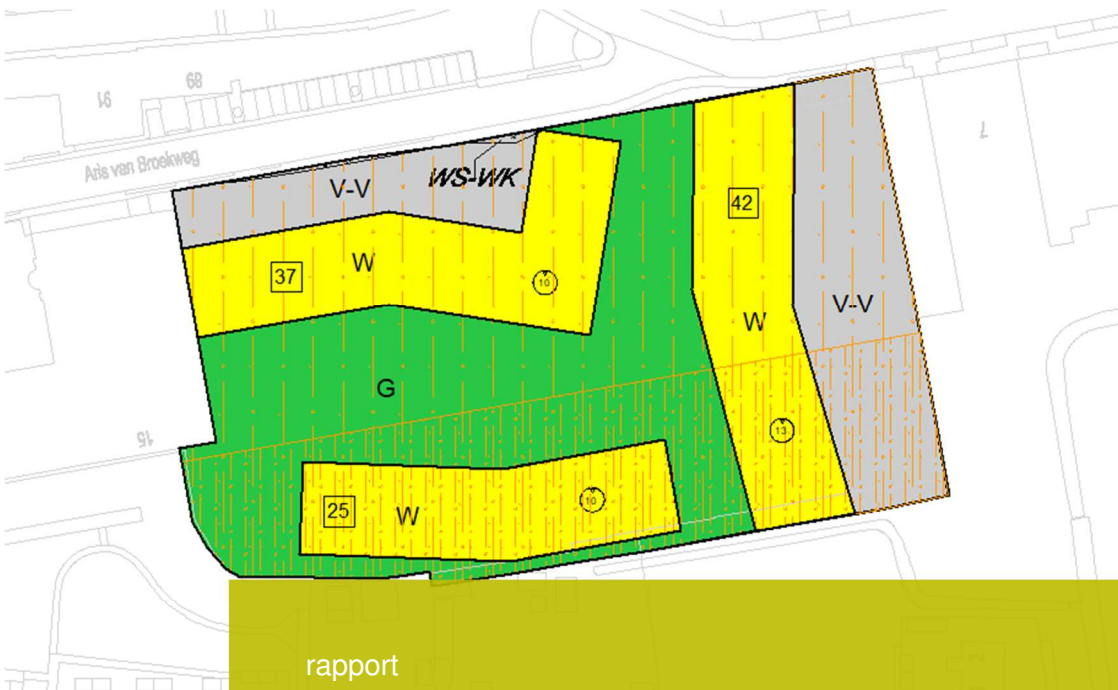




rapport

onderzoek t.b.v. bestemmingsplan Aris van Broekweg 9-13 te Zaandam; geluid, geur en stof van omliggende bedrijven

Colofon

Opdrachtnemer M+P Raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever ZVH Woningcorporatie
Peperstraat 86
1502 AK ZAANDAM

Opdrachtnummer dd. 11 november 2022

Titel onderzoek t.b.v. bestemmingsplan Aris van Broekweg 9-13 te Zaandam; geluid, geur en stof van omliggende bedrijven

Rapportnummer M+P.RIEZ.20.01

Revisie 11

Datum 1 december 2025

Aantal pagina's 82

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

Contactpersoon Ing. R.A.O. Gijsel | 0297-320651 |@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).

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Grenswaarden	6
2.1	Activiteitenbesluit	6
2.2	VNG richtlijn Bedrijven en milieuzonering (geluid)	7
2.3	Jurisprudentie ten aanzien van de onderzoeksmethode	8
3	Gebiedstypering	9
4	Situatie per bedrijf	11
4.1	Bosma & Bronkhorst B.V., Aris van Broekweg 5a, 7, 14	13
4.2	K. Van Nek Machinefabriek B.V., Aris van Broekweg 18	18
4.3	Aldi Supermarkt, Westzanerdijk 118c	20
4.4	Daan Plekker Bouwbedrijf, Aris van Broekweg 24	22
4.5	Samlex Europe B.V., Aris van Broekweg 15,17	23
4.6	Bestaande woningen	24
5	Berekeningen	26
5.1	Planologisch maximale situatie	26
5.2	Representatieve bedrijfssituaties	27
5.3	Verkeersaantrekkende werking	29
6	Bespreking berekeningsresultaten	30
6.1	Bosma & Van Bronkhorst, Aris van Broekweg 5a, 7 en 14	30
6.1.1	Planologisch maximale situatie	30
6.1.2	Representatieve bedrijfssituatie	31
6.2	K. van Nek, Aris van broekweg 18	33
6.2.1	Planologisch maximale situatie	33
6.2.2	Representatieve bedrijfssituatie	33
6.3	Samlex Europe BV, Aris van Broekweg 15,17	34
6.3.1	Planologisch maximale situatie	34
6.3.2	Representatieve bedrijfssituatie	34
6.4	Aldi Supermarkt, Westzanerdijk 118c	34
6.4.1	Planologisch maximale situatie	34
6.4.2	Representatieve bedrijfssituatie	35
6.5	Cumulatie	35
6.5.1	Planologisch maximale situatie	35
6.5.2	Representatieve bedrijfssituatie	35
6.5.3	Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder	35
7	Samenvatting van de resultaten en conclusie	37
bijlage A	Figuren	39
bijlage B	Uitwerking bronvermogens	44
bijlage C	Modelgegevens op basis van RBS	68
bijlage D	Berekeningsresultaten	74

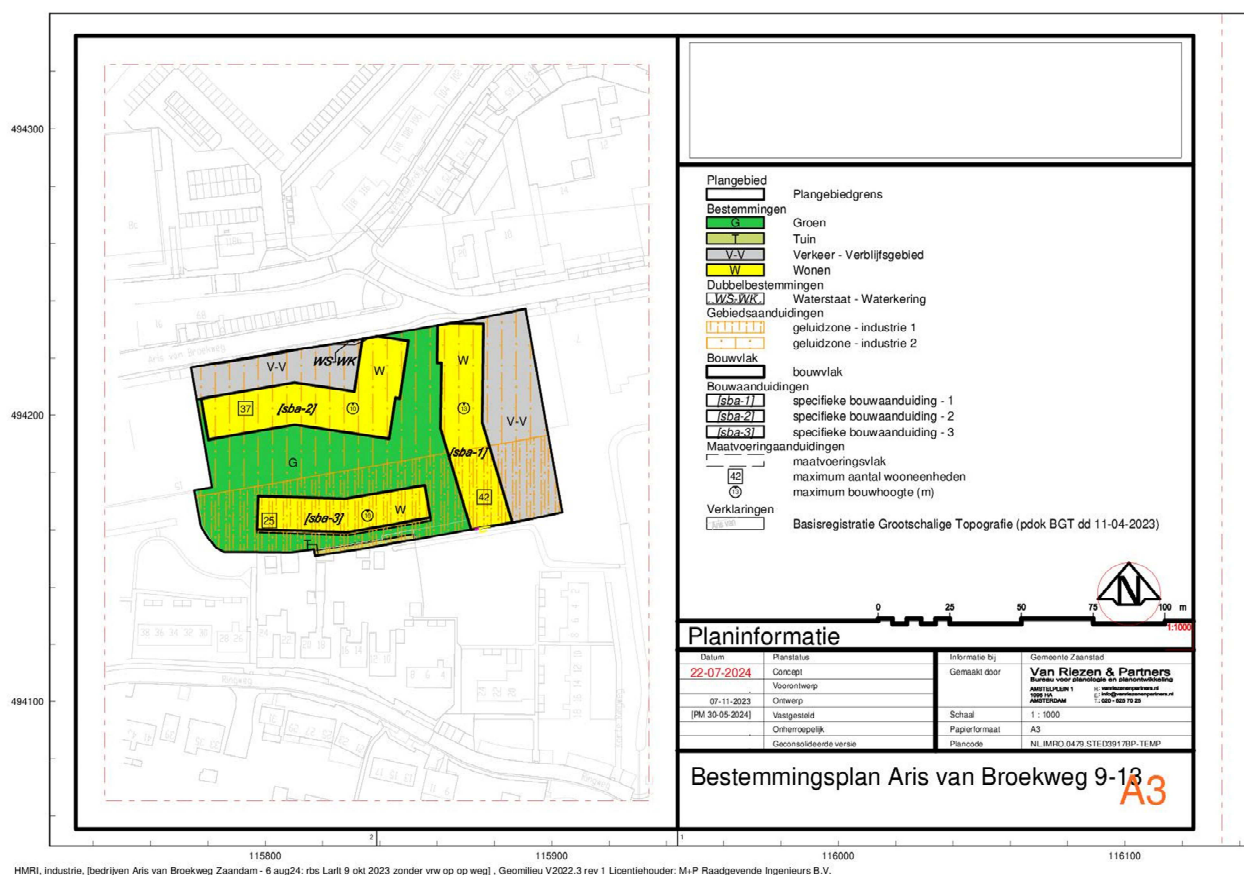
1 Inleiding

Het onderhavige akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van ZVH Woningcorporatie. De gemeente Zaanstad beoogt een nieuw bestemmingsplan Aris van Broekweg 9-13 vast te stellen ten behoeve van het realiseren van nieuwe woningen.

Een van de aspecten die hierbij dient te worden onderzocht is de milieubelasting op dit plan vanwege de in de omgeving van het plan gelegen bedrijven.

In dit onderzoek wordt deze milieubelasting onderzocht en worden de mogelijkheden besproken om te komen tot een goed woon- en leefklimaat in het plan, zonder dat de bedrijven (relevant) worden gehinderd in de bedrijfsvoering.

In figuur 3 van hoofdstuk 4 is de situering van de relevante bedrijven gegeven. In figuur 12 van bijlage A is de planindeling van het woningbouwplan plan gegeven. In figuur 1 is de conceptverbeelding (datum 22-07-2024) van het beoogde bestemmingsplan Aris van Broekweg 9-13 gegeven.



figuur 1

Conceptverbeelding 22-07-2024 bestemmingsplan Aris van Broekweg 9-13

2 Grenswaarden

Het onderhavige onderzoek dient twee doelen:

1. Bepalen of de omliggende bedrijven worden gehinderd in hun bedrijfsvoering door de realisatie van de woningen in het bouwplan
2. Bepalen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening bij de te realiseren woningen in het bouwplan

Het eerste lid wordt onderzocht aan de hand van een toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor zover het geluid betreft (alle omliggende bedrijven zijn type B inrichtingen in het Activiteitenbesluit).

Het tweede lid wordt onderzocht aan de hand van een toetsing aan het stappenplan uit de VNG richtlijn Bedrijven en milieuzonering.

De grenswaarden en richtwaarden voor de beide toetsingen zijn hieronder vermeld.

De aspecten geur en stof worden beoordeeld aan de hand van de richtafstanden voor deze aspecten.

2.1 Activiteitenbesluit

De inrichtingen vallen onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, type B). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
- 40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
- 60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Voor bedrijven op een bedrijventerrein gelden bij woningen op een bedrijventerrein 5 dB hogere grenswaarden, als hierboven aangegeven.

In afwijking van de hierboven genoemde waarden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift 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. Uitgangspunt hierbij is dat een binnenniveau in de woningen van 35 dB(A) gewaarborgd is.

Voor maatwerkvoorschriften kan een verzoek worden ingediend door het bedrijf dat het betreffende geluid produceert. Ook kunnen maatwerkvoorschriften ambtshalve worden opgelegd.

2.2 VNG richtlijn Bedrijven en milieuzonering (geluid)

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening indien conform het stappenplan uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering (Bijlage B5.3) wordt voldaan aan een goed of acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat. Het stappenplan komt samengevat neer op het volgende:

Stap 1

Indien de richtafstand uit de richtlijn (lijst 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. Aan deze stap wordt niet door alle bedrijven voldaan.

Stap 2

Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige 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;
- 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;

is buitenplanse inpassing 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) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijden verkeer;
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- 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 geluidsbelasting 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.

Uit het stappenplan blijkt, dat de hier voorgestelde richtwaarden afhankelijk zijn van de gebiedstypering van het bouwplan. Hier wordt in hoofdstuk 3 verder op ingegaan.

2.3

Jurisprudentie ten aanzien van de onderzoeksmethode

In dit onderzoek is het uitgangspunt gehanteerd, dat bestaande woningen dicht bij de bedrijven als beperkend worden gehanteerd voor de geluidsemissie van de bedrijven in de richting van een bouwplan. Dit volgt uit uitspraken van de Raad van State:

- met nummer 202106452/1/R2: 9 oktober 2024. In deze uitspraak stelt de Afdeling:

Als bij de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer, wordt volgens [het rapport] dus ook op de bouwvlakken en op de gevels van de beoogde woongebouwen in het bouwplan voldaan aan die grenswaarden.

De Afdeling kan deze conclusie volgen.

Zoals volgt uit [het rapport] zijn die mogelijkheden van het bedrijf van [appellante] al beperkt door de bestaande woningen aan de Bergstraat 8 en Kerkheiseweg 28 en leveren de beoogde woningen geen extra beperking op voor de geluidsruijnte van dit bedrijf.

Verder heeft de raad uit het rapport van M+P mogen afleiden dat de bedrijven niet gehinderd worden in hun bedrijfsvoering of in ieder geval niet meer dan door de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

- met nummer 202106452/1/R2: 9 oktober 2024. In deze uitspraak stelt de Afdeling:

De Afdeling wil de raad nog het volgende meegeven over een eventueel nieuw vast te stellen plan voor woningen in de nabijheid van het bestaande kassenbedrijf. Het feit dat nu niet goed is onderzocht en gemotiveerd waarom gelet op de specifieke bedrijfsvoering van Stolk in combinatie met de geringe afstand tussen het bedrijf en de voorziene woningen sprake is van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de voorziene woningen, maakt niet dat ondenkbaar is dat een dergelijk plan kan worden gerealiseerd. Hiervoor is echter van belang dat duidelijk wordt vastgesteld welke geluidbelasting Stolk precies mag produceren en welke geluidbelasting zij feitelijk produceert, voordat wordt gezien in hoeverre het gezien deze geluidbelasting aanvaardbaar is om op korte afstand van het bedrijf te voorzien in nieuwe woningen

Op basis hiervan geldt, dat indien er uitgaande van de maximale planologische situatie of van de representatieve bedrijfssituatie, op het bouwplan een overschrijding wordt berekend, deze overschrijding kan worden gereduceerd of teniet gedaan, door te corrigeren voor mogelijke overschrijdingen bij bestaande woningen.

