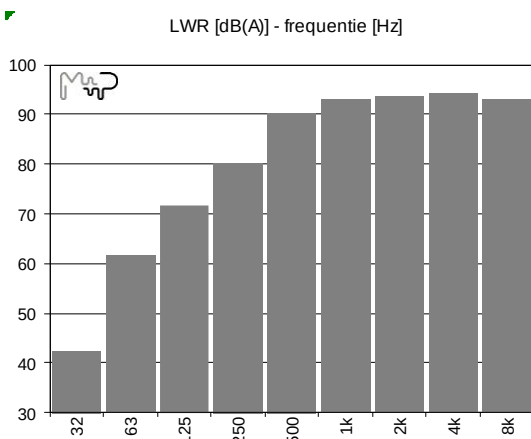
bron

bronomschrijving uitstraling hal noordgevel overheaddeur
naaldhamer

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 16,0
materiaal EW1 - eigen waarde

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	30,3	49,6	59,6	68,1	78,1	80,9	81,7	82,1	81,0	88,0
10 log S	[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
-R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-C _d	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR}	[dB(A)]	42,3	61,6	71,6	80,1	90,1	92,9	93,7	94,1	93,0	100,0



uitstraling hal noordgevel overheaddeur

M+P | MBBM groep
Aalsmeer +31 (0)297-320651

Bijlage C

Modelgegevens jachthaven Persoon en verkeerslawaaï

Lijst van puntbronnen L_{Aeq}

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
11	hogedrukspuit	110108,44	474875,91	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	6,81	--	--	43,4	64,2	74,1	76,6	84,2	87,6	91,3	95,4	96,1	99,9
12	hijskraan	110109,99	474883,07	-0,32	0,7	Norm.pbron	0	360	6,81	--	--	48,1	57,9	67,3	75,0	85,8	86,1	82,8	73,7	62,7	90,2
13	vorkheftruck 1	110076,53	474909,01	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	56,1	77,5	77,3	78,0	81,8	82,8	82,7	77,9	70,0	88,9
14	vorkheftruck 2	110092,2	474889,28	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	56,1	77,5	77,3	78,0	81,8	82,8	82,7	77,9	70,0	88,9
15	vorkheftruck 3	110124,33	474848,29	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	56,1	77,5	77,3	78,0	81,8	82,8	82,7	77,9	70,0	88,9
16	vorkheftruck 4	110119,35	474821,5	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	56,1	77,5	77,3	78,0	81,8	82,8	82,7	77,9	70,0	88,9
17	vorkheftruck 5	110140,59	474798,28	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	56,1	77,5	77,3	78,0	81,8	82,8	82,7	77,9	70,0	88,9
19.1	oostgevel werkplaats	110116,97	474871,61	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	34,2	47,5	52,5	57,0	63,0	64,8	70,6	67,0	65,9	74,2
19.2	oostgevel werkplaats	110121,32	474863,81	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	34,2	47,5	52,5	57,0	63,0	64,8	70,6	67,0	65,9	74,2
20.1	westgevel werkplaats	110105,83	474866,3	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	34,2	47,5	52,5	57,0	63,0	64,8	70,6	67,0	65,9	74,2
20.2	westgevel werkplaats	110110,41	474857,99	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	34,2	47,5	52,5	57,0	63,0	64,8	70,6	67,0	65,9	74,2
21	oostgevel werkplaats glas	110116,57	474872,29	-0,32	1,3	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	18,8	37,1	47,1	56,6	58,6	53,4	54,2	54,6	53,5	63,5
22	westgevel werkplaats glas	110105,66	474866,7	-0,32	1,3	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	18,8	37,1	47,1	56,6	58,6	53,4	54,2	54,6	53,5	63,5
23.1	oostgevel werkplaats	110114,48	474870,37	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	36,6	49,9	54,9	59,4	65,4	67,2	73,0	69,4	68,3	76,6
23.2	oostgevel werkplaats	110118,72	474862,4	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	36,6	49,9	54,9	59,4	65,4	67,2	73,0	69,4	68,3	76,6
24.1	westgevel werkplaats	110109,05	474867,71	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	36,6	49,9	54,9	59,4	65,4	67,2	73,0	69,4	68,3	76,6
24.2	westgevel werkplaats	110113,35	474859,91	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	36,6	49,9	54,9	59,4	65,4	67,2	73,0	69,4	68,3	76,6
25	zuidgevel werkplaats	110118,12	474857,13	-0,32	3,5	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	33,6	49,9	54,9	59,4	65,4	67,2	73,0	69,4	68,3	76,6
26	zuidgevel werkplaats glas	110117,83	474856,96	-0,32	3,5	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	16,3	34,6	44,6	54,1	56,1	50,9	51,7	52,1	51,0	61,0
27	noordgevel werkplaats	110109,36	474872,97	-0,32	3,5	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	35,6	48,9	53,9	58,4	64,4	66,2	72,0	68,4	67,3	75,6
28	noordgevel werkplaats overheaddeur	110108,39	474872,39	-0,32	3	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	42,3	61,6	71,6	80,1	90,1	92,9	93,7	94,1	93,0	100,0
29	slijpen onderdelen	110098,48	474853,6	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	13,8	--	--	53,8	57,8	63,5	72,1	85,5	90,3	107,1	108,7	105,1	112,0

