



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 2

Datum 14 april 2025

Aantal pagina's 62

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 verplaatsen van twee woonarken die achter de woonhuizen aan de Uiterweg 227/229 te Aalsmeer komen te liggen.

Onderzocht is de geluidsbelasting op de ligplaats van de woonark (deze vallen echter samen met de gevel van de woonark) ten gevolge van de nabijgelegen jachthaven Persoon, de Uiterweg en de geluidsbelasting ten gevolge van vliegverkeer op Schiphol.

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

Op basis van de bedrijfssituatie van de nabijgelegen jachthaven en de verkeersgegevens van de gemeente Aalsmeer is een rekenmodel opgesteld. Er is gerekend op de grenzen van de ligplaatsen die samenvallen met de gevels van de woonarken.

Uit de berekeningen blijkt dat op de noordwest-, zuidwest- en zuidoostzijde van de ligplaats of op de gevels van de woonark er een hoge geluidsbelasting is ten gevolge van de ernaast gelegen jachthaven. De standaard grenswaarden worden aan die kanten overschreden. Aan de oostzijde van de ligplaats of gevel van de woonark kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het tijdelijk omgevingsplan.

Verder is op de grenzen van de ligplaats geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï.

Vanwege de ligging nabij Schiphol en de jachthaven worden de geveldelen en dak goed geluid geïsoleerd uitgevoerd. Hierbij worden de geluidsbelaste gevels van de woonarken aan de zijde van de jachthaven voorzien van gevels zonder te openen delen.

Met betrekking tot het geluid vanwege de jachthaven Persoon kan worden gesteld dat er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het tijdelijke omgevingsplan en aan de VNG richtwaarde stap 2 gemengd gebied uitgaande van één geluidgevoelige gevel.

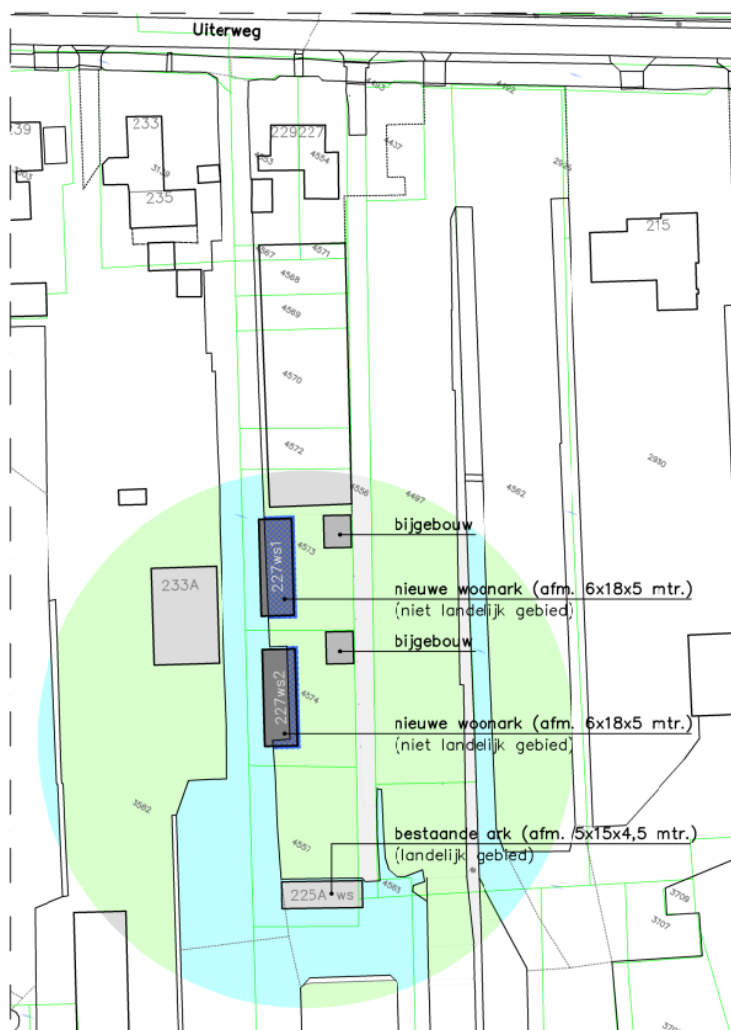
Inhoud

	Samenvatting	3
1	Inleiding	5
2	Uitgangssituatie	6
3	Geluidsmetingen	7
4	Jachthaven	8
5	Wettelijk kader	11
5.1	Wegverkeerslawaaï	11
5.1.1	Industrielawaai	11
5.2	Evenwichtige toedeling van functies	13
6	Berekeningsresultaten	15
6.1	Jachthaven Persoon	15
6.2	Wegverkeer	18
6.3	Schiphol	19
7	Gezamenlijk geluid en cumulatie	21
bijlage A	Figuren	24
bijlage B	Uitwerking geluidsmetingen en uitstraling werkplaats	30
bijlage C	Modelgegevens jachthaven Persoon en verkeerslawaaï	44
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}	57

1 Inleiding

In opdracht van architectenburo R.J. Pannekoek b.v. heeft M+P akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met het verplaatsen van twee woonarken naar 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

2 **Uitgangssituatie**

De nieuwe woonarken worden verplaatst van Uiterweg 285 ws en 417 ws1 naar de nieuwe locatie gelegen achter de woonhuizen aan de Uiterweg 227/229. In de huidige situatie liggen de woonarken al binnen de invloedssfeer van Schiphol. Wat het geluid van Schiphol betreft verandert er niets.

De woonarken komen in de nieuwe situatie echter wel naast de jachthaven Persoon te liggen.

Vanwege de geluidsbelasting van Schiphol en in de toekomst die van de jachthaven Persoon zullen gevels van de woonarken voorzien worden van extra geluidsisolatie. Tevens worden de gevels (noord-, west- en zuidgevel), die aan de zijde van de jachthaven Persoon komen te liggen voorzien van een goede geluidwerende samenstelling zonder te openen delen (niet geluidgevoelige gevel).