3 Gebiedstypering

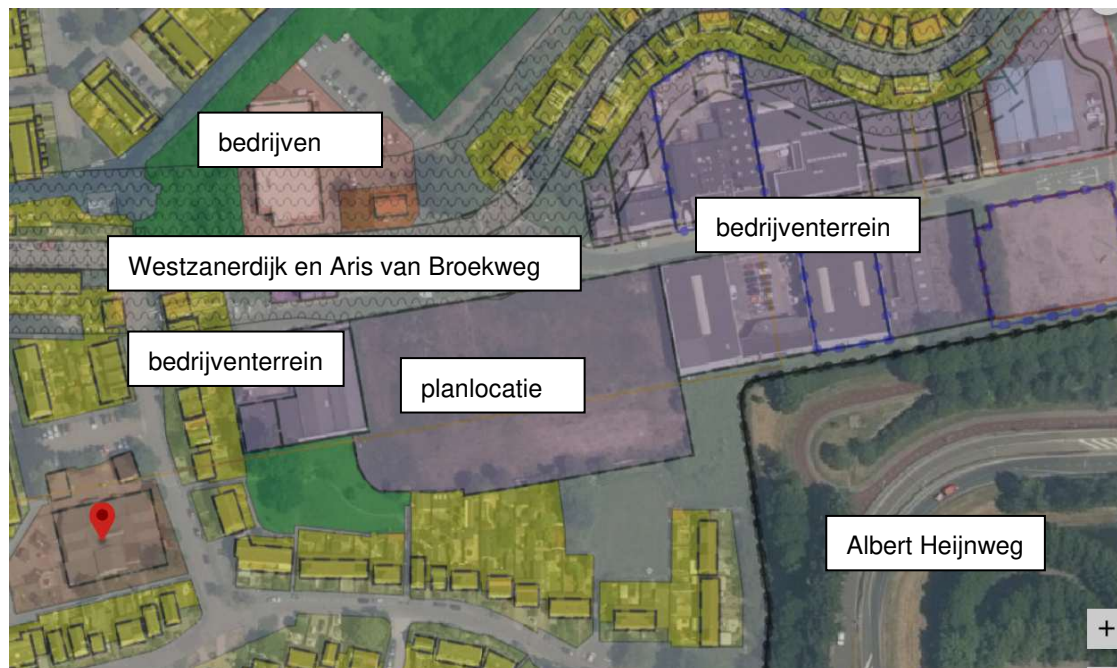
Conform de Handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn er twee gebiedstyperingen mogelijk:

- Rustige woonwijk; een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding
- Gemengd gebied; een gebied met een matige tot sterke functiemenging en gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen.

De typering van het plangebied wordt gebaseerd op de situering van het plangebied in de omgeving, waarbij de beoogde woningbouw geluidsbelasting ondervindt vanwege

- aan de westzijde: de bedrijven aan de Aris van Broekweg 15, 17, 24 met bedrijfsbestemmingen tot categorie 3.1.
- aan de noordzijde: de bedrijven aan de Westzanerdijk 118 met de bestemmingen detailhandel en horeca
- aan de noordoostzijde: de bedrijven aan de Aris van Broekweg 20, 18, 14 met bedrijfsbestemmingen tot categorie 3.2.
- aan de oostzijde: de bedrijven aan de Aris van Broekweg 5 en 7 met bedrijfsbestemmingen tot categorie 3.2
- aan de zuidoostzijde door de Albert Heijnweg op circa 75 m (drukke doorgaande weg, breedte van de zone is 350 m)
- aan de noordzijde door de Aris van Broekweg op 5 m afstand en de Westzanerdijk op 30 m afstand (wijkontsluitingswegen, breedte van de zone is 200 m)
- in de toelichting van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan Westzanerdijk is opgenomen in hoofdstuk 2.5.1.3 (menging van wonen en werken): *Het plangebied kent van oudsher een vermenging van de functies wonen en bedrijven.*

In figuur 2 is de situatie gegeven.



figuur 2 overzicht situering planlocatie (de grenzen van de planlocatie zijn bij benadering)

Op basis hiervan gaan wij voor het bouwplan uit van een typering als gemengd gebied.

Deze typering wordt onder meer gesteund door de volgende uitspraken van de Raad van State:

Uitspraak Raad van State: ECLI:NL:RVS:2021:1586 van 21 juli 2021

De raad heeft de directe omgeving van het plangebied aangemerkt als gemengd gebied, omdat zich in de omgeving van het plangebied meerdere bedrijven bevinden: aan de overzijde van de Zomerweg bevinden zich bestaande bedrijven op bedrijventerrein 't Broek, zo staat in de plantoelichting. De Afdeling vindt deze kwalificatie van de omgeving juist.

Uitspraak Raad van State: ECLI:NL:RVS:2022: 1005 van 6 april 2022

De Afdeling is van oordeel dat de omgeving van het plangebied van het wijzigingsplan kwalificeert als een gemengd gebied omdat in de omgeving van het plangebied, naast woningen, ook diverse bedrijven gevestigd zijn.

4 Situatie per bedrijf

In tabel I is een overzicht gegeven van de mogelijk relevante omliggende bedrijven.

tabel I

Mogelijke relevante bedrijven

Nr.	Naam bedrijf	Adres
1	Bosma & Bronkhorst BV	Aris van Broekweg 5a, 7, 14
2	K. Van Nek Machinefabriek bv	Aris van Broekweg 18
3	Aldi Supermarkt	Westzanerdijk 118c
4	Daan Plekker Bouwbedrijf	Aris van Broekweg 24
5	Samlex Europe B.V.	Aris van Broekweg 15, 17

De bestemming “lichte horeca” aan de Aris van Broekweg 89/91 en 118b heeft in gemengd gebied een richtafstand van 0 m, en wordt daarom als niet relevant beschouwd.

In figuur 3 is de situering van de bedrijven aangegeven.



figuur 3

Situering relevante bedrijven (nummering zie tabel I)

Per bedrijf wordt het volgende onderzocht m.b.t. geluid

- Is het bedrijf feitelijk relevant voor de geluidsbelasting op het bouwplan? Indien wordt voldaan aan stap 1 uit het stappenplan uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering, dan concluderen wij dat het bedrijf in principe niet akoestisch relevant is.
- Indien niet wordt voldaan aan stap 1, worden de volgende berekeningen uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke ordening:
 - Op basis van de richtafstand behorend bij de milieucategorie die is bestemd op het perceel van de betreffende bedrijven, wordt de geluidsemissie bepaald behorende bij de planologisch maximale situatie per perceel, er van uit gaande dat bij de bestaande woningen wordt voldaan aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit:
 - Op basis hiervan wordt de geluidsbelasting bepaald bij de woningen in het bouwplan
 - Indien de geluidsbelasting lager is dan 50 dB(A) vormt het bedrijf in het kader van de planologisch maximale situatie geen knelpunt
 - Indien de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) wordt aangegeven, op welke wijze hiermee wordt omgegaan
 - Vormt de voorgenomen woningbouw een belemmering voor de bedrijfssituatie van de bedrijven?
 - Indien er woningbouw plaats vindt binnen de bij het bedrijf behorende richtafstand voor geluid, wordt onderzocht:
 - Wat is de bedrijfssituatie?
 - Wat is de geluidsbelasting vanwege deze bedrijfssituatie bij de geplande woningen in het bouwplan, er van uit gaande dat bij de bestaande woningen wordt voldaan aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit?
 - Indien geluidsbelasting vanwege het bedrijf lager is dan 50 dB(A) en de geluidspieken lager dan 70/65/60 dB(A) (dag/avond/nacht) dan wordt de bedrijfssituatie niet belemmerd.
 - Indien geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) en of de geluidspieken hoger dan 70/65/60 dB(A) (dag/avond/nacht), dan wordt aangegeven hoe hiermee wordt omgegaan
- Bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting
- Conclusie of sprake is van een goede of acceptabele ruimtelijke ordening m.b.t. het aspect geluid
- De aspecten geur en stof worden geïnventariseerd op basis van de richtafstanden uit bedrijven en milieuzonering
- Conclusie of de bedrijven worden gehinderd in hun bedrijfsvoering door het realiseren van de woningen in het bouwplan.

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten per bedrijf gegeven. In hoofdstuk 5 worden de berekeningsresultaten gegeven.

4.1 **Bosma & Bronkhorst B.V., Aris van Broekweg 5a, 7, 14**

Bosma & Bronkhorst ontwerpt, realiseert, installeert, onderhoudt en renoveert elektrotechnische installaties, aandrijfsystemen en technische automatiseringssystemen, zie figuur 4 en 5. Bosma & Bronkhorst is aan weerszijden van de Aris van Broekweg gelegen.



figuur 4 *Bosma & Bronkhorst B.V.*



figuur 5 *Bovenaanzicht Bosma & Bronkhorst met huisnummering*

In tabel II en III zijn de relevante gegevens van dit bedrijf opgenomen.

tabel II

Richtafstand Bosma & Bronkhorst conform aanwezig bedrijf

Aanwezig bedrijf	SBI code	Categorie	Richtafstand ¹ [m]			Werkelijke afstand tot 1 ^e bouwvlak
			Geluid	Geur	Stof	
Aris van Broekweg 5a	251	3.2	50	10	10	Circa 60 m
Aris van Broekweg 7	251	3.2	50	10	10	Circa 13 m
Aris van Broekweg 14	293	2	10	10	0	Circa 25 m

¹ conform typering gemengd gebied

tabel III

Richtafstand Bosma & Bronkhorst conform bestemmingsplan

Locatie	SBI code	Categorie	Richtafstand ¹ [m]			Werkelijke afstand tot 1 ^e bouwvlak
			Geluid	Geur	Stof	
Aris van Broekweg 5a	251,331,nr.1	3.2	50	10	10	Circa 60 m
Aris van Broekweg 7	251 ²	3.2 ²	50	10	10	Circa 13 m
Aris van Broekweg 14		2	10	10	10	Circa 25 m

¹ conform typering gemengd gebied

² conform omgevingsvergunning d.d. 4 mei 2021

Uit tabel II volgt dat het eerste bouwvlak in het bouwplan binnen de richtafstand ligt van de milieucategorie, behorende bij Bosma & Bronkhorst op Aris van Broekweg 7.

Op adres Aris van Broekweg 7 is conform de op 4 mei 2021 afgegeven omgevingsvergunning SBI code 251 met categorie 3.2 toegestaan, waarbij dient te worden voldaan aan de geluidsvoorschriften uit artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit.

Hieruit en uit tabel III volgt dat het eerste bouwvlak in het bouwplan binnen de richtafstand ligt van de milieucategorie, die hier bestemmingsplanmatig mogelijk is. Er wordt wel voldaan aan de richtafstand voor geur en stof. Aan de zijde van het bedrijf is bij de woningen in het plan geen buitenruimte voorzien, waarmee rekening moet worden gehouden.

In de planologisch maximale situatie vormt dit bedrijf derhalve mogelijk een knelpunt op het aspect geluid. Ten behoeve van het toetsen aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening wordt gerekend met een oppervlakte bron op het perceel van dit bedrijf, waarmee op een afstand van 50 m uit de grens van de inrichting een geluidbelasting wordt berekend van maximaal 50 dB(A). In hoofdstuk 5 wordt dit verder uitgewerkt.

Gezien de omvang van het bedrijf en omdat het bouwplan binnen de richtafstand ligt van Bosma & Bronkhorst op Aris van Broekweg 7 is onderzocht of het bedrijf wordt beperkt in zijn representatieve bedrijfssituatie (RBS). Om de representatieve bedrijfssituatie vast te stellen is op 2 oktober 2023 overlegd met Bosma & Bronkhorst en is op 3 oktober de nodige aanvullende informatie vanuit het bedrijf verkregen.

Aspect stof

De aard van het bedrijf vergt een stofvrije omgeving. Voor stofemissie naar de omgeving bestaat geen aanleiding. Dit aspect vormt geen knelpunt.

Aspect geur

Geuremissie kan mogelijk ontstaan vanwege de emissiepunten van de afzuigwand met de Andrae filters. Per jaar wordt minder dan 100 kg coating gebruikt. Er ligt een emissiepunt op het dak van de beide hallen op nr. 5a en nr. 7, op respectievelijk circa 70 m en circa 22 m (zuidwest hoek van de hal op huisnummer 7, aan de zijde van het bouwplan). Dit is ruim buiten de richtafstand voor geur. Dit aspect vormt geen knelpunt.

Aspect geluid

In de hal op Aris van Broekweg 7 worden (conform de afgegeven omgevingsvergunning) de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Robotica (vervaardigen applicaties met behulp van robots)
- Vervaardigen van machines en apparaten
- Plaat- en constructiewerkzaamheden en metaalcoating
- Er wordt o.a. gebruik gemaakt van een draai- en een freesbank

Voor het gemiddeld geluidsniveau in de hal wordt 80 dB(A) tijdens werktijden aangehouden.

Tevens is er een instructielokaal in de hal aanwezig, waarvoor het nodig is de geluidsbelasting ter plaatse beperkt te houden.

Met betrekking tot de aanwezige overheaddeuren is ervan uit gegaan dat deze gesloten zijn, tenzij er personen of goederen naar binnen of naar buiten moeten. Hiervoor kan de deur kort geopend zijn. Op het moment dat de deur geopend is wordt er in de betreffende hal geen (relevant) geluid geproduceerd. Dit wordt gebaseerd op de milieuvergunning, waarin sprake is van gesloten deuren. Tevens wordt in de uitspraak van de Raad van State m.b.t. de techniekcampus (aan de oostzijde van het bedrijf) door de afdeling geconcludeerd, dat het uitgangspunt, dat de werkzaamheden in een gesloten gebouw plaatsvinden, juist is (uitspraak ECLI:NL:RVS:2023:192).

Verder geldt de zorgplicht (Afdeling 2.1 van Activiteitenbesluit), waarin wordt gesteld dat

1 Degene die een inrichting drijft en weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het in werking zijn dan wel het al dan niet tijdelijk buiten werking stellen van de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, die niet of onvoldoende worden voorkomen of beperkt door naleving van de bij of krachtens dit besluit gestelde regels, voorkomt die gevolgen of beperkt die voor zover voorkomen niet mogelijk is en voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden gevergd.

2 Onder het voorkomen of beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu als bedoeld in het eerste lid wordt verstaan:

f. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geluidhinder

Conservatieverwijze wordt in de berekening er van uit gegaan dat de deuren de hele tijd gesloten zijn, waarmee er 100% van de werktijd rekening wordt gehouden met geluiduitstraling door de (gesloten) deuren.

In de hal op Aris van Broekweg 5a worden onder meer de volgende activiteiten uitgevoerd: Plaat- en constructiewerk (knippen, ponsen, zetten, zagen, lassen en slijpen).

Voor het gemiddeld geluidsniveau in deze hal wordt 85 dB(A) tijdens werktijden aangehouden.

De geluiduitstraling uit de hal op nummer 14 is niet relevant, m.u.v. mogelijk de gesloten overheaddeur aan de voorzijde (75 dB(A) binnenniveau). Tevens vinden hier verkeersbewegingen plaats.

Voor de werktijden bij Bosma & Bronkhorst wordt uitgegaan van een tweeploegendienst: 06-14 uur en 14-22 uur.

Voor de verkeersbewegingen zijn de aantallen uit tabel IV aangehouden. Het parkeerterrein is het terrein tussen de beide hallen op nummer 5a en 7.

Met uitzondering van de vrachtwagens die het parkeerterrein op gaan, blijven de overige vrachtwagens op de openbare weg. In de bedrijfssituatie wordt hiervan alleen het laden en lossen meegenomen, niet het aan- en afrijden, dit behoort tot de indirecte hinder.

tabel IV

Verkeersbewegingen op terrein van Bosma & Bronkhorst

Voertuig	Aantal bewegingen/activiteiten					
	Dag		Avond		Nacht	
	Aankomst	Vertrek	Aankomst	Vertrek	Aankomst	Vertrek
Vrachtwagen parkeerterrein	2	2	1	1	0	0
Vrachtwagen voor hal nr. 5a	3	3	1	1	0	0
Vrachtwagen voor hal nr. 7	3	3	1	1	1	1
Bestelbus parkeerterrein	15	15	2	2	2	2
Personenwagens parkeerterrein	50	50	0	0	0	0
Vrachtwagen voor nr. 14	10	10	1	1	1	1
Bestelbus nr. 14	20	20	2	2	1	1
Personenwagens nr.14	30	30	4	4	2	2
Heftruck parkeerterrein	40 min		20 min		--	
Heftruck voor hal nr 5a	20 min		20 min		--	
Heftruck voor hal nr 7	60 min		20 min		20 min	
Heftruck tussen 5a en 14	10x		--		--	
Heftruck tussen 7 en 14	10x		--		--	
Heftruck voor hal nr 14	60 min		5 min		5 min	

De bepaling van de geluidsvermogens van de geveldelen van de hal is opgenomen in bijlage B.