Lijst van puntbronnen L_{Amax}

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
11	hogedrukspuit	110108,44	474875,91	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	6,81	--	--	46,4	67,2	77,1	79,6	87,2	90,6	94,3	98,4	99,1	102,9
12	hijskraan	110109,99	474883,07	-0,32	0,7	Norm.pbron	0	360	6,81	--	--	53,1	62,9	72,3	80,0	90,8	91,1	87,8	78,7	67,7	95,2
13	vorkheftruck 1	110076,53	474909,01	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	77,1	98,5	98,3	99,0	102,8	103,8	103,7	98,9	91,0	109,9
14	vorkheftruck 2	110092,2	474889,28	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	77,1	98,5	98,3	99,0	102,8	103,8	103,7	98,9	91,0	109,9
15	vorkheftruck 3	110124,33	474848,29	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	77,1	98,5	98,3	99,0	102,8	103,8	103,7	98,9	91,0	109,9
16	vorkheftruck 4	110119,35	474821,5	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	77,1	98,5	98,3	99,0	102,8	103,8	103,7	98,9	91,0	109,9
17	vorkheftruck 5	110140,59	474798,28	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	10,79	--	--	77,1	98,5	98,3	99,0	102,8	103,8	103,7	98,9	91,0	109,9
19.1	oostgevel werkplaats	110116,97	474871,61	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	39,2	52,5	57,5	62,0	68,0	69,8	75,6	72,0	70,9	79,2
19.2	oostgevel werkplaats	110121,32	474863,81	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	39,2	52,5	57,5	62,0	68,0	69,8	75,6	72,0	70,9	79,2
20.1	westgevel werkplaats	110105,83	474866,3	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	39,2	52,5	57,5	62,0	68,0	69,8	75,6	72,0	70,9	79,2
20.2	westgevel werkplaats	110110,41	474857,99	-0,32	2,68	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	39,2	52,5	57,5	62,0	68,0	69,8	75,6	72,0	70,9	79,2
21	oostgevel werkplaats glas	110116,57	474872,29	-0,32	1,3	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	23,8	42,1	52,1	61,6	63,6	58,4	59,2	59,6	58,5	68,5
22	westgevel werkplaats glas	110105,66	474866,7	-0,32	1,3	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	23,8	42,1	52,1	61,6	63,6	58,4	59,2	59,6	58,5	68,5
23.1	oostgevel werkplaats	110114,48	474870,37	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	41,6	54,9	59,9	64,4	70,4	72,2	78,0	74,4	73,3	81,6
23.2	oostgevel werkplaats	110118,72	474862,4	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	41,6	54,9	59,9	64,4	70,4	72,2	78,0	74,4	73,3	81,6
24.1	westgevel werkplaats	110109,05	474867,71	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	41,6	54,9	59,9	64,4	70,4	72,2	78,0	74,4	73,3	81,6
24.2	westgevel werkplaats	110113,35	474859,91	-0,32	5,04	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	41,6	54,9	59,9	64,4	70,4	72,2	78,0	74,4	73,3	81,6
25	zuidgevel werkplaats	110118,12	474857,13	-0,32	3,5	Norm.pbron	0	360	6,02	--	--	41,6	54,9	59,9	64,4	70,4	72,2	78,0	74,4	73,3	81,6
26	zuidgevel werkplaats glas	110117,83	474856,96	-0,32	3,5	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	21,3	39,6	49,6	59,1	61,1	55,9	56,7	57,1	56,0	66,0
27	noordgevel werkplaats	110109,36	474872,97	-0,32	3,5	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	40,6	53,9	58,9	63,4	69,4	71,2	77,0	73,4	72,3	80,6
28	noordgevel werkplaats overheaddeur	110108,39	474872,39	-0,32	3	Uitstr. gevel	0	360	6,02	--	--	47,3	66,6	76,6	85,1	95,1	97,9	98,7	99,1	98,0	105,0
29	slijpen onderdelen	110098,48	474853,6	-0,32	1,5	Norm.pbron	0	360	13,8	--	--	53,8	57,8	63,5	72,1	85,5	90,3	107,1	108,7	105,1	112,0