3 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	

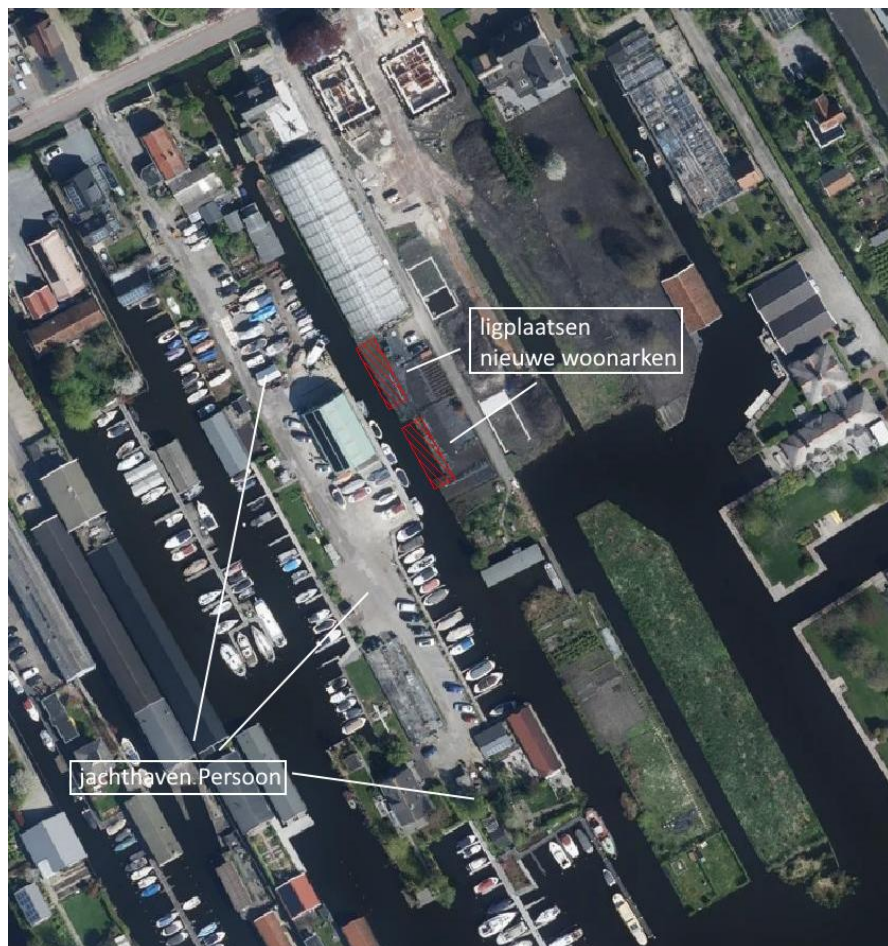
De uitwerking van de geluidsmetingen is gegeven in Bijlage B.

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 $L_p = 72 \text{ dB(A)}$. Het geluid dat hierdoor via de gevels wordt uitgestraald is te verwaarlozen.

4 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. Het vaarseizoen is van 1 april t/m 31 oktober.

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

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

Werkplaats

In de werkplaats vinden onderhoud- 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 kan 7 uur duren 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 gehesen 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 naast de zuidwestzijde van de werkplaats op 12 meter afstand is een container waar slijpwerkzaamheden aan onderdelen plaats vindt. 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.

Tijdens het vaarseizoen wordt het terrein gebruikt als parkeerterrein voor de personenwagens en na het vaarseizoen 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 bedrijfssituatie mogelijk zijn is 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.

tabel II overzicht relevante geluidsbronnen jachthaven Persoon

nr.	bron	Geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in tijd / aantal bewegingen		
		L _{WAeq}	L _{WAm} _{ax}	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.

5 Wettelijk kader

5.1 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 geluidaanachtsgebied is vastgelegd in het *Besluit kwaliteit leefomgeving*, artikel 5.78l. In een situatie waarbij nog geen geluidaanachtsgebieden 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 geluidaanachtsgebied*

Weg	Breedte geluidaanachtsgebied [m]
Uiterweg	200

Binnen dit geluidaanachtsgebied 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.

5.1.1 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. Verder is in het omgevingsplan artikel 22.57 *Geluid: waar waarden gelden* aangegeven dat als het gaat om een woonschip of woonwagen de waarden gelden op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van dat woonschip of die woonwagen.

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 $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ 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 $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ 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 geluidsniveaus $L_{A,max}$ zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 3.22 worden ruimten in woonschepen niet als geluidgevoelig beschouwd. De waarden uit tabel 22.3.3 zijn niet van toepassing. Ondanks dat de ruimten van een woonschip als niet geluidgevoelig worden beschouwd wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel hieraan getoetst.

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 ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ 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.

5.2 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 slap 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.

6 Berekeningsresultaten

6.1 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. Omdat de ligplaatsen en ook de grenzen hiervan nog niet bestaan zijn de afmetingen van de woonschepen gelijk gesteld aan de grenzen van de ligplaats. Er is gerekend met object in het rekenmodel op de grens van de ligplaatsen welke ook overeenkomen met de gevels van de woonarken. Een woonschip is een drijvend bouwwerk en kan worden gezien als een geluidgevoelig gebouw.

De woonarken worden in verband met de ligging binnen de zone van Schiphol en nabij de jachthaven Persoon voorzien van goede geluidwerende gevels zonder te openen delen (niet geluidgevoelige gevel). Dit betreft de noordwest-, zuidwest- en zuidoostgevel. Hiermee is de noordoostgevel de geluidluwe gevel voor de jachthaven. Er zijn wel berekeningen naar deze gevels uitgevoerd.

In tabel III zijn de berekende immissieniveaus weergegeven voor de genoemde rekenpunten. Er is gerekend op 1 meter hoogte t.o.v. maaiveld op de grens van de ligplaats waar ook de gevel van de woonark komt te liggen.

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

nr.	immissiepunt	hoogte	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L _{A_r,LT} in dB(A)			etmaalwaarde L _{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	berekend
Zomersituatie (uitvaren boten)						
1_A	woonark 1 NW*	1	45,4	42,1	26,0	47
2_A	woonark 1 ZW1*	1	52,5	49,0	28,9	54
3_A	woonark 1 ZW2*	1	52,3	48,7	26,1	54
4_A	woonark 1 ZW3*	1	52,7	49,1	24,1	54
5_A	woonark 2 ZW1*	1	52,4	48,9	27,7	54
6_A	woonark 2 ZW2*	1	52,3	48,9	29,6	54
7_A	woonark 2 ZW3*	1	51,9	48,7	30,1	54
8_A	woonark 1 ZO*	1	45,5	42,2	23,6	47
9_A	woonark 1 NO	1	31,2	28,3	14,5	33
10_A	woonark 2 NW*	1	45,9	42,4	20,5	47
11_A	woonark 2 NO	1	30,1	27,1	11,8	32
12_A	woonark 2 ZO*	1	45,2	42,3	26,2	47
Situatie boten uit het water halen						

nr.	immissiepunt	hoogte	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ in dB(A)			etmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	berekend
1_A	woonark 1 NW*	1	54,7	--	--	55
2_A	woonark 1 ZW1*	1	62,4	--	--	62
3_A	woonark 1 ZW2*	1	61,5	--	--	62
4_A	woonark 1 ZW3*	1	51,9	--	--	52
5_A	woonark 2 ZW1*	1	50,1	--	--	50
6_A	woonark 2 ZW2*	1	50,3	--	--	50
7_A	woonark 2 ZW3*	1	50,2	--	--	50
8_A	woonark 1 ZO*	1	47,0	--	--	47
9_A	woonark 1 NO	1	39,6	--	--	40
10_A	woonark 2 NW*	1	44,7	--	--	45
11_A	woonark 2 NO	1	33,5	--	--	34
12_A	woonark 2 ZO*	1	42,7	--	--	43
Activiteiten werkplaats						
1_A	woonark 1 NW*	1	48,7	--	--	49
2_A	woonark 1 ZW1*	1	64,0	--	--	64
3_A	woonark 1 ZW2*	1	51,5	--	--	52
4_A	woonark 1 ZW3*	1	49,2	--	--	49
5_A	woonark 2 ZW1*	1	48,3	--	--	48
6_A	woonark 2 ZW2*	1	48,5	--	--	48
7_A	woonark 2 ZW3*	1	55,3	--	--	55
8_A	woonark 1 ZO*	1	43,9	--	--	44
9_A	woonark 1 NO	1	42,4	--	--	42
10_A	woonark 2 NW*	1	46,7	--	--	47
11_A	woonark 2 NO	1	35,0	--	--	35
12_A	woonark 2 ZO*	1	36,8	--	--	37
Grenswaarde Omgevingsplan / VNG richtwaarde			50	45	40	50