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is er van uit gegaan dat alle verkeer komt uit de richting van de Houtveldweg en dat alle verkeer ook vertrekt in de richting van de Houtveldweg, met de volgende intensiteiten:

- Personenwagens: dag 80x, avond 4x, nacht 2x, gemiddelde rijsnelheid 50 km per uur
 - Bestelbusjes: dag 35x, avond 4x, nacht 3x, gemiddelde rijsnelheid 50 km per uur
 - Vrachtwagens: dag 18x, avond 4x, nacht 2x. gemiddelde rijsnelheid 40 km per uur
 - Vrachtwagens via keerlus: dag 16x, avond 3x, nacht 2x. gemiddelde rijsnelheid 25 km per uur
- De vrachtwagens, die niet het parkeerterrein oprijden maken gebruik van de keerlus bij de kruising met de Westzanerdijk.

In tabel V zijn de geluidsbronnen opgenomen die zijn verwerkt in de representatieve bedrijfssituatie. Airco-units op het dak zijn akoestisch gezien niet relevant.

tabel V

Bosma & Bronkhorst, representatieve bedrijfssituatie

Nr	Bron	Geluidsvermogen in dB(A)		Bedrijfsduur/aantal bewegingen		
		L _{WAeq}	L _{WAmix}	dag	avond	Nacht
01	Vrachtwagen parkeerterrein	100	106	4x	2x	--
01a	Achteruitrijsignalering	102	104	2x	1x	--
04	Bestelbus parkeerterrein	96	98	30x	4x	4x
05	Personenwagens parkeerterrein	90	96	50x	--	--
06	Heftruck parkeerterrein	90	105	40 min	15 min	-
07	Heftruck voor hal nr 5	90	105	20 min	15 min	-
55	Heftruck voor nr. 14	90	105	60 min	5 min	5 min
56	Heftruck tussen 5a en 14	90	105	10x	-	-
57	Heftruck tussen 7 en 14	90	105	10x	-	-
08	Heftruck voor hal nr 7	90	105	60 min	15 min	15 min
09-13	Hal nr. 7 gevels	67	+15	12 uur	3 uur	1 uur
14-15	Hal nr. 7 dak incl. lichtstraat	71	+15	12 uur	3 uur	1 uur
46	Hal nr. 7 uitlaat op dak	85	--	3 uur	--	--
32,34	Hal nr. 7 open overheaddeur	2x88	+15	0 uur	--	--
31,33	Hal nr. 7 gesloten overheaddeur	2x54	+15	12 uur	3 uur	1 uur
16-19	Hal nr. 5 gevels	72	+15	12 uur	3 uur	1 uur
20-22	Hal nr. 5 dak incl. lichtstraten	78	+15	12 uur	3 uur	1 uur
47	Hal nr. 5 uitlaat op dak	85	--	3 uur	--	--
35,39,40	Hal nr. 5 open overheaddeur	3x93	+15	0 uur	--	--
36,37,38	Hal nr. 5 gesloten overheaddeur	3x59	+15	12 uur	3 uur	1 uur
41	Hal 5, beglazing noordgevel	61	+15	12 uur	3 uur	1 uur
54	Hal nr. 14, gesloten overheaddeur	46	+15	12 uur	3 uur	1 uur

4.2 K. Van Nek Machinefabriek B.V., Aris van Broekweg 18

K. van Nek is een metaalbewerkingsbedrijf: alles op het gebied van staal, RVS, aluminium, constructiewerkzaamheden, plaatwerk, draaien en frezen, zie figuur 6.



figuur 6 K. van Nek Machinefabriek B.V.

In tabel VI zijn de relevante gegevens voor dit adres opgenomen.

tabel VI Richtafstand K. van Nek, machinefabriek, Aris van Broekweg 18

Aanwezig bedrijf	SBI code	Categorie	Richtafstand ¹ [m]			Werkelijke afstand tot 1 ^e bouwvlak ¹
			Geluid	Geur	Stof	
machine-apparatenfabriek	2829	3.2 ²	50	10	10	Circa 11 m

¹ conform typering gemengd gebied

² cat. 3.2 is ook de maximaal toegestane categorie conform het bestemmingsplan Westzanerdijk

Uit tabel VI volgt dat het eerste bouwvlak binnen de richtafstand voor geluid ligt van 50 m voor een gemengd gebied. In de planologisch maximale situatie kan dit een knelpunt vormen. Er wordt wel voldaan aan de richtafstand voor geur en stof.

Ten behoeve van het toetsen aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening wordt gerekend met een oppervlakte bron op het perceel van dit bedrijf, waarmee op een afstand van 50 m uit de grens van de inrichting een geluidbelasting wordt berekend van maximaal 50 dB(A). In hoofdstuk 5 wordt dit verder uitgewerkt.

Om te toetsen of de representatieve bedrijfssituatie wordt gehinderd door het bouwplan, is uitgaande van de in tabel VII gegeven activiteiten, de geluidsbelasting op het bouwplan getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De activiteiten zijn gebaseerd op overleg met de bedrijfsvoerders van deze inrichting (d.d. 18 januari en 6 juli 2023). De akoestische gegevens zijn gebaseerd op enkele geluidsmetingen ter plaatse aangevuld met gegevens uit de M+P database.

Uitgangspunten:

- Normale werktijd van 7.30 tot 16 uur; af en toe wordt in de hal overgewerkt tot 22 uur, dit wordt als uitgangspunt genomen;
- In de zomer staat de deur in de dagperiode aan de straatzijde open voor ventilatie
- Per dag komen maximaal 3 vrachtwagens aan de voorzijde, die lossen met eigen kraan of met de heftruck;
- Per dag komen maximaal 3 bestelbussen aan de voorzijde
- Per dag komen maximaal 10 personenwagens en 10 bestelbussen aan de zijkant, af en toe een wagen buiten de dagperiode
- LPG heftruck; route is van voorzijde via zijkant en v.v.
- De gevels van de productiehal bestaan uit steen en enkel glas, het dak uit hout, bitumen en grind
- Er wordt uitgegaan van een equivalent geluidsniveau tijdens werkuren van 85 dB(A) achter in de hal, en 80 dB(A) voor in de hal (geluidspieken voor de deur in de hal tot 100 dB(A))
- 4x puntafzuiging en 2x centrale afzuiging in de productiehal, waarvan één in bedrijf

Incidenteel vinden de volgende activiteiten plaats:

- Op 4 dagen per jaar vindt constructiewerk plaats buiten voor de deur
- Op 6 dagen per jaar worden grote platen ijzer per vrachtwagen aangevoerd en voor in de hal in kleinere stukken gezaagd

Deze activiteiten worden bij de representatieve bedrijfssituatie buiten beschouwing gelaten.

tabel VII

K. van Nek Machinefabriek, representatieve bedrijfssituatie

Nr	Bron	Geluidsvermoeden in dB(A)		Bedrijfsduur/aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAm}	dag	avond	Nacht
01	Personenwagens zijkant	90	96	10x	1x	1x
02	Bestelwagen zijkant	96	98	10x	1x	1x
03	Bestelwagen voor	96	100	3x	--	--
04	Vrachtwagen voor	100	106	3x	--	--
05	Kraan op vrachtwagen	99	104	30 min	--	--
06	Heftruck buiten laden/lossen via zijkant	99	105	10x vv	--	--
07	Heftruck buiten laden/lossen voordeur	99	105	0,5 uur	--	--
08	Open deur straatzijde	86	105	10 uur	--	-
09-10	Ramen zijkant west/noord	61	+15	10 uur	3 uur	-
11-12	Ramen zijkant lange hal west	66	+15	10 uur	3 uur	-
13-14	Dak productiehal voor	66	+15	10 uur	3 uur	-
15-16	Dak productiehal achter	72	+15	10 uur	3 uur	-

De bepaling van de geluidsvermogens van de geveldelen van de hal is opgenomen in bijlage B.

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is er van uit gegaan dat alle verkeer komt uit de richting van de Houtveldweg en dat alle verkeer ook vertrekt in de richting van de Houtveldweg, met de volgende aantallen en rijsnelheden:

- Personenwagens: dag 20x, avond 2x, nacht 2x, rijsnelheid 50 km per uur
- Bestelbusjes: dag 26x, avond 2x, nacht 2x, rijsnelheid 50 km per uur
- Vrachtwagens : dag 6x, rijsnelheid 40 km per uur

De vrachtwagens maken gebruik van de keerlus bij de kruising met de Westzanerdijk.

4.3 Aldi Supermarkt, Westzanerdijk 118c

Aldi is een supermarkt, zie figuur 7.



figuur 7 Aldi supermarkt

In tabel VIII zijn de relevante gegevens voor dit adres opgenomen.

tabel VIII Richtafstand Aldi, supermarkt, Westzanerdijk 118c

Aanwezig bedrijf	SBI code	Categorie	Richtafstand ¹ [m]			Werkelijke afstand tot 1 ^e bouwvlak ¹
			Geluid	Geur	Stof	
supermarkt	471	1	0	0	0	Circa 37 m

¹ conform typering gemengd gebied

² cat. 1 is ook de maximaal toegestane categorie conform het bestemmingsplan Westzanerdijk

Uit tabel VIII volgt dat het eerste bouwvlak ruim buiten de richtafstand voor geluid, geur en stof ligt. In de planologisch maximale situatie vormt dit bedrijf geen knelpunt.

Om te toetsen of de representatieve bedrijfssituatie wordt gehinderd door het bouwplan, is uitgaande van de in tabel IX gegeven activiteiten, de geluidsbelasting op het bouwplan getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De activiteiten zijn gebaseerd op overleg met de bedrijfsvoerders van deze inrichting (per mail d.d. 23 januari 2023). De akoestische gegevens zijn gebaseerd op de M+P database.

Uitgangspunten:

- 80% van de klanten komt met auto
- Openingstijden: 08.00 – 20.00 uur
- Op een drukke dag 600 klanten
 - 480 personenwagens, 40 auto's per uur, rijsnelheid 10 km per uur
 - 440 auto's in de dagperiode
 - 40 auto's in de avondperiode
- 60% van de klanten loopt met winkelwagen naar auto, loopsnelheid 4 km per uur
 - 264 x in de dagperiode
 - 24 x in de avondperiode
- Trailers 3 keer per dag waarvan één voor 7 uur in de ochtend, rijsnelheid 5 km per uur

Tevens staan er twee koelcondensoren op het dak.

tabel IX

Aldi supermarkt, representatieve bedrijfssituatie

Nr	Bron	Geluidsvermogen in dB(A)		Bedrijfsduur/aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAmx}	dag	avond	Nacht
01	Personenwagens parkeerterrein	90	96	440x	40x	--
02	Vrachtwagen expeditie	100	106	2x	--	1x
03	Vrachtwagen achteruitrijsignalering	102	104	2x	--	1x
04-05	Winkelwagens op parkeerterrein	79	95	528x	24x	--
06	Condensor op grote dak	87	--	1 uur	--	--
07	Condensor boven expeditie	82	--	8 uur	-	-

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is er van uit gegaan dat

- 50% van alle personenwagens komt en gaat in westelijke richting over de Westzanerdijk
- 50% van alle personenwagens komt en gaat richting de Houtveldweg
- Alle vrachtverkeer komt en gaat in de richting van de Houtveldweg

De volgende aantallen en rijsnelheden zijn aangehouden:

- Personenwagens: dag 880x, avond 80x, nacht 0x, rijsnelheid 30 km per uur
- Vrachtwagens: dag 6x, rijsnelheid 30 km per uur

4.4 Daan Plekker Bouwbedrijf, Aris van Broekweg 24

Door de eigenaar van het perceel is aangegeven, dat het terrein met hal momenteel (januari 2023) tijdelijk wordt verhuurd aan een machinehandel (houtbewerkingsmachines, compressoren, etc.) In figuur 8 is het bedrijf weergegeven.



figuur 8 Bedrijf van Daan Plekker

In tabel X zijn de relevante gegevens voor dit adres opgenomen.

tabel X Richtafstand Daan Plekker, Aris van Broekweg 24

Aanwezig bedrijf	SBI code	Categorie	Richtafstand ¹ [m]			Werkelijke afstand tot 1 ^e bouwvlak ¹
			Geluid	Geur	Stof	
Machinegroothandel	466.2	3.1 ²	30	0	0	Circa 10 m

¹ conform typering gemengd gebied

² cat. 2 is de maximaal toegestane categorie conform het bestemmingsplan Westzanerdijk, met een richtafstand van maximaal 10 m

Uit tabel X, opmerking 2, volgt dat het eerste bouwvlak niet binnen de richtafstand voor geluid ligt van 10 m voor een gemengd gebied (conform de in het bestemmingsplan opgenomen ter plaatse maximaal toegestane milieucategorie 2). In de planologisch maximale situatie vormt dit geen knelpunt. Dit geldt eveneens voor de aspecten geur en stof.

De huidige representatieve bedrijfssituatie behoort bij een huurder die slechts tijdelijk het terrein van Daan Plekker gebruikt. Het is daarmee niet zinvol deze situatie te beschouwen. Bovendien zijn de huidige activiteiten in strijd met het bestemmingsplan. De planologische situatie is leidend op dit perceel.

Hierboven is geconcludeerd dat de planologisch maximale situatie geen knelpunt vormt. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat Daan Plekker op Aris van Broekweg 24 geen knelpunt vormt voor de realisatie van woningen in het bouwplan.

4.5 Samlex Europe B.V., Aris van Broekweg 15,17

Samlex is een importeur en groothandel van elektronica. In figuur 9 is het bedrijf weergegeven.



figuur 9 Samlex Europe BV

In tabel XI zijn de relevante gegevens voor dit adres opgenomen.

tabel XI Richtafstand Samlex Europe BV, Aris van Broekweg 15,17

Aanwezig bedrijf	SBI code	Categorie	Richtafstand ¹ [m]			Werkelijke afstand tot 1 ^e bouwvlak ¹
			Geluid	Geur	Stof	
Groothandel overig	466	2 ²	10	0	0	0 m

¹ conform typering gemengd gebied

² cat. 2 is ook de maximaal toegestane categorie conform het bestemmingsplan Westzanerdijk, met een richtafstand van maximaal 10 m

Uit tabel XI volgt dat het eerste bouwvlak binnen de richtafstand ligt van 10 m voor gemengd gebied. Bestemmingsplanmatig kan dit een knelpunt vormen. In hoofdstuk 5 wordt dit verder uitgewerkt. De aspecten geur en stof voldoen aan de richtafstand.

Ten behoeve van het toetsen aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening voor het aspect geluid wordt gerekend met een oppervlaktebron op het perceel van dit bedrijf, waarmee op een afstand van 10 m uit de grens van de inrichting een geluidbelasting wordt berekend van maximaal 50 dB(A).

Om te toetsen of de representatieve bedrijfssituatie wordt gehinderd door het bouwplan, is uitgaande van de in tabel XII gegeven activiteiten, de geluidsbelasting op het bouwplan getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De activiteiten zijn gebaseerd op een overleg met de bedrijfsvoerder ter plaatse (d.d. 14 december 2020), waarnemingen ter plaatse en ervaringsgegevens van M+P.