Lijst van mobiele bronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	varen plezierboten (voor winterstalling)	110113	474886,91	-0,8	0,75	10	--	--	5	53,0	61,0	76,0	84,0	91,0	85,0	79,0	78,0	71,0	93,1
1	varen plezierboten	110107,74	474898,36	-0,8	0,75	35	5	--	5	53,0	61,0	76,0	84,0	91,0	85,0	79,0	78,0	71,0	93,1
2	varen plezierboten	110068,87	474873,74	-0,8	0,75	130	30	2	5	53,0	61,0	76,0	84,0	91,0	85,0	79,0	78,0	71,0	93,1
3	personenwagens	110051,15	474946,96	-0,32	0,7	200	50	10	5	53,5	68,5	72,5	73,5	78,5	83,5	80,5	75,5	72,5	87,1
4	bestelbus	110051,32	474947,01	-0,32	0,75	2	--	--	5	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	96,0
5	vrachtwagen	110050,63	474946,87	-0,32	1	2	--	--	5	65,1	72,8	84,2	91,1	91,7	90,8	92,1	92,5	83,7	99,0

Lijst van mobiele bronnen L_{Amax}

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	varen plezierboten (voor winterstalling)	110113	474886,91	-0,8	0,75	10	--	--	5	58,0	66,0	81,0	89,0	96,0	90,0	84,0	83,0	76,0	98,1
1	varen plezierboten	110107,74	474898,36	-0,8	0,75	35	5	--	5	58,0	66,0	81,0	89,0	96,0	90,0	84,0	83,0	76,0	98,1
2	varen plezierboten	110068,87	474873,74	-0,8	0,75	130	30	2	5	58,0	66,0	81,0	89,0	96,0	90,0	84,0	83,0	76,0	98,1
3	personenwagens	110051,15	474946,96	-0,32	0,7	200	50	10	5	64,5	79,5	83,5	84,5	89,5	94,5	91,5	86,5	83,5	98,1
4	bestelbus	110051,32	474947,01	-0,32	0,75	2	--	--	5	66,1	74,1	85,2	92,1	92,7	91,8	93,1	93,5	84,7	100,0
5	vrachtwagen	110050,63	474946,87	-0,32	1	2	--	--	5	74,1	81,8	93,2	100,1	100,7	99,8	101,1	101,5	92,7	108,0

Lijst van ontvangerpunten

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	woonark 1 NW	110119,9	474887,6	-0,8	Ja	4,0	--	--	--	--	--
2	woonark 1 ZW1	110119,1	474883,5	-0,8	Ja	4,0	--	--	--	--	--
3	woonark 1 ZW2	110122,1	474878,2	-0,8	Ja	4,0	--	--	--	--	--
4	woonark 1 ZW3	110125,3	474872,2	-0,8	Ja	4,0	--	--	--	--	--
5	woonark 2 ZW1	110130,5	474863,5	-0,8	Ja	4,0	--	--	--	--	--
6	woonark 2 ZW2	110133,7	474857,9	-0,8	Ja	4,0	--	--	--	--	--
7	woonark 2 ZW3	110137,21	474851,8	-0,8	Ja	4	--	--	--	--	--

Verkeerslawaaï

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Wegdek	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
1	Uiterweg	109804,85	474834,29	110363,81	475109,33	623,02	Referentiewegdek	473	96,5	96,5	96,5	--	2,98	2,98	2,98	--	0,53	0,53	0,53	--



Bijlage D

Aangeleverde verkeersgegevens Uiterweg

Dag Richard,

Hierbij de gegevens van de Uiterweg. Als er nog vragen zijn hoor ik het graag!