* deze zijn op de niet geluidgevoelige gevel

Uit tabel III blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van jachthaven Persoon bij de nieuw te plaatsen woonarken maximaal $L_{A,T} = 42/28/15$ dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode. Deze waarden zijn op de geluidgevoelige zijde aan de oostkant. Hiermee wordt voldaan aan de standaard grenswaarden uit het tijdelijke omgevingsplan. In het kader van de ruimtelijke ordening blijkt dat ook aan de richtwaarden van stap 2 kan worden voldaan.

Bij de gevels van de woonarken (of de grens van de ligplaats) die als “niet geluidgevoelig” worden uitgevoerd wordt in de dag- en avondperiode de grenswaarden overschreden.
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*	1	72,6	72,6	56,9
2_A	woonark 1 ZW1*	1	79,5	79,5	60,7
3_A	woonark 1 ZW2*	1	78,4	78,4	58,0
4_A	woonark 1 ZW3*	1	80,1	80,1	52,7
5_A	woonark 2 ZW1*	1	79,2	79,2	58,3
6_A	woonark 2 ZW2*	1	79,0	79,0	60,8
7_A	woonark 2 ZW3*	1	77,2	77,2	60,2
8_A	Woonark 1 ZO*	1	72,4	72,4	54,5
9_A	Woonark 1 NO	1	54,9	50,8	48,5
10_A	Woonark 2 NW*	1	73,2	73,2	50,5
11_A	Woonark 2 NO	1	50,3	50,3	39,7
12_A	Woonark 2 ZO*	1	70,0	70,0	57,6
situatie boten uit het water halen					
1_A	woonark 1 NW*	1	73,0	---	-
2_A	woonark 1 ZW1*	1	77,3	--	--
3_A	woonark 1 ZW2*	1	78,4	--	--
4_A	woonark 1 ZW3*	1	77,8	--	--
5_A	woonark 2 ZW1*	1	77,0	--	--
6_A	woonark 2 ZW2*	1	78,7	--	--
7_A	woonark 2 ZW3*	1	78,8	--	--
8_A	Woonark 1 ZO*	1	73,5	--	--
9_A	Woonark 1 NO	1	58,8	--	--
10_A	Woonark 2 NW*	1	73,6	--	--
11_A	Woonark 2 NO	1	58,1	--	--
12_A	Woonark 2 ZO*	1	71,3	--	--

nr.	immissiepunt	hoogte	maximaal geluidsniveau L _{A,max} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
werkplaats					
1_A	woonark 1 NW*	1	59,5	--	--
2_A	woonark 1 ZW1*	1	75,0	--	--
3_A	woonark 1 ZW2*	1	60,1	--	--
4_A	woonark 1 ZW3*	1	54,4	--	--
5_A	woonark 2 ZW1*	1	53,8	--	--
6_A	woonark 2 ZW2*	1	59,3	--	--
7_A	woonark 2 ZW3*	1	68,8	--	--
8_A	Woonark 1 ZO*	1	51,9	--	--
9_A	Woonark 1 NO	1	52,2	--	--
10_A	Woonark 2 NW*	1	48,3	--	--
11_A	Woonark 2 NO	1	50,4	--	--
12_A	Woonark 2 ZO*	1	59,5	--	--
Grenswaarde Omgevingsplan / VNG richtwaarde			70	65	60

* deze zijn op de niet geluidgevoelige gevel

Uit tabel IV blijkt dat het maximaal optredende geluidsniveau door jachthaven Persoon bij de nieuwe ligplaatsen maximaal $L_{A,max} = 59/51/48$ dB(A) bedraagt voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode voor de noordoostgevel.

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

Bij de gevels van de woonarken (of op de grens van de ligplaats) die als "niet geluidgevoelig" worden uitgevoerd wordt in de dag-, avond- en nachtperiode de grenswaarden overschreden.

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

6.2 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	1	24
Woonark 2	1	21

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.

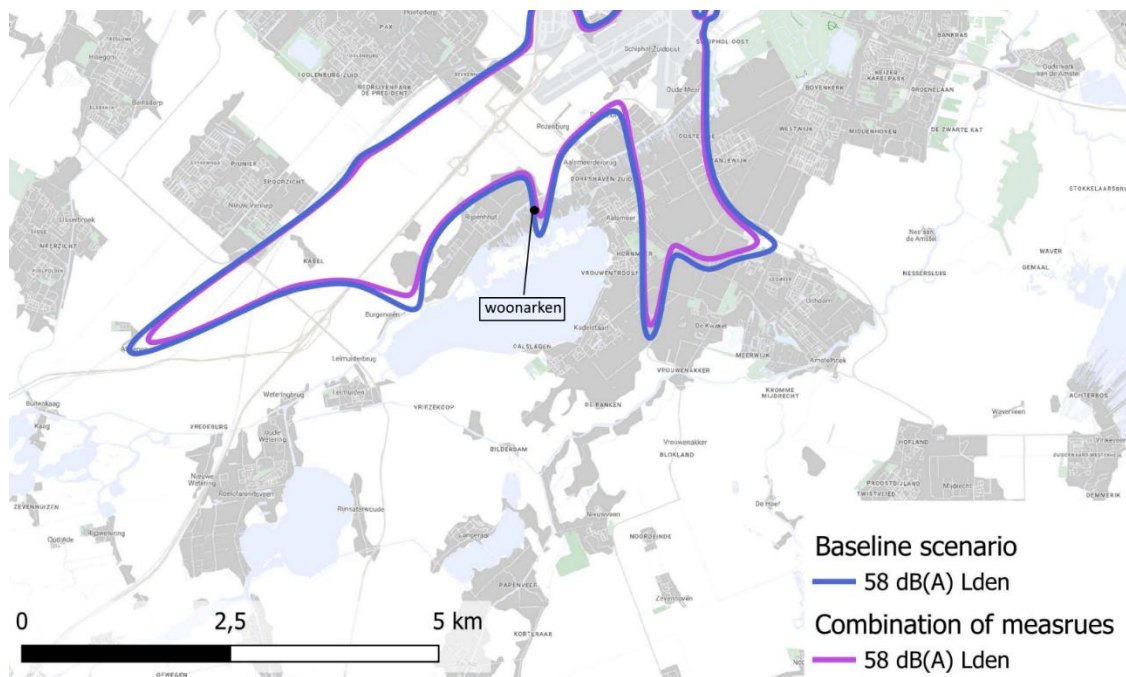
6.3 Schiphol

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 dit aangegeven is de geluidszone van luchthaven Schiphol gegeven. De woonarken komen te liggen op de 58 L_{den} zone van Schiphol.