Het geluidsniveau in de hal is niet relevant voor de omgeving. Geluid wordt geproduceerd door:

- Personenwagens, maximaal 10 st per dag
- Lichte vrachtwagens, maximaal 5 st per dag
- Zware vrachtwagens, maximaal 2 st per dag

Het laden en lossen van de vrachtwagens geschiedt met een elektrische heftruck.

Er wordt alleen in de dagperiode gewerkt.

tabel XII

Samlex Europe BV, representatieve bedrijfssituatie

Nr	Bron	Geluidsvermogen in dB(A)		Bedrijfsduur/aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAmix}	dag	avond	Nacht
01	Personenwagens	90	96	10 st	--	--
02	Lichte vrachtwagens	100	106	5 st	--	--
03	Vrachtwagens	100	106	2 st	-	-
04	Achteruitrijsignalering	102	104	7 st	-	-
05	Elektrische heftruck	90	105	2,5 uur	-	-

De geluidemissie van het bedrijf is niet tonaal of impulsachtig van karakter (de achteruitrijsignalering van de vrachtwagens produceert weliswaar tonaal geluid, maar is zodanig kort in bedrijf, dat deze geen rol speelt bij het eventueel toepassen van een toeslag voor tonaal geluid).

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is er van uit gegaan dat alle verkeer komt uit de richting van de Houtveldweg en dat alle verkeer ook vertrekt in de richting van de Houtveldweg, met de volgende aantallen en rijsnelheden:

- Personenwagens: dag 20x, avond 0x, nacht 0x, rijsnelheid 50 km per uur
- Lichte vrachtwagens: dag 10x, avond 0x, nacht 0x, rijsnelheid 40 km per uur
- Vrachtwagens: dag 4x, rijsnelheid 40 km per uur

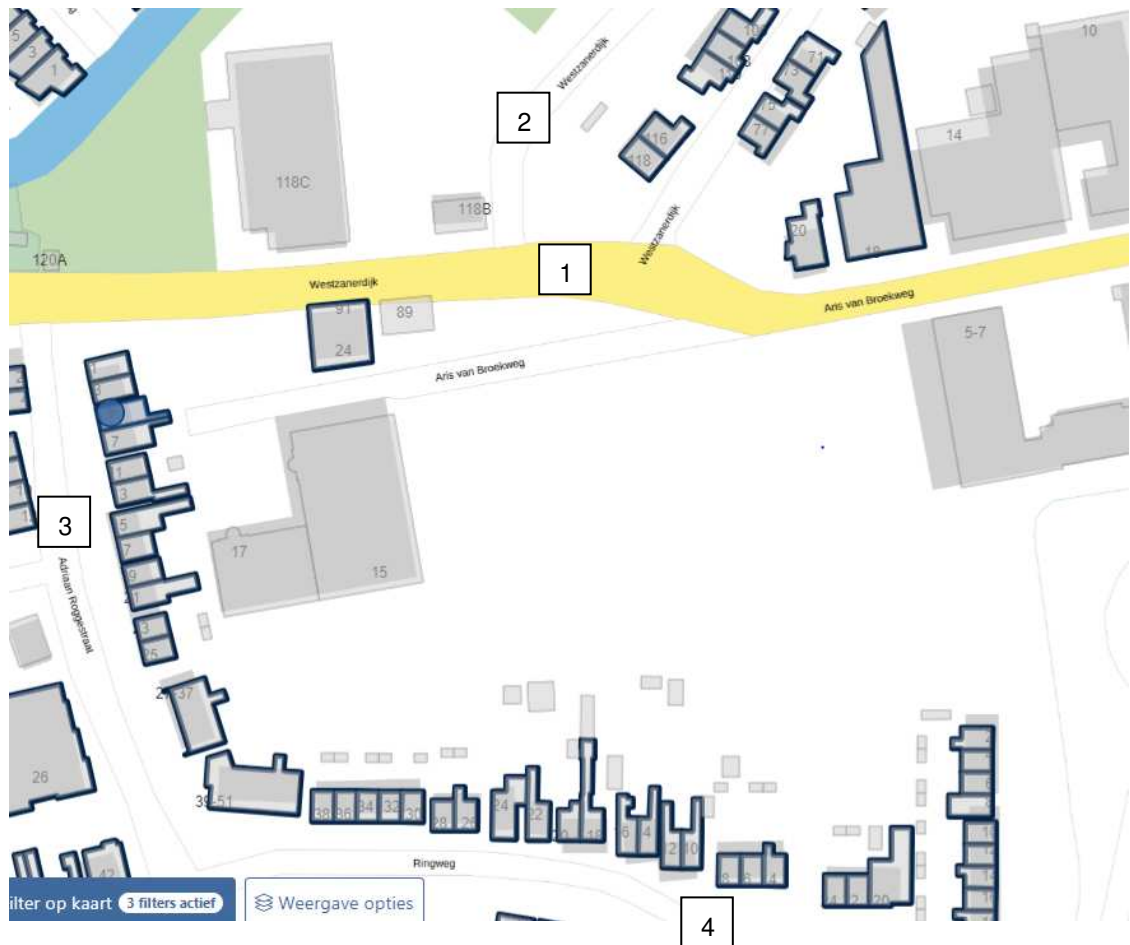
4.6 Bestaande woningen

In de omgeving van het bouwplan zijn ook diverse bestaande woningen, die relevant zijn voor de geluidsruijnte in de actuele situatie voor de omliggende bedrijven.

In figuur 10 zijn deze woningen gegeven, gebaseerd op BAG Viewer.

De woningen zijn gelegen aan (nummering zie figuur 10):

- 1: Aris van Broekweg
- 2: Westzanerdijk
- 3: Adriaan Roggestraat
- 4: Korte Ringweg



figuur 10 *Overzicht situering bestaande woningen (vetomrand)*

Opmerking bij Westzanerdijk 91 -24: bestemmingsplanmatig ligt hier geen woonbestemming. Westzanerdijk 91 is echter wel als woning in gebruik.

5 Berekeningen

De akoestische situatie wordt per bedrijf besproken. In figuur 13 e.v. van bijlage A is een overzicht gegeven van het rekenmodel met alle bedrijven. Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handreiking meten en rekenen industrielawaai (HMRI 1999). In bijlage C zijn de modelgegevens opgenomen. Er wordt uitgegaan van de indeling van het plan, die in figuur 12 van bijlage A is gegeven. De relevante rekenresultaten zijn gegeven in bijlage D.

5.1 Planologisch maximale situatie

In tabel XIII is de geluidsbelasting gegeven die per bedrijf maximaal optreedt op de grens van de bouwvlakken/woonbestemming als gevolg van de planologisch maximale situatie (op basis van de in het bestemmingsplan Westzanerdijk maximaal toegestane milieucategorie). De genoemde geluidsbelasting is de etmaalwaarde van de optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode.

Tevens is de maximale geluidsbelasting gegeven bij de bestaande (bedrijfs)woningen. De oppervlaktebronnen, waarmee deze berekening is uitgevoerd zijn gemodelleerd op een hoogte van 3 m. Het geluidsvermogen van de oppervlaktebronnen is bepaald op basis van de bij de betreffende bedrijven behorende richtafstand voor geluid in het vrije veld op het eigen bedrijfsterrein. Dus bij de bepaling van het geluidsvermogen dat hoort bij een geluidsbelasting van 50 dB(A) op de richtafstand, is gerekend zonder gebouwen op het eigen terrein en zonder de gebouwen in het bouwplan, maar wel met de bestaande gebouwen buiten het eigen terrein. De bepaling van de geluidsbelasting in deze situatie op het bouwplan is uitgevoerd inclusief invulling van het bouwplan met gebouwen. Tevens is bij de bepaling van het geluidsvermogen rekening gehouden met de vigerende grenswaarden bij bestaande woningen.

tabel XIII Maximale geluidsbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus) op grens woonbestemming en bij de bestaande woningen in planologisch maximale situatie

Naam bedrijf	Adres	Etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus [dB(A)]	
		Bouwvlak	Bestaande woning
Bosma & Bronkh.	A.Van Broekweg 5,7,14	52	55 (A.v. Broekweg 18) ¹
K. van Nek	A.Van Broekweg 18	48	63 (A.v. Broekweg 20) ¹
Samlex	A.Van Broekweg 15-17	48	50 (Ad Roggestraat 13)
Richtwaarde (VNG)		50	50 (woning) 55 (woning op bedrijventerrein) ¹

¹ (bedrijfs)woning op bedrijventerrein, richtwaarde 55 dB(A)

Overschrijdingen van de richtwaarden vanwege Bosma & Bronkhorst op het bouwplan zijn vetgedrukt. Deze overschrijding wordt verder behandeld in hoofdstuk 6.

5.2 Representatieve bedrijfssituaties

In tabel XIV is de geluidsbelasting gegeven die per bedrijf maximaal optreedt op de grens van de bouwvlakken uitgaande van de in hoofdstuk 4 beschreven representatieve bedrijfssituaties en ervan uitgaande dat bij de bestaande (bedrijfs)woningen wordt voldaan aan de vigerende grenswaarden. De genoemde geluidsbelasting is de etmaalwaarde van de optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode. Tevens is de maximale geluidsbelasting gegeven bij de bestaande woningen.

tabel XIV Maximale geluidsbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus) op grens bouwvlak en bij de bestaande woningen t.g.v. de representatieve bedrijfssituaties van de bedrijven

Naam bedrijf	Adres	etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus [dB(A)]	
		Bouwvlak	Bestaande woning
Bosma & Bronkh.	A.Van Broekweg 5,7,14	49	53 (A.v. Broekweg 18) ¹
K. van Nek	A.Van Broekweg 18	55²	54 (A.v. Broekweg 20) ¹
Aldi Supermarkt	Westzanerdijk 118c	45	54 (Westzanerdijk 91) ¹ 52 (Ad Roggestraat 5)
Samlex	A.Van Broekweg 15-17	41	47 (Ad Roggestraat 13)
Grenswaarde Activiteitenbesluit		50	50 (woning) 55 (woning op bedrijventerrein) ¹

¹ woning op bedrijventerrein

² in een eerdere versie van het rapport was hier 56 dB(A) berekend. Door een wijziging van de plangrenzen wordt nu 55 dB(A) berekend.

De overschrijding van de grenswaarde op het bouwplan vanwege Van Nek is vetgedrukt. Deze overschrijding worden verder behandeld in hoofdstuk 6.

In tabel XV zijn de maximaal optredende geluidsniveaus (piekgeluidniveaus) gegeven in de representatieve bedrijfssituaties van de bedrijven, ervan uitgaande dat bij de bestaande woningen wordt voldaan aan de vigerende grenswaarden

In de dagperiode wordt gerekend met en zonder laden/lossen ter toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

tabel XV

Maximale optredende geluidsniveaus (piekgeluidsniveaus) op grens bouwvlak, en bij de bestaande woningen t.g.v. de representatieve bedrijfssituaties van de bedrijven, met/zonder laden/lossen (maximale waarden in D/A/N = dag/avond/nacht).

Naam bedrijf	Adres	Maximaal optredende geluidsniveaus [dB(A)]					
		Bouwvlak			Bestaande woning		
		D Met/zonder	A	N	D Met/zonder	A	N
Bosma & Bronk.	A. Van Broekweg 5,7,14	65/58	65	60	75/60 ¹	70 ¹	65 ¹
K. van Nek	A. Van Broekweg 18	73/69	57	52	82/75 ²	70 ²	65 ²
Aldi Supermarkt	Westzanerdijk 118c	57/52	54	45	72 ³ /58	58	60 ³
Samlex	A. Van Broekweg 15-17	63/61	--	--	71/68 ⁴	--	--
Grenswaarden Activiteitenbesluit woningen		-/70	65	60	-/70	65	60
Grenswaarden Activiteitenbesluit woningen op bedrijventerrein					-/75	-/70	-/65

¹ woning op bedrijventerrein A. van Broekweg 18 (woning Van Nek)

² woning op bedrijventerrein A. van Broekweg 20

³ woning op bedrijventerrein Westzanerdijk 91

⁴ woning Ad Roggestraat 13

In deze situatie zijn er geen overschrijdingen.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

Bij de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening speelt de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking ook een rol. Met verkeersaantrekkende werking wordt bedoeld de geluidsbelasting vanwege het verkeer dat op de openbare weg in de directe omgeving van de inrichting naar en van de inrichting rijdt. In tabel XVI is een overzicht hiervan gegeven.

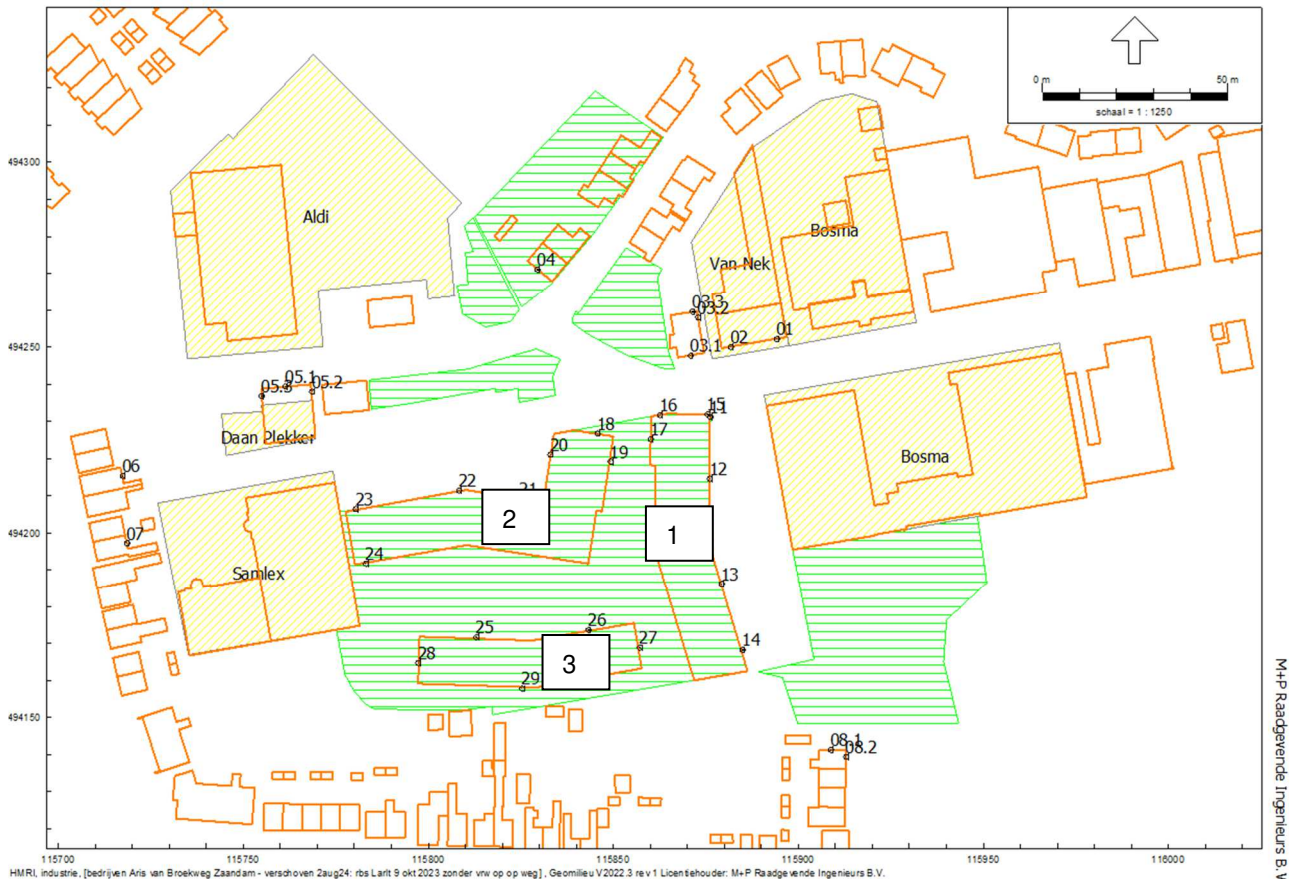
tabel XVI Maximale geluidsbelasting verkeersaantrekkende werking op grens woonbestemming en bij de bestaande woningen

Naam bedrijf	Adres	etmaalwaarde equivalent geluidsniveau [dB(A)]	
		Woonbestemming	Bestaande woning
Bosma & Bronkh.	A.Van Broekweg 5,7,14	48	47
K. van Nek	A.Van Broekweg 18	37	37
Aldi Supermarkt	Westzanerdijk 118c	47	50
Samlex	A.Van Broekweg 15-17	47	42
Richtwaarde		50	50
Maximale grenswaarde		65	65

Uit tabel XVI blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking per bedrijf nergens hoger is dan de richtwaarde van 50 dB(A). De verkeersaantrekkende werking is hiermee geen knelpunt.