Verkeersintensiteiten ten behoeve van het geluidsonderzoek Uiterweg te Aalsmeer.

De intensiteiten hieronder betreffen mvt./etmaal op werkdagbasis.
Gebruikte software: OmniTRANS Next Analytics Noord-Holland Zuid 3.2
Gebruikt model: 2030: NZH3.2 2030TH

De intensiteiten zijn gecorrigeerd op basis van geplande ontwikkelingen en afgerond op honderdtallen.
Voor cijfers van planjaren na 2030 kan gebruik gemaakt worden van een correctiefactor van 1% per jaar.

Etmaalverdeling: 7-19u – 19-23u – 23-7u: 80% – 15% – 5%
Verhouding weekdag/werkdag: 0,9
Verdeling middelzwaar – zwaar: 85% – 15%

Maximum snelheden:
50 km/u: Uiterweg

Verhardingstype: graag contact opnemen met j.witteman@amsteeven.nl
mvt/etmaal:



Percentage vrachtverkeer:



Bijlage E

**Bijdrage analyse jachthaven Persoon
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$**

Uitvaren plezierboten

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	woonark 2 ZW2	4,00	51,4	48,3	31,8	53,3
1	varen plezierboten		50,2	46,5	--	51,5
2	varen plezierboten		42,8	41,2	26,4	46,2
3	personenwagens		41,6	40,3	30,3	45,3
5	vrachtwagen		23,1	--	--	23,1
4	bestelbus		20,7	--	--	20,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	woonark 1 ZW1	4,00	51,2	48,0	31,5	53,0
1	varen plezierboten		50,3	46,6	--	51,6
3	personenwagens		42,3	41,0	31,0	46,0
2	varen plezierboten		37,7	36,1	21,3	41,1
5	vrachtwagen		33,1	--	--	33,1
4	bestelbus		30,4	--	--	30,4

Boten binnenhalen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	woonark 1 ZW1	4,00	62,3	--	--	62,3
11	hogedrukspuit		61,3	--	--	61,3
12	hijskraan		54,8	--	--	54,8
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		43,6	--	--	43,6
14	vorkheftruck 2		40,7	--	--	40,7
13	vorkheftruck 1		37,4	--	--	37,4
15	vorkheftruck 3		33,9	--	--	33,9
17	vorkheftruck 5		31,5	--	--	31,5
16	vorkheftruck 4		28,7	--	--	28,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	woonark 2 ZW2	4,00	50,6	--	--	50,6
15	vorkheftruck 3		46,9	--	--	46,9
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		44,4	--	--	44,4
12	hijskraan		43,5	--	--	43,5
16	vorkheftruck 4		37,8	--	--	37,8
17	vorkheftruck 5		36,3	--	--	36,3
11	hogedrukspuit		35,3	--	--	35,3
13	vorkheftruck 1		31,2	--	--	31,2
14	vorkheftruck 2		30,7	--	--	30,7

Werkplaats

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	woonark 1 ZW1	4,00	64,0	--	--	64,0
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		63,9	--	--	63,9
29	slijpen onderdelen		45,1	--	--	45,1
19.1	oostgevel werkplaats		40,3	--	--	40,3
27	noordgevel werkplaats		40,2	--	--	40,2
23.1	oostgevel werkplaats		38,4	--	--	38,4
19.2	oostgevel werkplaats		35,9	--	--	35,9
23.2	oostgevel werkplaats		34,7	--	--	34,7
21	oostgevel werkplaats glas		30,0	--	--	30,0
24.1	westgevel werkplaats		19,8	--	--	19,8
25	zuidgevel werkplaats		18,9	--	--	18,9
24.2	westgevel werkplaats		16,1	--	--	16,1
20.1	westgevel werkplaats		16,0	--	--	16,0
22	westgevel werkplaats glas		15,6	--	--	15,6
20.2	westgevel werkplaats		13,5	--	--	13,5
26	zuidgevel werkplaats glas		9,8	--	--	9,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
7_A	woonark 2 ZW3	4,00	57,1	--	--	57,1
29	slijpen onderdelen		56,9	--	--	56,9
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		38,6	--	--	38,6
25	zuidgevel werkplaats		37,9	--	--	37,9
19.2	oostgevel werkplaats		35,9	--	--	35,9
23.2	oostgevel werkplaats		34,6	--	--	34,6
19.1	oostgevel werkplaats		32,7	--	--	32,7
23.1	oostgevel werkplaats		31,7	--	--	31,7
26	zuidgevel werkplaats glas		22,7	--	--	22,7
21	oostgevel werkplaats glas		21,9	--	--	21,9
24.2	westgevel werkplaats		21,8	--	--	21,8
27	noordgevel werkplaats		19,8	--	--	19,8
24.1	westgevel werkplaats		15,0	--	--	15,0
20.2	westgevel werkplaats		14,5	--	--	14,5
20.1	westgevel werkplaats		11,4	--	--	11,4
22	westgevel werkplaats glas		1,5	--	--	1,5