figuur 4

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

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. Deze waarden treden op bij de niet geluidgevoelige gevels.

tabel VI

Bepaling gezamenlijk geluid (op de niet geluidgevoelige gevels)

Geluidbron	Waarde Lden in dB		
	59 (boten uit het water halen)	51 (zomersituatie)	61 (werkplaats)
Jachthaven persoon			
Uiterweg	26	26	26
Vliegtuiggeluid Schiphol	58	58	58
Gezamenlijk geluid	61,5	58,6	62,8

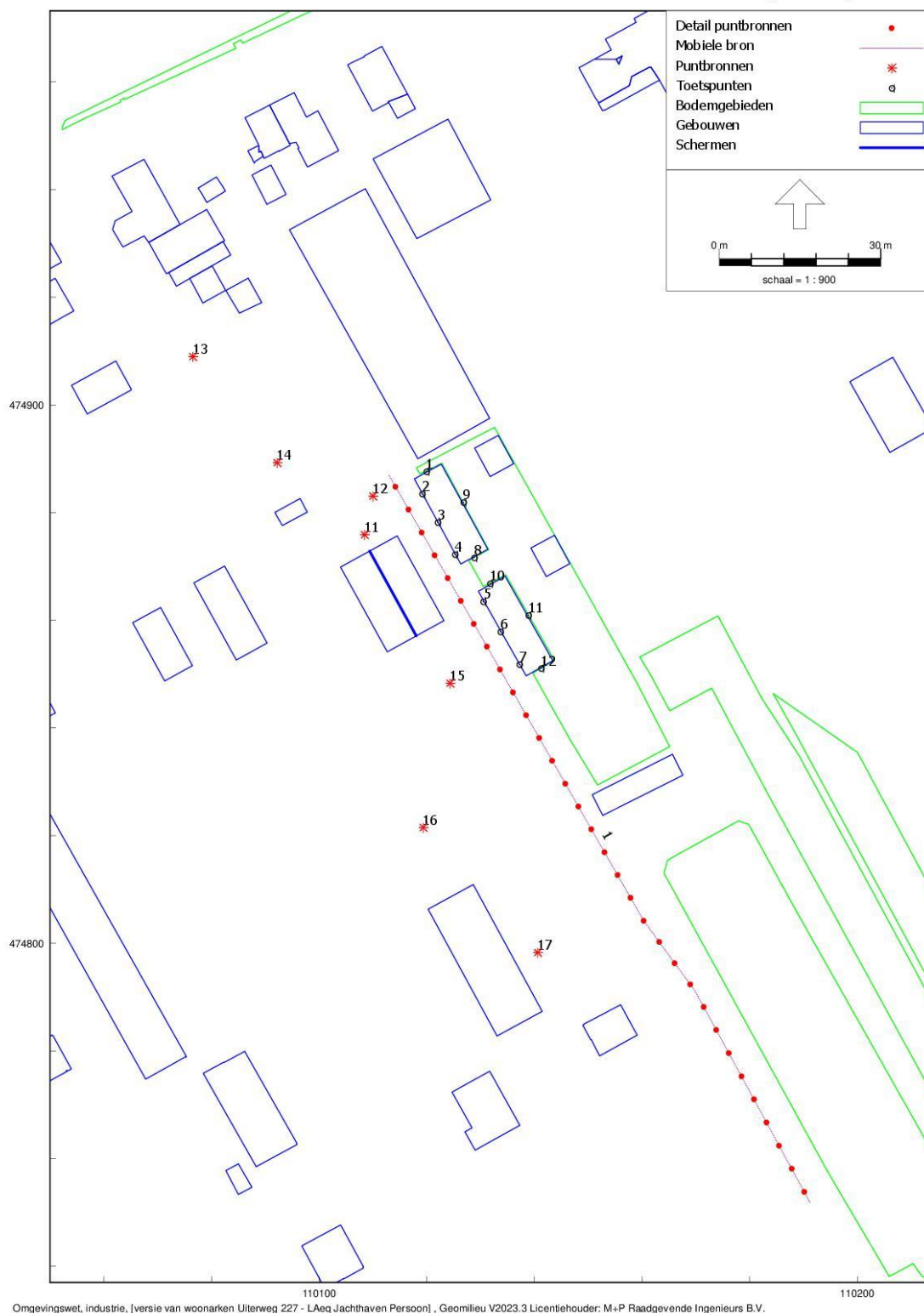
Op de noordoostgevel wordt het geluid alleen bepaald door het vliegtuiggeluid.

Bijlage A

Figuren

situatie boten uit het water halen

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 5 Rekenmodel boten uit het water halen