6 Bespreking berekeningsresultaten

Op basis van de in hoofdstuk 5 gegeven berekeningsresultaten, wordt onderstaand per bedrijf de geluidssituatie beschouwd. In figuur 11 zijn de toetspunten gegeven.



figuur 11 Situering toetspunten en bloknummers

6.1 Bosma & Van Bronkhorst, Aris van Broekweg 5a, 7 en 14

6.1.1 Planologisch maximale situatie

Bij de bestaande bedrijfswoning van Van Nek op Aris van Broekweg 18 bedraagt de grenswaarde 55 dB(A). Hier vanuit gaande wordt op de grens van de bouwvlakken/woonbestemming in het bouwplan maximaal een geluidsbelasting berekend van 52 dB(A).

Waarden van 51 of 52 dB(A) worden berekend op de oostgevel van blok 1, op de toetspunten 11 en 12, en op de noordgevel op toetspunt 15. De grenswaarde bedraagt hier 50 dB(A).

Het is niet mogelijk om door middel van het realiseren van een geluidsscherm de overschrijding van de richtwaarde op het bouwplan weg te nemen, gezien de hoogte van de voorgenomen bebouwing tot maximaal 13 m.

De maximale planologische situatie is van toepassing op de situatie dat een nieuw bedrijf zich vestigt op de percelen van Bosma & van Bronkhorst. In de melding/vergunningaanvraag van dit nieuwe bedrijf zal moeten worden aangegeven op welke wijze zal worden voldaan aan de op dat moment geldende grenswaarden.

In het theoretische geval dat deze planologisch maximale situatie zich te zijner tijd voordoet kan de geluidsbelasting worden geformaliseerd met behulp van maatwerkvoorschriften bij enkele woningen in het bouwplan. In deze situatie wordt voldaan aan stap 3 (zie hoofdstuk 2.2).

6.1.2 Representatieve bedrijfssituatie

In hoofdstuk 5.2 is berekend dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege Bosma & Bronkhorst op het bouwplan voldoet aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

Uit hoofdstuk 5.2 blijkt tevens, met betrekking tot de maximaal optredende geluidsniveaus, dat er vanuit gaande dat Bosma & Bronkhorst bij de bestaande woningen voldoet aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, er ook op het bouwplan wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Hieruit volgt dat de realisatie van het bouwplan het bedrijf niet belemmert in haar bedrijfsvoering, of in ieder geval niet meer dan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt maximaal 48 dB(A) op de bouwvlakken. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde en derhalve geen knelpunt.

Er wordt voldaan aan stap 2 van de VNG handreiking, waarmee sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Met in acht name van het bovenstaande kan een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat worden gerealiseerd. De inrichting wordt vanwege de woningen in het bouwplan niet (extra) belemmerd in haar bedrijfsvoering, omdat de in overleg met de inrichting vastgestelde bedrijfssituatie als uitgangspunt is genomen, aangevuld met de reeds aanwezige wettelijke grenswaarden voor geluid, en aangevuld met de zorgplicht uit het Activiteitenbesluit. Indien het bedrijf zich niet houdt aan de wettelijke voorschriften bij de bestaande woningen en of niet houdt aan hetgeen voortvloeit uit de zorgplicht, waarmee er een overschrijding van de grenswaarde kan resteren op het bouwplan, kan dit worden gefaciliteerd door het vaststellen van maatwerkvoorschriften en of het realiseren van een geluiddove gevel. Dit geldt eveneens voor de maximale planologische situatie..

Uit het bovenstaande blijkt dat de bedrijfsmatige activiteiten van Bosma & Bronkhorst en de planologische mogelijkheden op de percelen Aris van Broekweg 5, 7 en 14 geen akoestisch knelpunt vormen voor het bouwplan Aris van Broekweg 9-13.

6.2 K. van Nek, Aris van broekweg 18

6.2.1 Planologisch maximale situatie

In de berekeningen is als uitgangspunt genomen dat Van Nek bij de bestaande woningen voldoet aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

In de planologisch maximale situatie wordt hiermee op de grens van de bouwvlakken/ woonbestemming in het bouwplan maximaal een geluidsbelasting berekend van 48 dB(A).

Er is geen overschrijding van de grenswaarde van 50 dB(A). In de planologische situatie is er geen knelpunt.

6.2.2 Representatieve bedrijfssituatie

In de berekeningen is als uitgangspunt genomen dat Van Nek bij de bestaande woningen voldoet aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de representatieve bedrijfssituatie bedraagt maximaal 55 dB(A) op de grens van de bouwvlakken/woonbestemming. Bij een grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit worden waarden hoger dan 50 dB(A) berekend op:

- de oostgevel van blok 1, op de toetspunten 11 en 12
- op de noordgevel van blok 1, op toetspunten 15 en 16.

Indien de maximaal optredende geluidsniveaus bij de bestaande bedrijfswoningen de vigerende grenswaarden niet overschrijden, blijkt dat er op het bouwplan geen overschrijdingen zijn voor wat betreft de maximaal optredende geluidsniveaus (piekgeluiden).

De overschrijding van de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op het bouwplan wordt veroorzaakt door de activiteiten in de dagperiode (zie ook de bijdrageanalyse op rekenpunt 15 in bijlage E).

- de heftruck buiten. Indien de vrachtwagen niet over een kraan beschikt, wordt gelost met de heftruck. De kraan op de vrachtwagen en de heftruck hebben een vergelijkbare bijdrage aan de geluidsbelasting op het bouwplan.
- open deur productiehal: dit is nodig vanwege de warmteontwikkeling in de productiehal op warme dagen vanwege zowel de in pandige activiteiten, als vanwege het platte dak van de hal
- het deels gesloten houden van de deur levert slechts een zeer beperkte geluidsreductie op (50% dicht geeft circa 0,6 dB reductie)
- kraan op de vrachtwagen: de vrachtwagen dient op de locatie voor de hal te worden gelost omdat hiervoor binnen niet voldoende ruimte beschikbaar is;

Zie ook de bijdrageanalyse in bijlage E.

Bij de bovenstaande geluidsbronnen zijn geen verdergaande bronmaatregelen denkbaar om de geluidsbelasting te reduceren. Het plaatsen van een geluidsscherm tussen bedrijf en bouwplan is gezien de situatie ter plaatse niet mogelijk, gezien zowel het bedrijf als het bouwplan direct aan de openbare weg is gelegen als ook vanwege de hoogte van de geplande woongebouwen.

Daar waar op het bouwplan overschrijdingen optreden kan er voor worden gekozen om

- maatwerkvoorschriften voor Van Nek vast te stellen, waarbij met een geluidswering van de gevel van de betreffende woningen van minimaal 20 dB(A) een binnenniveau van 35 dB(A) (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) wordt gewaarborgd.

- een geluiddove gevel of *silent air windows toe te passen*. Om te voldoen aan de vereiste binnenniveaus is in deze situatie een geluidswering benodigd van minimaal 20 dB(A), hetgeen ook een eis is uit het Bouwbesluit.
- met betrekking tot de maatwerkvoorschriften wordt voorgesteld om voor de betreffende woningen in het plan een grenswaarde voor de geluidsbelasting van 55 dB(A) op te nemen.

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is niet hoger dan 50 dB(A) op de bouwvlakken.

Er wordt voldaan aan stap 3 van de VNG handreiking, waarmee sprake is van een goed/aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

6.3 Samlex Europe BV, Aris van Broekweg 15,17

6.3.1 Planologisch maximale situatie

In de planologisch maximale situatie wordt op de grens van de bouwvlakken/woonbestemming maximaal een geluidsbelasting berekend van 50 dB(A).

Bij de bestaande woningen is de geluidsbelasting niet hoger dan 50 dB(A).

6.3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de representatieve bedrijfssituatie voldoet op de grens van de bouwvlakken/woonbestemming aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Dit geldt ook voor de maximaal optredende geluidsniveaus. De representatieve bedrijfssituatie vormt daarmee geen verder aandachtspunt.

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is ruimschoots lager dan 50 dB(A) op de bouwvlakken.

In de huidige situatie wordt voldaan aan stap 2 uit het VNG stappenplan.

Uit het bovenstaande blijkt dat de bedrijfsmatige activiteiten en de planologische mogelijkheden op het perceel Aris van Broekweg 15 en 17 geen akoestisch knelpunt vormen.

6.4 Aldi Supermarkt, Westzanerdijk 118c

6.4.1 Planologisch maximale situatie

In de planologisch maximale situatie wordt op de grens van de bouwvlakken in het bouwplan maximaal een geluidsbelasting berekend van 48 dB(A). Dit vormt geen knelpunt in relatie tot het bouwplan.

Bij de bestaande woningen is de geluidsbelasting niet hoger dan 50 dB(A).

6.4.2 **Representatieve bedrijfssituatie**

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de representatieve bedrijfssituatie voldoet op de grens van de bouwvlakken/woonbestemming aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Dit geldt ook voor de maximaal optredende geluidsniveaus. De representatieve bedrijfssituatie vormt daarmee geen verder aandachtspunt.

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is ruimschoots lager dan 50 dB(A) op de bouwvlakken.

In de huidige situatie wordt voldaan aan stap 2 uit het VNG stappenplan.

Uit het bovenstaande blijkt dat de bedrijfsmatige activiteiten en de planologische mogelijkheden op het perceel Aris van Broekweg 15,17 geen akoestisch knelpunt vormen.

6.5 **Cumulatie**

6.5.1 **Planologisch maximale situatie**

In de planologisch maximale situatie kunnen geluidsbelastingen optreden hoger dan 50 dB(A). De waarden hoger dan 50 dB(A) kunnen worden veroorzaakt door Bosma& Bronkhorst.

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB(A), in de situatie dat wordt voldaan aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Dit is een theoretische situatie. Gezien het type van bedrijven met hun variabele bedrijfssituaties ligt het voor de hand dat deze bedrijfssituaties niet gelijktijdig zullen voorkomen (redelijke sommatie), zeker niet als het gaat om de planologisch maximale situaties.

6.5.2 **Representatieve bedrijfssituatie**

In de representatieve bedrijfssituaties treden er geluidsbelastingen op hoger dan 50 dB(A) vanwege Van Nek, in de situatie dat de bedrijven conform hun opgegeven bedrijfssituatie in bedrijf zijn én voldoen aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De toename op de rekenpunten met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) t.g.v. de cumulatie bedraagt maximaal circa 1 dB(A), hetgeen als aanvaardbaar wordt gezien. De cumulatie is derhalve geen knelpunt.

6.5.3 **Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder**

Door Cauberg Huygen is onderzoek verricht naar de geluidsbelasting vanwege Wet geluidhinder bronnen op de planlocatie. Hierover is bericht in rapport met referentie 06361-60086-01 van 10 september 2024.

Onderzocht zijn:

- Wegverkeerslawaaï vanwege de wegen Aris van Broekweg, Albert Heijnweg en de Houtveldweg en 30 km/uur weg Westzanerdijk
- Spoorweglawaaï vanwege het tracé Amsterdam – Zaandam
- Industrielawaai vanwege de industrieterreinen Achtersluispolder en Westpoort

In tabel XVII zijn de resultaten hiervan (L_{cum} Wgh, bijlage III.8 uit het rapport van Cauberg Huygen) opgenomen voor de rekenpunten, waarbij de cumulatieve geluidsbelasting vanwege de beschouwde omliggende bedrijven hoger is dan 50 dB(A) (L_{cum} , bedrijven).

tabel XVII

Cumulatie van geluid in dB(A)

- Bedrijven etmaal: gecumuleerde geluidsbelasting omliggende bedrijven
- Lcum Wgh: gecumuleerde geluidsbelasting Wgh bronnen (conform rapport Cauberg Huygen; oranje gemarkeerde cellen zijn niet berekend door Cauberg Huygen; de waarde is gelijk gesteld aan de wel berekende waarde op één verdieping lager)
- De M+P rekenpunten zijn in de figuur naast de tabel aangegeven.

Cauberg Naam	M+P Naam	Omschrijving	Hoogte	bedrijven	
				Etmaal	Lcum Wgh
51_A	11_A	woonbestemming	1,5	55,5	60
51_B	11_B	woonbestemming	4,5	55,8	60
51_C	11_C	woonbestemming	7,5	55,7	60
51_D	11_D	woonbestemming	10,5	55,5	60
	11_E	woonbestemming	12	55,3	60
16_A	12_A	woonbestemming	1,5	51	55
16_B	12_B	woonbestemming	4,5	52	56
16_C	12_C	woonbestemming	7,5	52,1	58
16_D	12_D	woonbestemming	10,5	52,1	58
	12_E	woonbestemming	12	52,1	58
14_A	15_A	woonbestemming	1,5	55,6	65
14_B	15_B	woonbestemming	4,5	55,8	64
14_C	15_C	woonbestemming	7,5	55,7	63
14_D	15_D	woonbestemming	10,5	55,5	62
	15_E	woonbestemming	12	55,4	62
13_A	16_A	woonbestemming	1,5	52,2	63
13_B	16_B	woonbestemming	4,5	52,9	63
13_C	16_C	woonbestemming	7,5	52,9	62
13_D	16_D	woonbestemming	10,5	52,9	61
	16_E	woonbestemming	12	52,8	61



7 Samenvatting van de resultaten en conclusie

Uit het onderzoek volgen onderstaande resultaten per bedrijf, ervanuit gaande dat deze bedrijven voldoen aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Bosma & Van Bronkhorst, Aris van Broekweg 5a, 7 en 14

Planologisch maximale situatie: geluidsbelasting op het bouwplan maximaal 52 dB(A)

Oplossing: In het theoretische geval dat deze planologisch maximale situatie zich in deze vorm voordoet kan de geluidsbelasting worden geformaliseerd met behulp van maatwerkvoorschriften. In deze situatie wordt voldaan aan stap 3.

Representatieve bedrijfssituatie:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op het bouwplan voldoet aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit
- de maximaal optredende geluidsniveaus zonder en met laden en lossen voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit

Hieruit volgt dat de realisatie van het bouwplan het bedrijf niet belemmert in haar bedrijfsvoering, of in ieder geval niet meer dan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt maximaal 48 dB(A) op de bouwvlakken. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde en derhalve geen knelpunt.

Er wordt voldaan aan stap 2 van de VNG handreiking, waarmee sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

K. van Nek, Aris van broekweg 18

Planologisch maximale situatie: geen knelpunt (er van uit gaande dat in deze situatie wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit bij de bestaande woningen).