Bijlage F

**Overzicht maximaal optredende
geluidsniveau $L_{\max}$**

Uitvaren plezierboten

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_A	woonark 1 ZW3	4,00	76,7	76,7	55,9
1	varen plezierboten		76,7	76,7	--
5	vrachtwagen		65,6	--	--
4	bestelbus		57,5	--	--
3	personenwagens		55,9	55,9	55,9
2	varen plezierboten		50,3	50,3	50,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5_A	woonark 2 ZW1	4,00	76,0	76,0	60,2
1	varen plezierboten		76,0	76,0	--
3	personenwagens		60,2	60,2	60,2
5	vrachtwagen		59,7	--	--
2	varen plezierboten		55,9	55,9	55,9
4	bestelbus		52,1	--	--

Boten binnenhalen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_A	woonark 1 ZW2	4,00	75,9	--	--
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		75,9	--	--
15	vorkheftruck 3		71,7	--	--
14	vorkheftruck 2		71,3	--	--
11	hogedrukspuit		70,6	--	--
13	vorkheftruck 1		68,4	--	--
17	vorkheftruck 5		64,3	--	--
12	hijskraan		63,7	--	--
16	vorkheftruck 4		62,2	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
6_A	woonark 2 ZW2	4,00	78,7	--	--
15	vorkheftruck 3		78,7	--	--
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		75,2	--	--
16	vorkheftruck 4		69,5	--	--
17	vorkheftruck 5		68,1	--	--
13	vorkheftruck 1		63,0	--	--
14	vorkheftruck 2		62,5	--	--
12	hijskraan		55,3	--	--
11	hogedrukspuit		45,1	--	--

Werkplaats

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	woonark 1 ZW1	4,00	74,9	--	--
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		74,9	--	--
29	slijpen onderdelen		58,9	--	--
19.1	oostgevel werkplaats		51,3	--	--
27	noordgevel werkplaats		51,2	--	--
23.1	oostgevel werkplaats		49,4	--	--
19.2	oostgevel werkplaats		46,9	--	--
23.2	oostgevel werkplaats		45,7	--	--
21	oostgevel werkplaats glas		41,0	--	--
24.1	westgevel werkplaats		30,8	--	--
25	zuidgevel werkplaats		29,9	--	--
24.2	westgevel werkplaats		27,1	--	--
20.1	westgevel werkplaats		27,0	--	--
22	westgevel werkplaats glas		26,6	--	--
20.2	westgevel werkplaats		24,5	--	--
26	zuidgevel werkplaats glas		20,8	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7_A	woonark 2 ZW3	4,00	70,7	--	--
29	slijpen onderdelen		70,7	--	--
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		49,6	--	--
25	zuidgevel werkplaats		48,9	--	--
19.2	oostgevel werkplaats		46,9	--	--
23.2	oostgevel werkplaats		45,6	--	--
19.1	oostgevel werkplaats		43,7	--	--
23.1	oostgevel werkplaats		42,8	--	--
26	zuidgevel werkplaats glas		33,8	--	--
21	oostgevel werkplaats glas		32,9	--	--
24.2	westgevel werkplaats		32,9	--	--
27	noordgevel werkplaats		30,8	--	--
24.1	westgevel werkplaats		26,0	--	--
20.2	westgevel werkplaats		25,5	--	--
20.1	westgevel werkplaats	2,68	22,5	--	--
22	westgevel werkplaats glas	1,30	12,5	--	--