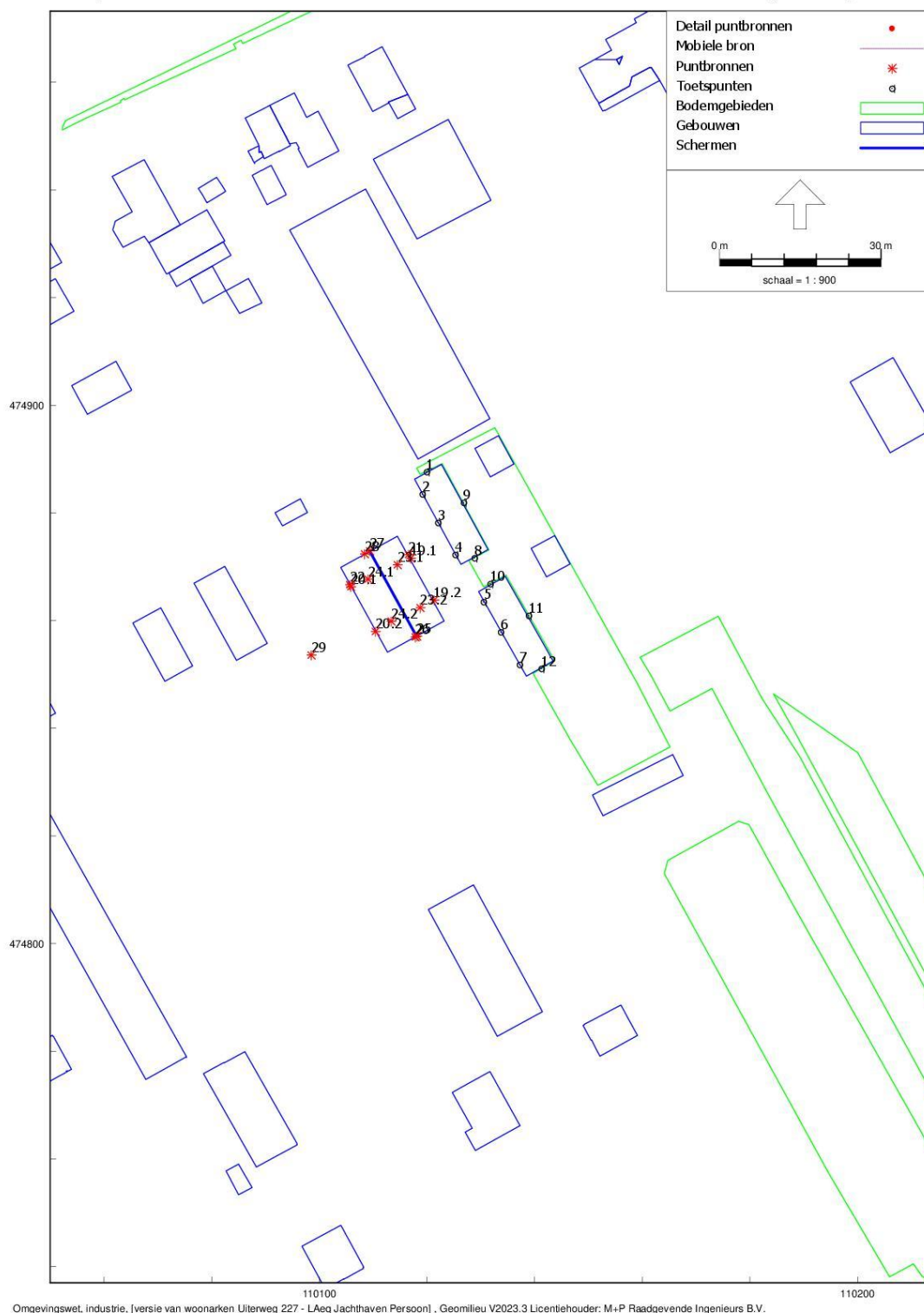


figuur 6

Rekenmodel zomersituatie uitvaren boten

situatie werkplaats

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

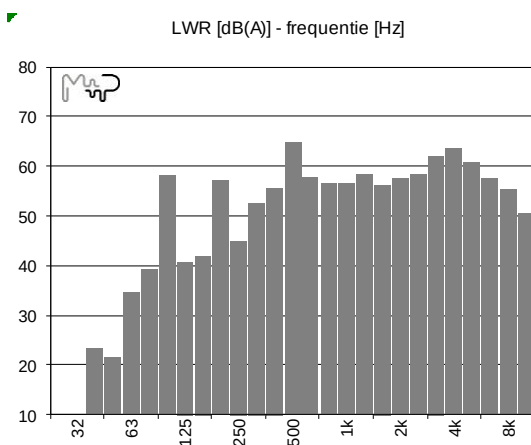
bron

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

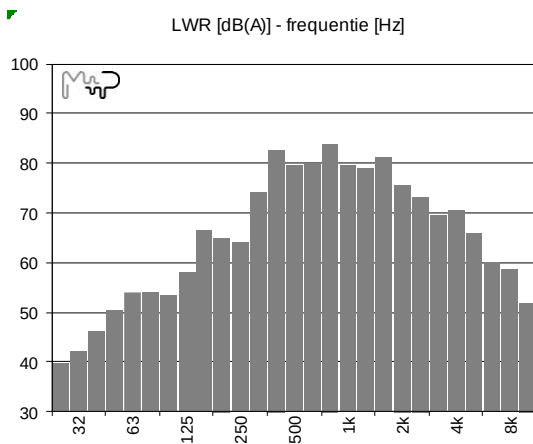
bron

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

projectnummer APANN-24449
locatie Uiterweg 235, Aalsmeer

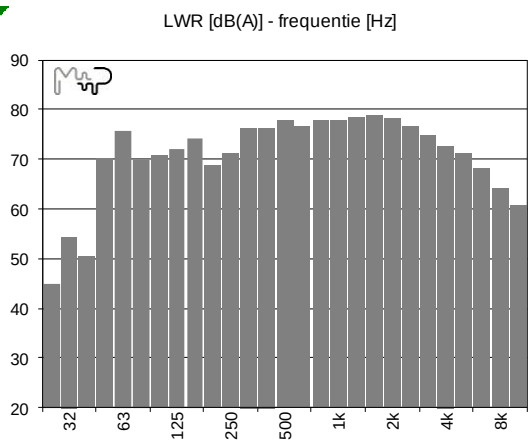
bron

bronomschrijving vorkheftruck
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

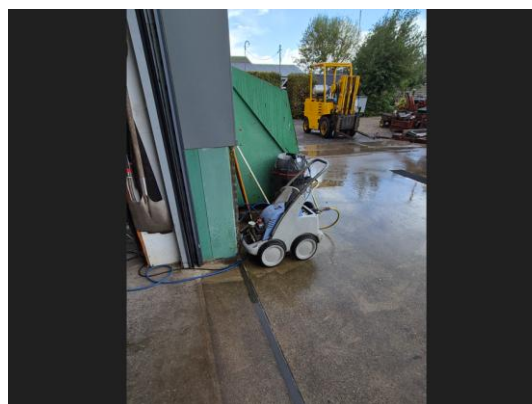
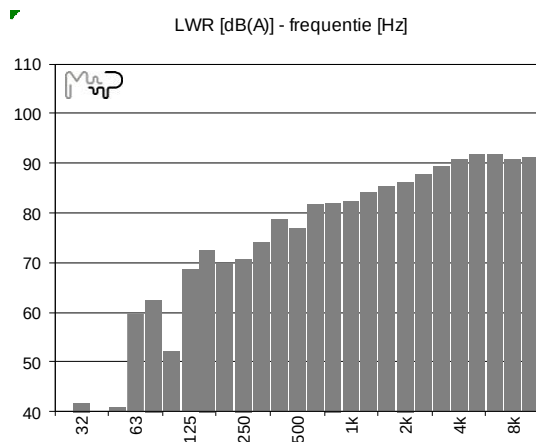
bron

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



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

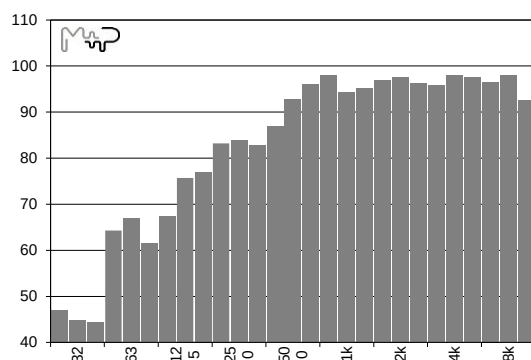
afstand R

[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				
			absorptiecoëfficiënt	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				
$L_{w\text{hal}} =$	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				
			absorptiecoëfficiënt	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