Representatieve bedrijfssituatie:

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 55 dB(A)
- Maximaal optredende geluidsniveaus:
 - Zonder laden en lossen; geen knelpunt
 - Met laden en lossen maximaal 73 dB(A) in de dagperiode vanwege vrachtwagen en heftruck. Hierbij wordt aangetekend, dat vrachtwagens die over de Aris van Broekweg voorbij rijden voor hogere geluidspieken zorgen. Een enkel vrachtwagen van Van Nek zal derhalve niet voor extra hinder zorgen.

De volgende opties zijn mogelijk:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is een maatwerkvoorschrift nodig. Om te voldoen aan de vereiste binnenniveaus is in deze situatie een geluidswering benodigd van minimaal 20 dB(A), hetgeen reeds op basis van het Bouwbesluit een vereiste is óf
- (indien maatwerkvoorschriften niet mogelijk zijn) Realiseren van dove gevels op die locaties waar een geluidsbelasting resteert hoger dan 50 dB(A).

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking is niet hoger dan 50 dB(A) op de bouwvlakken van het bouwplan.

In de besproken situaties is sprake van een goed/aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Er wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 3 uit bedrijven en milieuzonering.

Verkeersaantrekkende werking: geen knelpunt

Aldi Supermarkt, Westzanerdijk 118c

Planologisch maximale situatie: geen knelpunt

Representatieve bedrijfssituatie: geen knelpunt.

Verkeersaantrekkende werking: geen knelpunt

Daan Plekker Bouwbedrijf, Aris van Broekweg 24

Planologisch maximale situatie: geen knelpunt

Representatieve bedrijfssituatie: geen knelpunt.

Verkeersaantrekkende werking: geen knelpunt

Samlex Europe BV, Aris van Broekweg 15,17

Planologisch maximale situatie: geen knelpunt

Representatieve bedrijfssituatie: geen knelpunt.

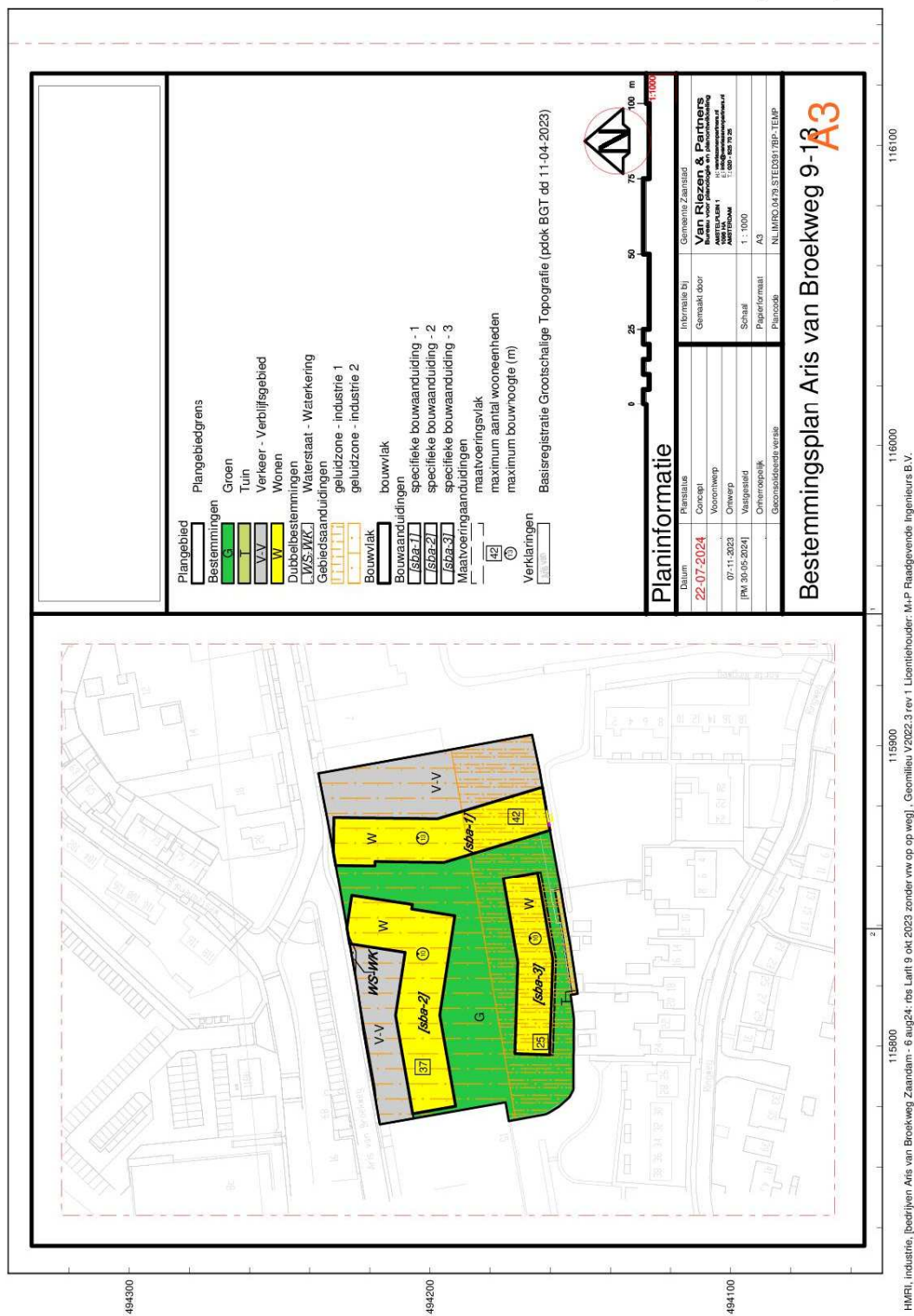
Verkeersaantrekkende werking: geen knelpunt

Met in acht name van de resultaten uit dit onderzoek kan een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in het bouwplan worden gerealiseerd. De inrichtingen worden vanwege de woningen in het bouwplan niet (extra) belemmerd in hun bedrijfsvoeringen, omdat de in overleg met de inrichting vastgestelde bedrijfssituaties als uitgangspunt zijn genomen, aangevuld met de reeds aanwezige wettelijke grenswaarden voor geluid, en aangevuld met de zorgplicht uit het Activiteitenbesluit. Waar nodig wordt de situatie verder gefaciliteerd door het vaststellen van maatwerkvoorschriften en of te nemen akoestische maatregelen aan de gevel van de woningen (dove gevels). Dit geldt eveneens voor de maximale planologische situatie. Eventuele maatwerkvoorschriften zullen onder de regels van de Omgevingswet dienen te worden vastgesteld.

Met betrekking tot de aspecten geur en stof zijn in het onderzoek geen knelpunten naar voor gekomen.

Bijlage A

Figuren

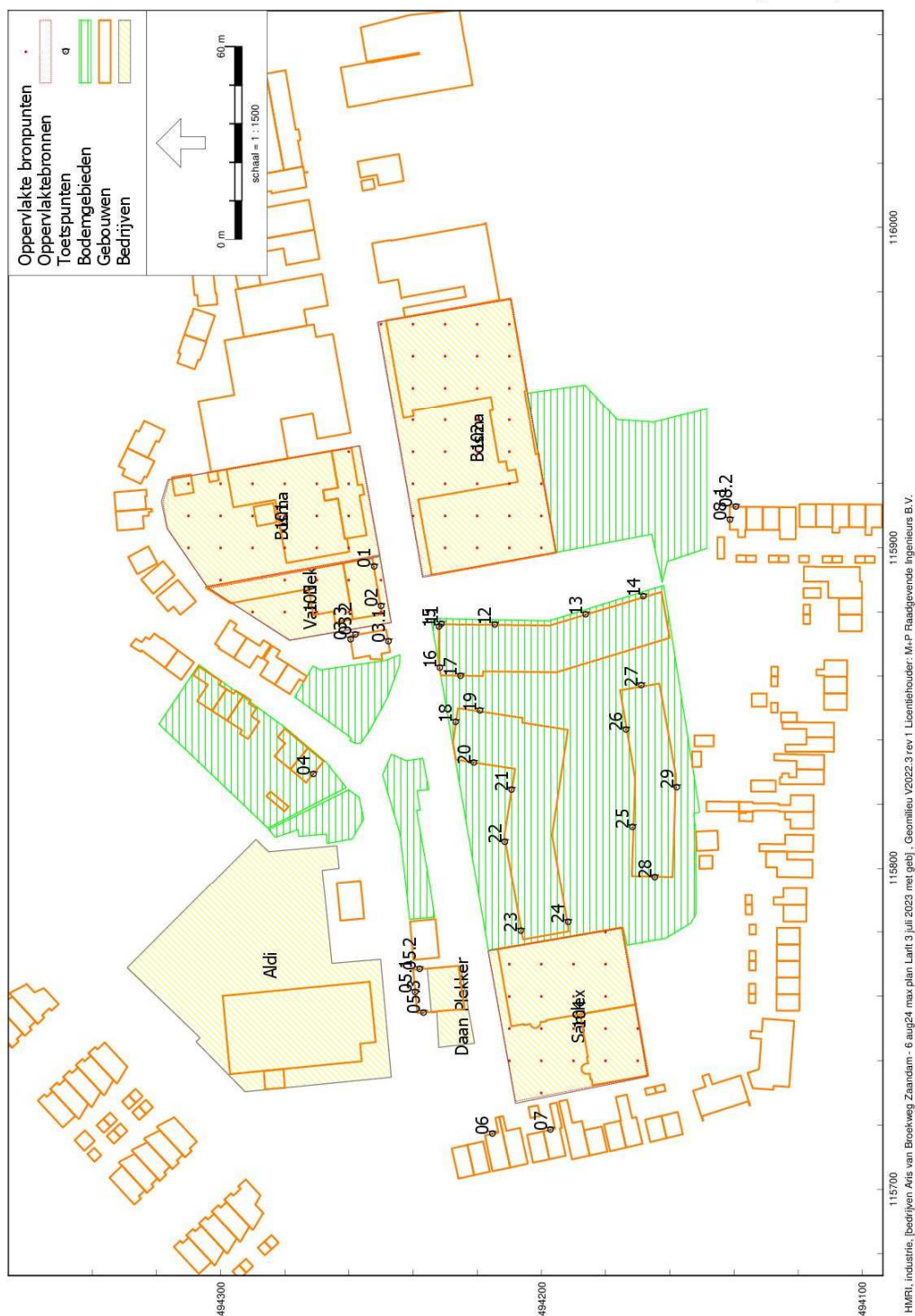


figuur 12

Overzicht concept bestemmingsplan (22-07-2024) Aris van Broekweg 9-13



figuur 13 Situering rekenpunten



figuur 14

Overzicht rekenmodel planologisch maximale situatie



figuur 15 Overzicht rekenmodel representatieve bedrijfssituaties

Bijlage B

Uitwerking bronvermogens

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer RIEZ.20.01
locatie Van Nek

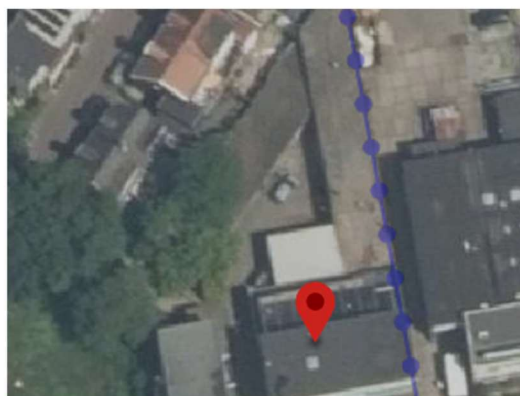
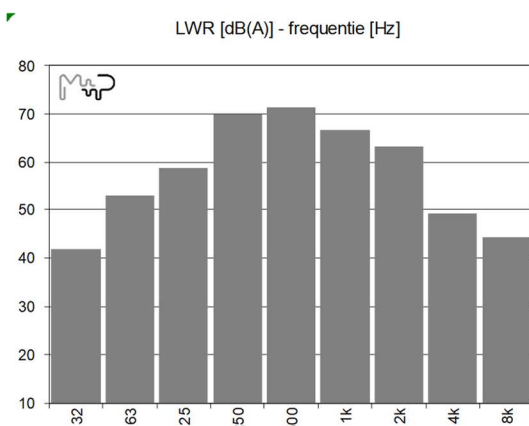
bron

bronomschrijving van nek, dak achterzijde hal
bronid. 15 en 16

meting

gemeten door Rgi
meetdatum 18-1-2023
meetduur [s]
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 170,0
materiaal DS4 - houten dakbeschot met isolatie (schuim) en 30 mm balastgrind

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	29,6	48,5	61,4	78,5	80,1	77,5	79,0	71,0	65,9	85,1
10 log S	[dB]	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3
-R	[dB]	-6,0	-14,0	-21,0	-27,0	-27,0	-29,0	-34,0	-40,0	-40,0	-28,5
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	41,9	52,8	58,7	69,8	71,4	66,8	63,3	49,3	44,2	75,0



van nek, dak achterzijde hal

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer RIEZ.20.01
locatie Van Nek

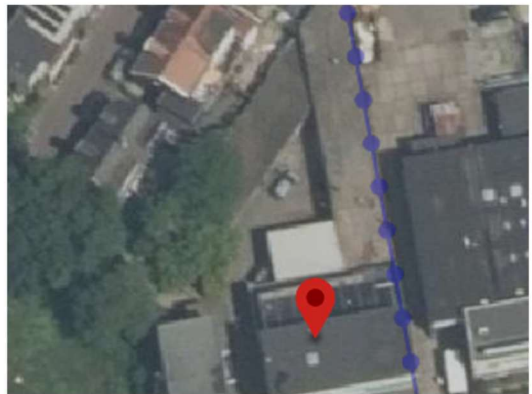
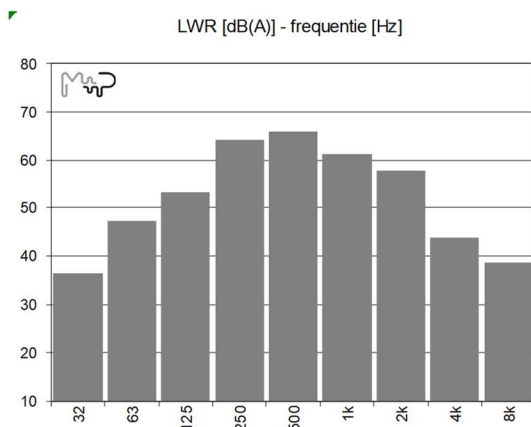
bron

bronomschrijving van nek, dak voorzijde hal
bronid. 15 en 16

meting

gemeten door Rgi
meetdatum 18-1-2023
meetduur [s]
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 150,0
materiaal DS4 - houten dakbeschot met isolatie (schuim) en 30 mm balastgrind

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	24,6	43,5	56,4	73,5	75,1	72,5	74,0	66,0	60,9	80,1
10 log S	[dB]	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
-R	[dB]	-6,0	-14,0	-21,0	-27,0	-27,0	-29,0	-34,0	-40,0	-40,0	-28,5
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	36,4	47,3	53,2	64,3	65,9	61,3	57,8	43,8	38,7	69,4



van nek, dak voorzijde hal

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI: 1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer RIEZ.20.01
locatie Van Nek