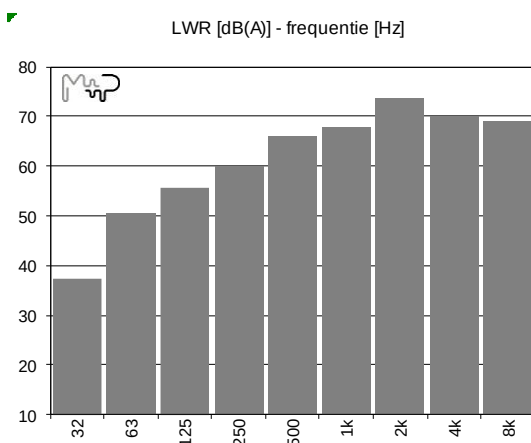
bron

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

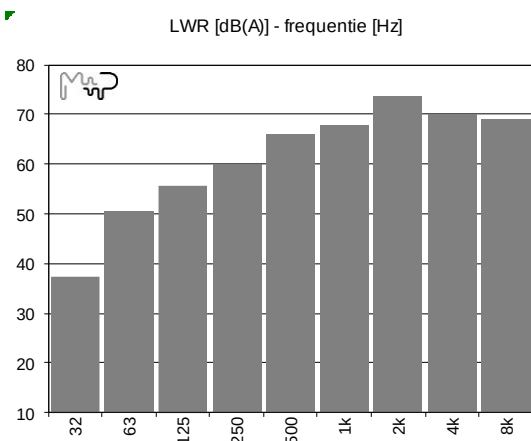
bron

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

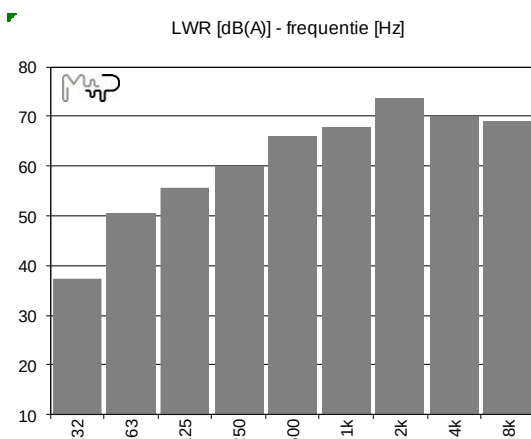
bron

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 | 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

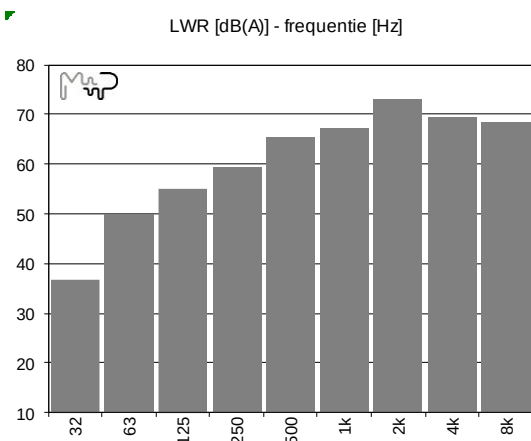
bron

bronomschrijving uitstraling hal zuidgevel
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

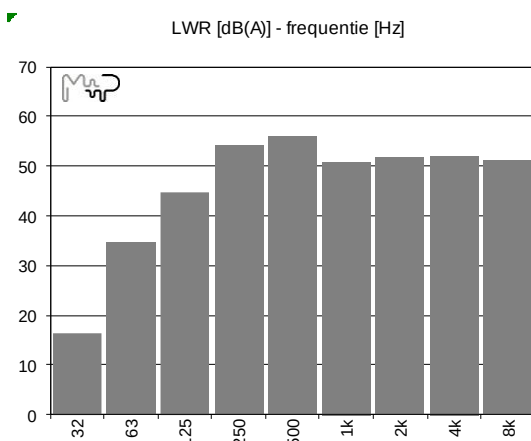
bron

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



uitstraling hal zuidgevel glas

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

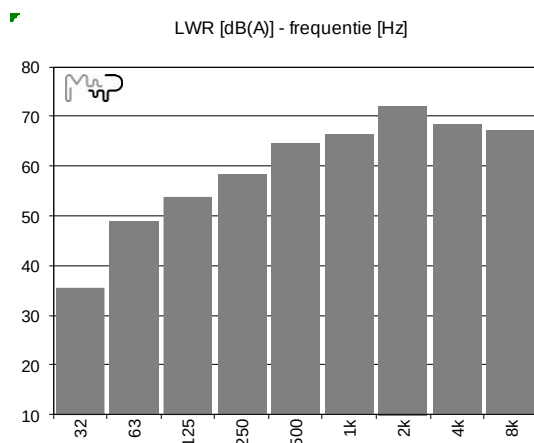
bron

bronomschrijving uitstraling hal 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

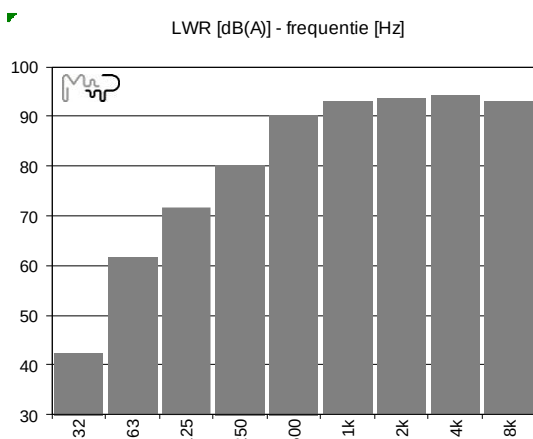
bron

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	hogedruksluit	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	1,0	--	--	--	--	--
2	woonark 1 ZW1	110119,1	474883,5	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
3	woonark 1 ZW2	110122,1	474878,2	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
4	woonark 1 ZW3	110125,3	474872,2	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
5	woonark 2 ZW1	110130,5	474863,5	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
6	woonark 2 ZW2	110133,7	474857,9	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
7	woonark 2 ZW3	110137,21	474851,8	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
8	woonark 1 ZO	110128,8	474871,6	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
9	woonark 1 NO	110126,8	474881,9	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
10	woonark 2 NW	110131,8	474866,9	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
11	woonark 2 NO	110138,9	474860,9	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--
12	Woonark 2 ZO	110141,3	474851,1	-0,8	Ja	1,0	--	--	--	--	--

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
9_A	woonark 1 NO	1,00	31,2	28,3	14,5	33,3
1	varen plezierboten		29,2	25,5	--	30,5
2	varen plezierboten		20,1	18,5	3,7	23,5
3	personenwagens		25,4	24,1	14,1	29,1
4	bestelbus		12,0	--	--	12,0
5	vrachtwagen		15,2	--	--	15,2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	woonark 2 NO	1,00	30,1	27,1	11,8	32,1
1	varen plezierboten		28,5	24,8	--	29,8
3	personenwagens		22,1	20,9	10,9	25,9
2	varen plezierboten		21,1	19,5	4,7	24,5
5	vrachtwagen		10,4	--	--	10,4
4	bestelbus		8,4	--	--	8,4

Bijdrage analyse op niet geluidgevoelige gevel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	woonark 2 ZW2	1,00	52,3	48,9	29,6	53,9
1	varen plezierboten		51,7	48,0	--	53,0
2	varen plezierboten		40,5	38,9	24,1	43,9
3	personenwagens		39,4	38,2	28,2	43,2
5	vrachtwagen		19,4	--	--	19,4
4	bestelbus		17,0	--	--	17,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	woonark 1 ZW1	1,00	52,5	49,0	28,9	54,0
1	varen plezierboten		52,1	48,5	--	53,5
3	personenwagens		39,8	38,6	28,6	43,6
2	varen plezierboten		33,9	32,3	17,5	37,3
5	vrachtwagen		31,1	--	--	31,1
4	bestelbus		28,1	--	--	28,1

Boten binnenhalen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9_A	woonark 1 NO	1,00	39,6	--	--	39,6
11	hogedrukspuit		37,9	--	--	37,9
12	hijskraan		32,7	--	--	32,7
14	vorkheftruck 2		27,0	--	--	27,0
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		22,1	--	--	22,1
13	vorkheftruck 1		20,9	--	--	20,9
15	vorkheftruck 3		20,5	--	--	20,5
17	vorkheftruck 5		20,1	--	--	20,1
16	vorkheftruck 4		16,4	--	--	16,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	woonark 2 NO	1,00	33,5	--	--	33,5
11	hogedrukspuit		29,4	--	--	29,4
15	vorkheftruck 3		26,3	--	--	26,3
12	hijskraan		25,1	--	--	25,1
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		22,8	--	--	22,8
17	vorkheftruck 5		21,1	--	--	21,1
13	vorkheftruck 1		20,6	--	--	20,6
14	vorkheftruck 2		20,6	--	--	20,6
16	vorkheftruck 4		18,9	--	--	18,9

Bijdrage analyse op niet geluidgevoelige gevel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	woonark 1 ZW1	1,00	62,4	--	--	62,4
11	hogedrukspuit		61,4	--	--	61,4
12	hijskraan		55,2	--	--	55,2
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		44,9	--	--	44,9
14	vorkheftruck 2		40,3	--	--	40,3
13	vorkheftruck 1		34,8	--	--	34,8
15	vorkheftruck 3		31,9	--	--	31,9
17	vorkheftruck 5		29,5	--	--	29,5
16	vorkheftruck 4		22,3	--	--	22,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
6_A	woonark 2 ZW2	1,00	50,3	--	--	50,3
15	vorkheftruck 3		46,9	--	--	46,9
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		45,6	--	--	45,6
12	hijskraan		40,9	--	--	40,9
16	vorkheftruck 4		36,0	--	--	36,0
17	vorkheftruck 5		33,9	--	--	33,9
11	hogedrukspuit		33,5	--	--	33,5
13	vorkheftruck 1		27,2	--	--	27,2
14	vorkheftruck 2		26,2	--	--	26,2

Werkplaats

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9_A	woonark 1 NO	1,00	42,4	--	--	42,4
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		41,5	--	--	41,5
29	slijpen onderdelen		34,8	--	--	34,8
19.1	oostgevel werkplaats		18,9	--	--	18,9
27	noordgevel werkplaats		17,8	--	--	17,8
23.1	oostgevel werkplaats		16,8	--	--	16,8
19.2	oostgevel werkplaats		16,5	--	--	16,5
23.2	oostgevel werkplaats		14,9	--	--	14,9
21	oostgevel werkplaats glas		8,7	--	--	8,7
20.1	westgevel werkplaats		5,7	--	--	5,7
25	zuidgevel werkplaats		1,9	--	--	1,9
24.1	westgevel werkplaats		-0,1	--	--	-0,1
24.2	westgevel werkplaats		-1,4	--	--	-1,4
20.2	westgevel werkplaats		-2,0	--	--	-2,0
22	westgevel werkplaats glas		-4,8	--	--	-4,8
26	zuidgevel werkplaats glas		-6,7	--	--	-6,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	woonark 2 NO	1,00	35,0	--	--	35,0
29	slijpen onderdelen		34,5	--	--	34,5
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		21,0	--	--	21,0
25	zuidgevel werkplaats		17,4	--	--	17,4
19.2	oostgevel werkplaats		17,0	--	--	17,0
23.2	oostgevel werkplaats		15,3	--	--	15,3
19.1	oostgevel werkplaats		14,3	--	--	14,3
23.1	oostgevel werkplaats		13,1	--	--	13,1
21	oostgevel werkplaats glas		12,0	--	--	12,0
27	noordgevel werkplaats		11,2	--	--	11,2
26	zuidgevel werkplaats glas		3,0	--	--	3,0
24.2	westgevel werkplaats		0,2	--	--	0,2
20.2	westgevel werkplaats		-1,7	--	--	-1,7
24.1	westgevel werkplaats		-1,8	--	--	-1,8
20.1	westgevel werkplaats		-2,8	--	--	-2,8
22	westgevel werkplaats glas		-14,4	--	--	-14,4

Bijdrage analyse op niet geluidgevoelige gevel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	woonark 1 ZW1	1,00	64,0	--	--	64,0
28	noordgevel werkplaats overheaddeur	3,00	64,0	--	--	64,0
19.1	oostgevel werkplaats	2,68	40,2	--	--	40,2
27	noordgevel werkplaats	3,50	40,2	--	--	40,2
29	slijpen onderdelen	1,50	40,0	--	--	40,0
23.1	oostgevel werkplaats	5,04	37,5	--	--	37,5
19.2	oostgevel werkplaats	2,68	35,9	--	--	35,9
23.2	oostgevel werkplaats	5,04	34,0	--	--	34,0
21	oostgevel werkplaats glas	1,30	30,1	--	--	30,1
20.1	westgevel werkplaats	2,68	25,6	--	--	25,6
24.1	westgevel werkplaats	5,04	25,2	--	--	25,2
24.2	westgevel werkplaats	5,04	15,4	--	--	15,4
22	westgevel werkplaats glas	1,30	15,2	--	--	15,2
20.2	westgevel werkplaats	2,68	13,2	--	--	13,2
25	zuidgevel werkplaats	3,50	13,0	--	--	13,0
26	zuidgevel werkplaats glas	3,50	1,4	--	--	1,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
7_A	woonark 2 ZW3	1,00	55,3	--	--	55,3
29	slijpen onderdelen		55,0	--	--	55,0
25	zuidgevel werkplaats		37,8	--	--	37,8
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		36,4	--	--	36,4
19.2	oostgevel werkplaats		35,8	--	--	35,8
23.2	oostgevel werkplaats		34,0	--	--	34,0
19.1	oostgevel werkplaats		32,7	--	--	32,7
23.1	oostgevel werkplaats		31,2	--	--	31,2
26	zuidgevel werkplaats glas		22,6	--	--	22,6
24.2	westgevel werkplaats		21,5	--	--	21,5
21	oostgevel werkplaats glas		20,9	--	--	20,9
24.1	westgevel werkplaats		14,4	--	--	14,4
20.2	westgevel werkplaats		13,7	--	--	13,7
27	noordgevel werkplaats		13,0	--	--	13,0
20.1	westgevel werkplaats		11,1	--	--	11,1
22	westgevel werkplaats glas		-1,2	--	--	-1,2