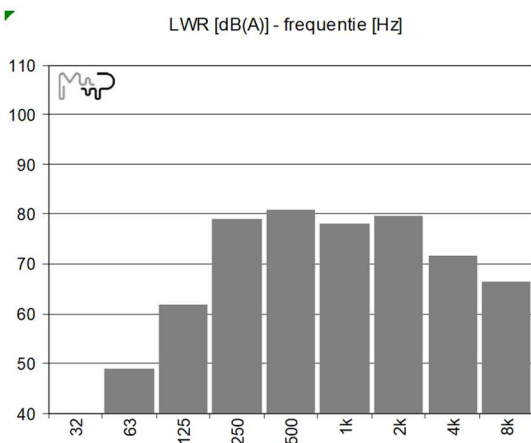
bron

bronomschrijving van nek, hal, 1 open deur
bronid. 8

meting

gemeten door Rgi
meetdatum 18-1-2023
meetduur [s]
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 10,0
materiaal D5 - Openingen (d > l/2)

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	24,1	43,0	55,9	73,0	74,6	72,0	73,5	65,5	60,4	79,6
10 log S	[dB]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
-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]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	30,1	49,0	61,9	79,0	80,6	78,0	79,5	71,5	66,4	85,6



van nek, hal, 1 open deur

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer RIEZ.20.01
locatie Van Nek

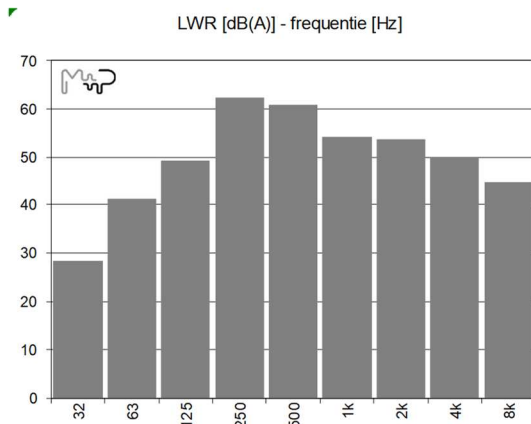
bron

bronomschrijving van nek, hal, 1 ramen westzijde
bronid. bron 11 en 12

meting

gemeten door Rgi
meetdatum 18-1-2023
meetduur [s]
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 12,0
materiaal G1 - 4 mm - 10 kg/m² - 4 mm

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	29,6	48,5	61,4	78,5	80,1	77,5	79,0	71,0	65,9	85,1
10 log S	[dB]	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
-R	[dB]	-8,0	-14,0	-19,0	-23,0	-26,0	-30,0	-32,0	-28,0	-28,0	-26,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	28,4	41,3	49,2	62,3	60,9	54,3	53,8	49,8	44,7	65,6



van nek, hal, 1 ramen westzijde

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer RIEZ.20.01
locatie Van Nek

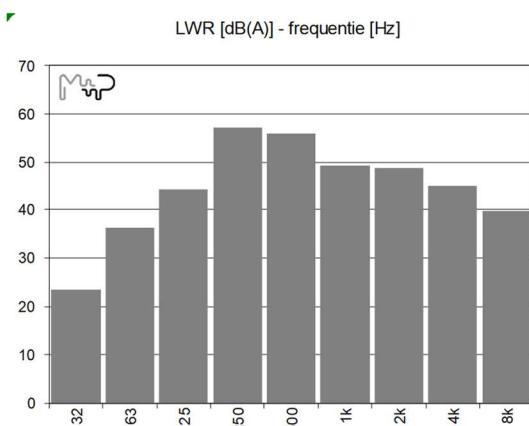
bron

bronschrijving van nek, hal, 1 ramen westzijde
bronid. 9 en 10

meting

gemeten door Rgi
meetdatum 18-1-2023
meetduur [s]
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 12,0
materiaal G1 - 4 mm - 10 kg/m² - 4 mm

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	24,6	43,5	56,4	73,5	75,1	72,5	74,0	66,0	60,9	80,1
10 log S	[dB]	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
-R	[dB]	-8,0	-14,0	-19,0	-23,0	-26,0	-30,0	-32,0	-28,0	-28,0	-26,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	23,4	36,3	44,2	57,3	55,9	49,3	48,8	44,8	39,7	60,6



van nek, hal, 1 ramen westzijde

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 7 november 2018

project

projectnummer RIEZ.20.01
locatie Van Nek

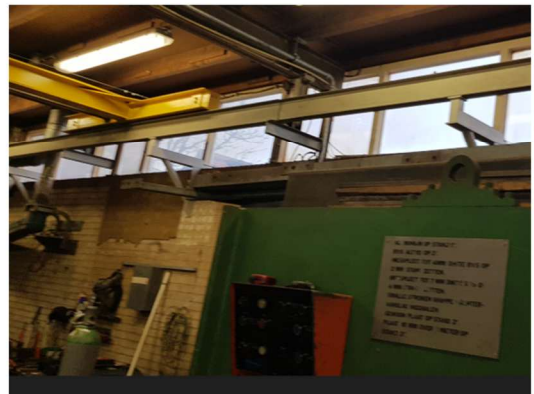
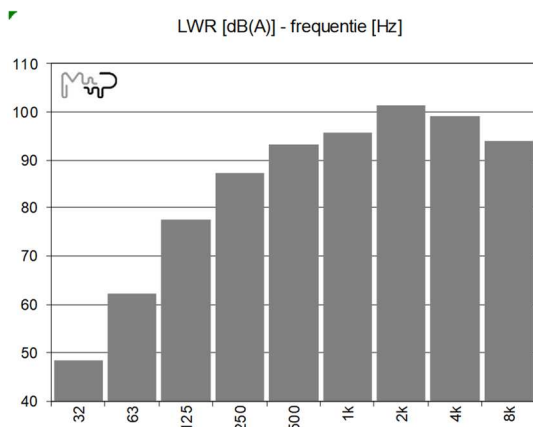
bron

bronomschrijving van nek, hal, 1 Lmax open deur
bronid. 8

meting

gemeten door Rgi
meetdatum 18-1-2023
meetduur [s]
meetinstrument Rion NA-28 - 42
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 10,0
materiaal EW1 - eigen waarde

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	42,5	56,1	71,4	81,3	87,3	89,8	95,3	93,2	87,9	98,9
10 log S	[dB]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
-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]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	48,5	62,1	77,4	87,3	93,3	95,8	101,3	99,2	93,9	104,9



van nek, hal, 1 Lmax open deur

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

Bosma & Bronkhorst

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

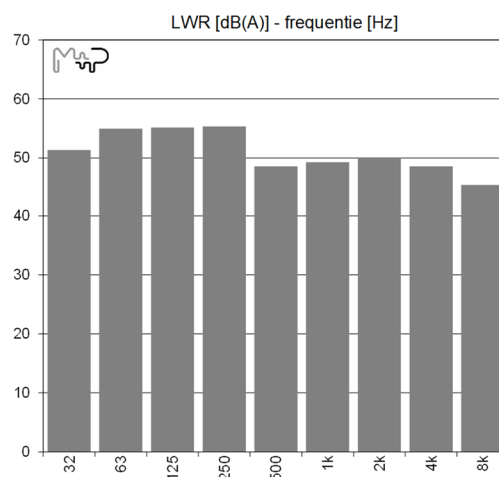
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 7: westgevel gevelplaat
bronid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 150,0
materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
10 log S	[dB]	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	51,4	55,0	55,2	55,4	48,6	49,3	50,0	48,6	45,3	61,7

hal 7: westgevel gevelplaat

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronomschrijving hal 7: zuidgevel

bronid.

meting

gemeten door

meetdatum

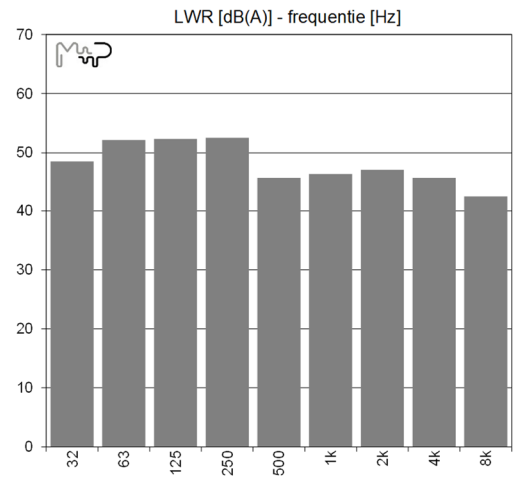
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 78,0

materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
10 log S	[dB]	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	48,5	52,1	52,3	52,5	45,7	46,4	47,1	45,7	42,4	58,9

hal 7: zuidgevel

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronschrijving hal 7: oostgevel

bronicid.

meting

gemeten door

meetdatum

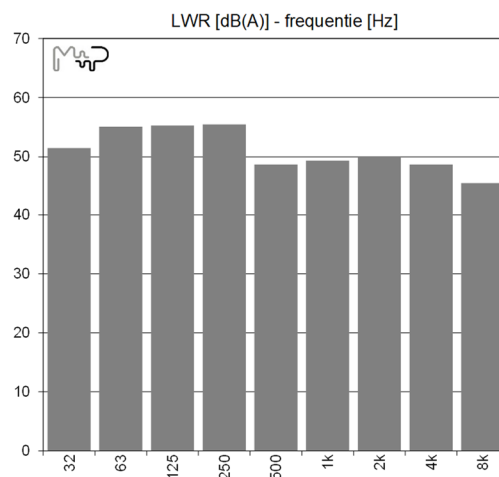
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 154,0

materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
10 log S	[dB]	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	51,5	55,1	55,3	55,5	48,7	49,4	50,1	48,7	45,4	61,8

hal 7: oostgevel

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronschrijving hal 7: overheaddeur gesloten

bronicid.

meting

gemeten door

meetdatum

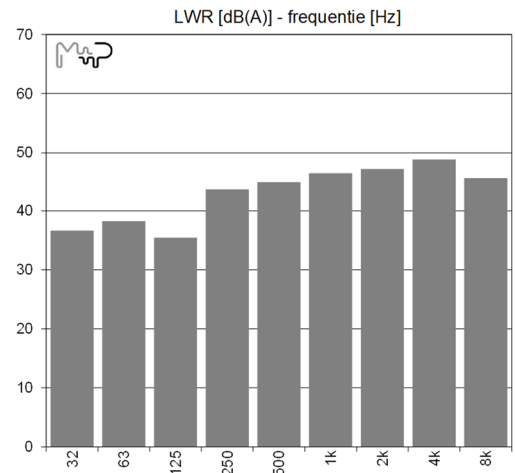
meetduur [s]

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)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
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]	-5,0	-15,0	-28,0	-29,0	-31,0	-33,0	-35,0	-35,0	-35,0	-33,8
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	36,6	38,2	35,4	43,6	44,8	46,5	47,2	48,8	45,5	54,5

hal 7: overheaddeur gesloten

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronschrijving hal 7: overheaddeur open

bronid.

meting

gemeten door

meetdatum

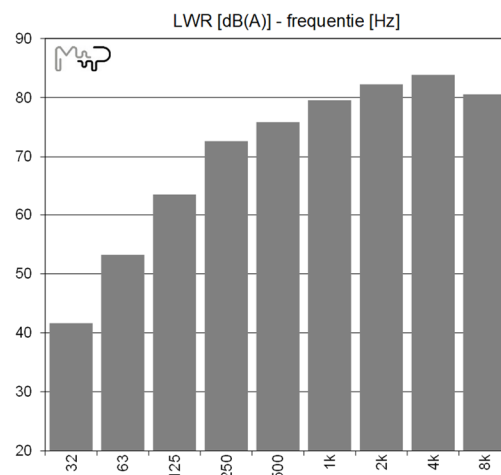
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 16,0

materiaal D5 - Openingen (d > l/2)



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
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]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	41,6	53,2	63,4	72,6	75,8	79,5	82,2	83,8	80,5	88,3

hal 7: overheaddeur open

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronomschrijving hal 7: noordgevel

bronicid.

meting

gemeten door

meetdatum

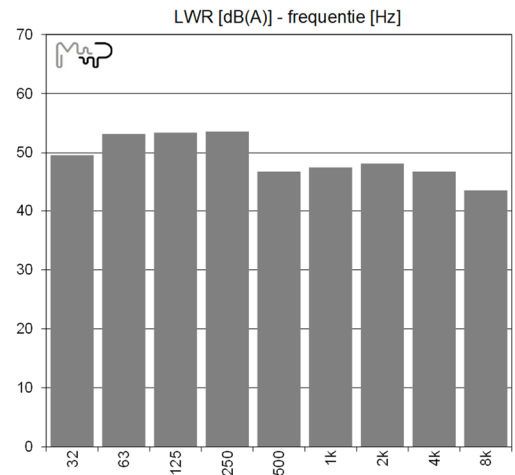
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 100,0

materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
10 log S	[dB]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	49,6	53,2	53,4	53,6	46,8	47,5	48,2	46,8	43,5	59,9

hal 7: noordgevel

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronomschrijving hal 7: dak

bronid.

meting

gemeten door

meetdatum

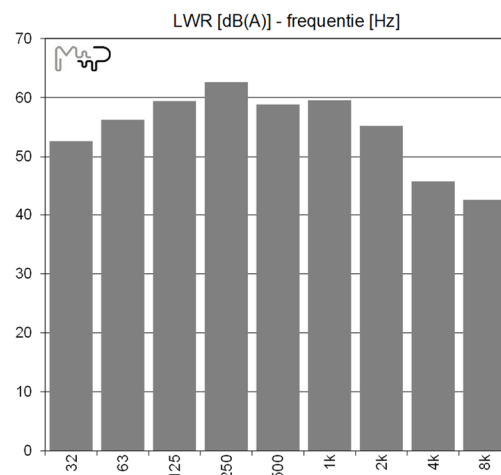
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 800,0

materiaal DS1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 60 mm minerale wol (10,5 kg/m²), dakleer 1-laags - 24 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
10 log S	[dB]	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
-R	[dB]	-6,0	-14,0	-21,0	-27,0	-34,0	-37,0	-44,0	-55,0	-55,0	-38,0
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	52,6	56,2	59,4	62,6	58,8	59,5	55,2	45,8	42,5	67,3

hal 7: dak

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronomschrijving hal 7 lichtstraat

bronid.

meting

gemeten door

meetdatum

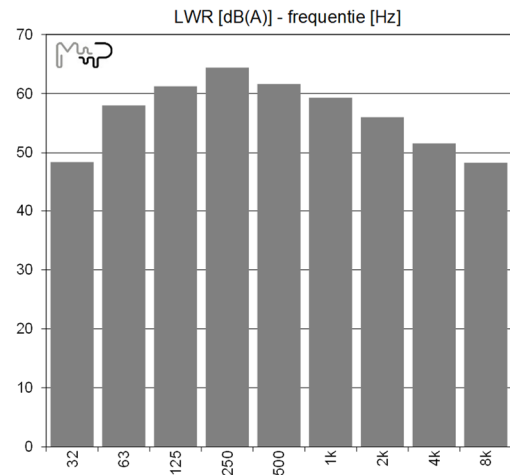
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 76,0

materiaal D4 - Slagvast kunststof (toepassing bijv. lichtstraten) - 5 kg/m² - 4,5 mm