Bijlage F

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

Uitvaren plezierboten

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9_A	woonark 1 NO	1,00	54,9	50,8	48,5
5	vrachtwagen		54,9	--	--
1	varen plezierboten		50,8	50,8	--
3	personenwagens		48,5	48,5	48,5
4	bestelbus		46,6	--	--
2	varen plezierboten		33,3	33,3	33,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	woonark 2 NO	1,00	50,3	50,3	39,7
1	varen plezierboten		50,3	50,3	--
5	vrachtwagen		46,2	--	--
4	bestelbus		40,7	--	--
3	personenwagens		39,7	39,7	39,7
2	varen plezierboten		34,8	34,8	34,8

Overzicht maximaal optredende geluidsniveaus op niet geluidgevoelige gevel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_A	woonark 1 ZW3	1,00	80,1	80,1	52,7
1	varen plezierboten		80,1	80,1	--
5	vrachtwagen		62,6	--	--
4	bestelbus		54,1	--	--
3	personenwagens		52,7	52,7	52,7
2	varen plezierboten		47,2	47,2	47,2

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5_A	woonark 2 ZW1	1,00	79,2	79,2	58,3
1	varen plezierboten		79,2	79,2	--
5	vrachtwagen		58,9	--	--
3	personenwagens		58,3	58,3	58,3
2	varen plezierboten		53,3	53,3	53,3
4	bestelbus		51,0	--	--

Boten binnenhalen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9_A	woonark 1 NO	1,00	58,8	--	--
14	vorkheftruck 2		58,8	--	--
13	vorkheftruck 1		52,7	--	--
15	vorkheftruck 3		52,3	--	--
17	vorkheftruck 5		51,9	--	--
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		50,7	--	--
16	vorkheftruck 4		48,2	--	--
11	hogedrukspuit		47,8	--	--
12	hijskraan		44,5	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	woonark 2 NO	1,00	58,1	--	--
15	vorkheftruck 3		58,1	--	--
17	vorkheftruck 5		52,9	--	--
13	vorkheftruck 1		52,4	--	--
14	vorkheftruck 2		52,4	--	--
16	vorkheftruck 4		50,7	--	--
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		49,8	--	--
11	hogedrukspuit		39,2	--	--
12	hijskraan		36,9	--	--

Overzicht maximaal optredende geluidsniveaus op niet geluidgevoelige gevel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_A	woonark 1 ZW2	1,00	78,4	--	--
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		78,4	--	--
15	vorkheftruck 3		70,9	--	--
11	hogedrukspuit		70,6	--	--
14	vorkheftruck 2		70,1	--	--
13	vorkheftruck 1		65,6	--	--
12	hijskraan		63,9	--	--
17	vorkheftruck 5		62,9	--	--
16	vorkheftruck 4		56,3	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
6_A	woonark 2 ZW2	1,00	78,7	--	--
15	vorkheftruck 3		78,7	--	--
1	varen plezierboten (voor winterstalling)		77,6	--	--
16	vorkheftruck 4		67,8	--	--
17	vorkheftruck 5		65,7	--	--
13	vorkheftruck 1		59,0	--	--
14	vorkheftruck 2		58,0	--	--
12	hijskraan		52,8	--	--
11	hogedrukspuit		43,3	--	--

Werkplaats

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
9_A	woonark 1 NO	1,00	52,5	--	--
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		52,5	--	--
29	slijpen onderdelen		48,6	--	--
19.1	oostgevel werkplaats		30,0	--	--
27	noordgevel werkplaats		28,8	--	--
23.1	oostgevel werkplaats		27,8	--	--
19.2	oostgevel werkplaats		27,5	--	--
23.2	oostgevel werkplaats		25,9	--	--
21	oostgevel werkplaats glas		19,7	--	--
20.1	westgevel werkplaats		16,7	--	--
25	zuidgevel werkplaats		13,1	--	--
24.1	westgevel werkplaats		11,0	--	--
24.2	westgevel werkplaats		9,6	--	--
20.2	westgevel werkplaats		9,0	--	--
22	westgevel werkplaats glas		6,2	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	woonark 2 NO	1,00	48,3	--	--
29	slijpen onderdelen		48,3	--	--
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		32,0	--	--
25	zuidgevel werkplaats		28,4	--	--
19.2	oostgevel werkplaats		28,0	--	--
23.2	oostgevel werkplaats		26,3	--	--
19.1	oostgevel werkplaats		25,3	--	--
23.1	oostgevel werkplaats		24,1	--	--
21	oostgevel werkplaats glas		23,1	--	--
27	noordgevel werkplaats		22,3	--	--
26	zuidgevel werkplaats glas		14,0	--	--
24.2	westgevel werkplaats		11,2	--	--
20.2	westgevel werkplaats		9,4	--	--
24.1	westgevel werkplaats		9,2	--	--
20.1	westgevel werkplaats		8,3	--	--

Overzicht maximaal optredende geluidsniveaus op niet geluidgevoelige gevel

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	woonark 1 ZW1	1,00	75,0	--	--
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		75,0	--	--
29	slijpen onderdelen		53,8	--	--
19.1	oostgevel werkplaats		51,2	--	--
27	noordgevel werkplaats		51,2	--	--
23.1	oostgevel werkplaats		48,5	--	--
19.2	oostgevel werkplaats		46,9	--	--
23.2	oostgevel werkplaats		45,0	--	--
21	oostgevel werkplaats glas		41,2	--	--
20.1	westgevel werkplaats		36,6	--	--
24.1	westgevel werkplaats		36,2	--	--
24.2	westgevel werkplaats		26,5	--	--
22	westgevel werkplaats glas		26,2	--	--
20.2	westgevel werkplaats		24,3	--	--
25	zuidgevel werkplaats		24,0	--	--
26	zuidgevel werkplaats glas		12,4	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7_A	woonark 2 ZW3	1,00	68,8	--	--
29	slijpen onderdelen		68,8	--	--
25	zuidgevel werkplaats		48,8	--	--
28	noordgevel werkplaats overheaddeur		47,4	--	--
19.2	oostgevel werkplaats		46,8	--	--
23.2	oostgevel werkplaats		45,1	--	--
19.1	oostgevel werkplaats		43,7	--	--
23.1	oostgevel werkplaats		42,3	--	--
26	zuidgevel werkplaats glas		33,7	--	--
24.2	westgevel werkplaats		32,6	--	--
21	oostgevel werkplaats glas		31,9	--	--
24.1	westgevel werkplaats		25,4	--	--
20.2	westgevel werkplaats		24,7	--	--
27	noordgevel werkplaats		24,0	--	--
20.1	westgevel werkplaats		22,1	--	--
22	westgevel werkplaats glas		9,9	--	--