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	33,6	45,2	55,4	64,6	67,8	71,5	74,2	75,8	72,5	80,2
10 log S	[dB]	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
-R	[dB]	0,0	-2,0	-9,0	-15,0	-21,0	-27,0	-33,0	-39,0	-39,0	-26,2
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	48,4	58,0	61,2	64,4	61,6	59,3	56,0	51,6	48,3	68,9

hal 7 lichtstraat

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

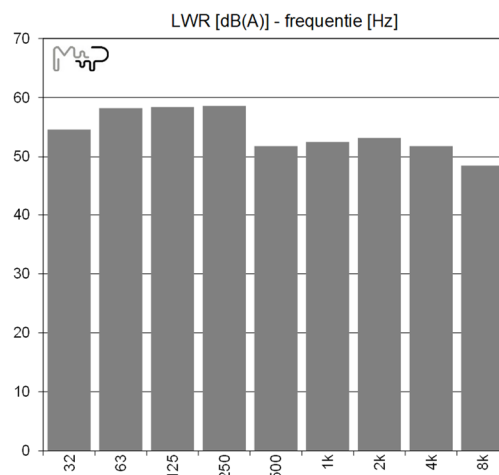
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronschrijving hal 5: noordgevel gevelplaat
bronicid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 100,0
materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	54,6	58,2	58,4	58,6	51,8	52,5	53,2	51,8	48,5	64,9

hal 5: noordgevel gevelplaat

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronomschrijving hal 5: overheaddeur gesloten

bronicid.

meting

gemeten door

meetdatum

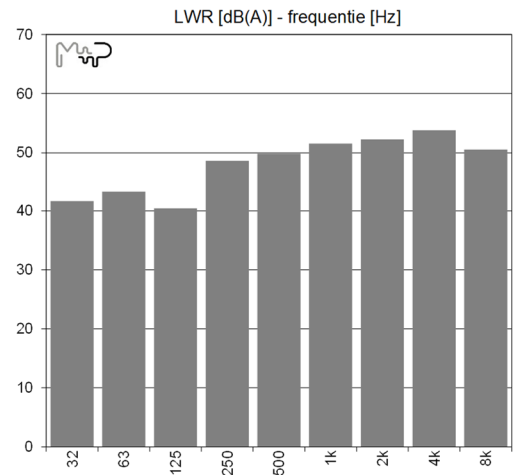
meetduur [s]

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)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
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]	-5,0	-15,0	-28,0	-29,0	-31,0	-33,0	-35,0	-35,0	-35,0	-33,8
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	41,6	43,2	40,4	48,6	49,8	51,5	52,2	53,8	50,5	59,5

hal 5: overheaddeur gesloten

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronschrijving hal 5: noordgevel ramen

bronid.

meting

gemeten door

meetdatum

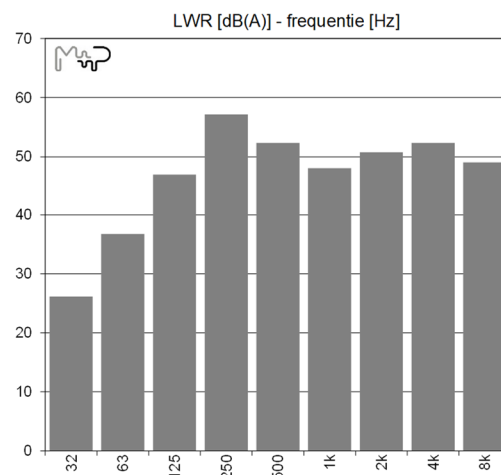
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 18,0

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)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
-R	[dB]	-21,0	-22,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-37,0	-37,0	-37,0	-33,1
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	26,2	36,8	47,0	57,2	52,4	48,1	50,8	52,4	49,1	60,7

hal 5: noordgevel ramen

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

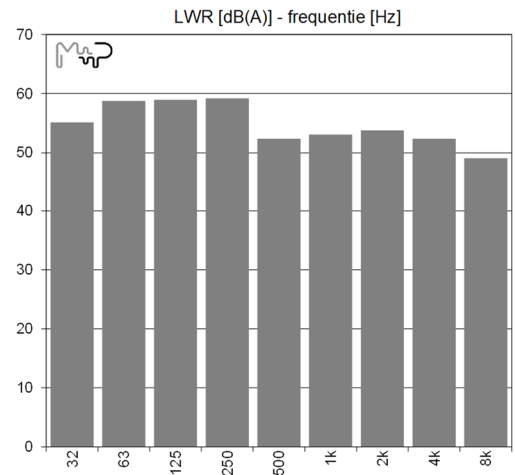
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: westgevel gevelplaat
bronid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 114,0
materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	55,2	58,8	59,0	59,2	52,4	53,1	53,8	52,4	49,1	65,5

hal 5: westgevel gevelplaat

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

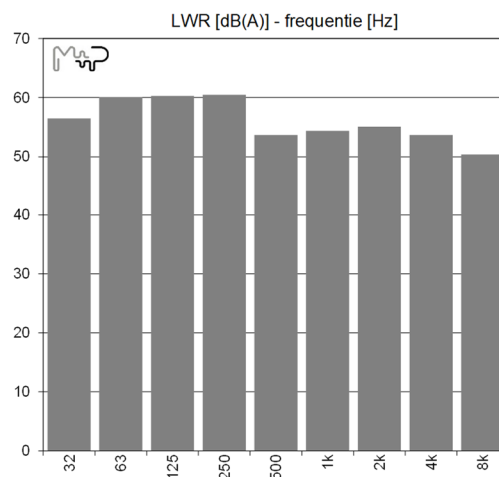
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronschrijving hal 5: zuidgevel gevelplaat
bronicid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 154,0
materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	56,5	60,1	60,3	60,5	53,7	54,4	55,1	53,7	50,4	66,8

hal 5: zuidgevel gevelplaat

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

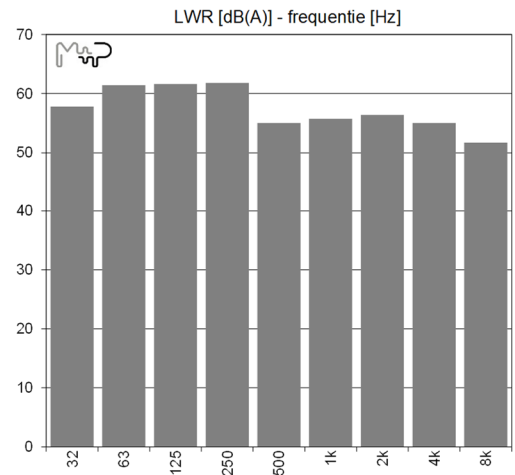
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: oostgevel gevelplaat
bronid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 210,0
materiaal GC1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 90 mm spouw gevuld met minerale wol (40 kg/m³), 1 mm staal - 19 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
-R	[dB]	0,0	-8,0	-18,0	-27,0	-37,0	-40,0	-42,0	-45,0	-45,0	-36,3
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	57,8	61,4	61,6	61,8	55,0	55,7	56,4	55,0	51,7	68,2

hal 5: oostgevel gevelplaat

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

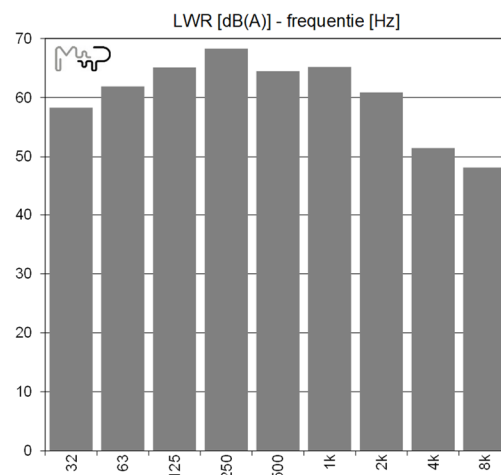
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: dak
bronid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 930,0
materiaal DS1 - 0,7 mm staal geprofileerd, 60 mm minerale wol (10,5 kg/m²), dakleer 1-laags - 24 kg/m²



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7
-R	[dB]	-6,0	-14,0	-21,0	-27,0	-34,0	-37,0	-44,0	-55,0	-55,0	-38,0
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	58,3	61,9	65,1	68,3	64,5	65,2	60,9	51,5	48,2	72,9

hal 5: dak

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

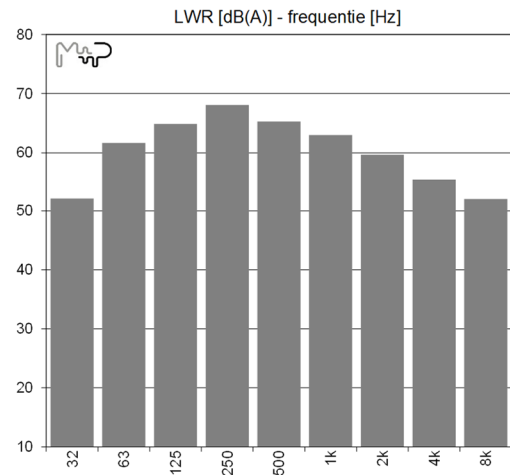
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: lichtstraat
bronicid.

meting

gemeten door
meetdatum
meetduur [s]
meetinstrument
kenmerk
uitstralend opp. [m²] 56,0
materiaal D4 - Slagvast kunststof (toepassing bijv. lichtstraten) - 5 kg/m² - 4,5 mm



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	38,6	50,2	60,4	69,6	72,8	76,5	79,2	80,8	77,5	85,2
10 log S	[dB]	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
-R	[dB]	0,0	-2,0	-9,0	-15,0	-21,0	-27,0	-33,0	-39,0	-39,0	-26,2
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	52,1	61,7	64,9	68,1	65,3	63,0	59,7	55,3	52,0	72,5

hal 5: lichtstraat

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

geluidsvermogen conform methode II.7 HMRI:1999 - uitstraling gebouwen

rekenblad versie 6-januari-2017

project

projectnummer

locatie

bron

bronschrijving hal 14: overheaddeur gesloten

bronic.

meting

gemeten door

meetdatum

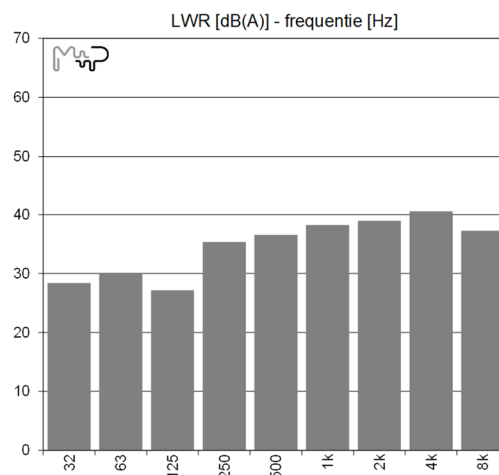
meetduur [s]

meetinstrument

kenmerk

uitstralend opp. [m²] 7,5

materiaal EW1 - eigen waarde



octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L _p	[dB(A)]	28,6	40,2	50,4	59,6	62,8	66,5	69,2	70,8	67,5	75,2
10 log S	[dB]	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
-R	[dB]	-5,0	-15,0	-28,0	-29,0	-31,0	-33,0	-35,0	-35,0	-35,0	-33,8
-C _d	[dB]	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
L _{WR}	[dB(A)]	28,4	30,0	27,2	35,4	36,6	38,3	39,0	40,6	37,3	46,2

hal 14: overheaddeur gesloten

M+P | MBBM groep

Aalsmeer +31 (0)297-320651

Bijlage C

Modelgegevens op basis van RBS



Puntbronnen Larlt

Groep	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
Bosma	33	overheaddeur gesloten	115902,17	494236,28	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	1,25	9,03	36,6	38,2	35,4	43,6	44,8	46,5	47,2	48,8	45,5	54,41
Bosma	31	overheaddeur gesloten	115919,33	494215,59	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	1,25	9,03	36,6	38,2	35,4	43,6	44,8	46,5	47,2	48,8	45,5	54,41
Bosma	36	overheaddeur gesloten	115946,49	494219,01	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	1,25	9,03	41,6	43,2	40,4	48,6	49,8	51,5	52,2	53,8	50,5	59,41
Bosma	37	overheaddeur gesloten	115949,72	494244,78	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	1,25	9,03	41,6	43,2	40,4	48,6	49,8	51,5	52,2	53,8	50,5	59,41
Bosma	38	overheaddeur gesloten	115967,9	494248,01	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	1,25	9,03	41,6	43,2	40,4	48,6	49,8	51,5	52,2	53,8	50,5	59,41
Bosma	41	noordgevel 5 ramen	115956,27	494246	0	3	Uitstr. gevel	0	360	0,38	1,25	9,03	26,2	36,8	47	57,2	52,4	48,1	50,8	52,4	49,1	60,77
Bosma	46	afzuiging hal 7	115899,88	494200,32	7,02	1	Norm. puntbr.	0	360	6,02	--	--	63,1	67,5	68,6	77,5	76,4	79,5	77,6	77	73	85,21
Bosma	47	afzuiging hal 5	115961,58	494212,97	7,02	1	Norm. puntbr.	0	360	6,02	--	--	63,1	67,5	68,6	77,5	76,4	79,5	77,6	77	73	85,21
Bosma	6	heftruck Parkeerterrein	115921,93	494215,69	0	1	Norm. puntbr.	0	360	12,6	12,04	--	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78
Bosma	7	heftruck voor nr 5	115952,5	494246,54	0	1	Norm. puntbr.	0	360	15,61	12,04	--	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78
Bosma	8	heftruck voor nr 7	115905,73	494238,28	0	1	Norm. puntbr.	0	360	10,79	12,04	15,05	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78
Bosma	55	heftruck voor nr 14	115912,27	494253,64	0	1	Norm. puntbr.	0	360	10,79	16,99	20	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78
Bosma	54	overheaddeur 14 gesloten	115900,69	494260,16	0	2	Uitstr. gevel	0	360	0	1,25	9,03	28,4	30	27,2	35,4	36,6	38,3	39	40,6	37,3	46,21
Van Nek	5	kraan op vrachtwagen	115893,58	494250,87	0	2,5	Norm. puntbr.	0	360	13,8	--	--	60,4	79,1	83,7	84,8	90	94,8	94,2	86,5	81,5	98,95
Van Nek	7	heftruck buiten	115892,28	494249,82	0	0,75	Norm. puntbr.	0	360	13,8	--	--	43	62	78	85	90	93	93	93	90	99,23
Van Nek	8	open deur	115893,4	494252,01	0	2	Uitstr. gevel	0	360	0,79	--	--	30,1	49	61,9	79	80,6	78	79,5	71,5	66,4	85,64
Van Nek	9	ramen westzijde	115879,28	494268,28	0	2,5	Uitstr. gevel	0	360	0,79	1,25	--	20,4	33,3	41,2	54,3	52,9	46,3	45,8	41,8	36,7	57,63
Van Nek	10	ramen noordzijde	115882,83	494271,95	0	2,5	Uitstr. gevel	0	360	0,79	1,25	--	20,4	33,3	41,2	54,3	52,9	46,3	45,8	41,8	36,7	57,63
Van Nek	11	ramen westzijde	115885,79	494278,34	0	3,5	Uitstr. gevel	0	360	0,79	1,25	--	25,4	38,3	46,2	59,3	57,9	51,3	50,8	46,8	41,7	62,63
Van Nek	12	ramen westzijde	115883,55	494290,76	0	3,5	Uitstr. gevel	0	360	0,79	1,25	--	25,4	38,3	46,2	59,3	57,9	51,3	50,8	46,8	41,7	62,63
Van Nek	13	dak voor	115883,43	494266,38	4,57	0,1	Uitstr. Dak	0	360	0,79	1,25	--	33,4	44,3	50,2	61,3	62,9	58,3	54,8	40,8	35,7	66,46
Van Nek	14	dak voor	115890,41	494268,16	4,57	0,1	Uitstr. Dak	0	360	0,79	1,25	--	33,4	44,3	50,2	61,3	62,9	58,3	54,8	40,8	35,7	66,46
Van Nek	15	dak achter	115888,87	494280,23	4,57	0,1	Uitstr. Dak	0	360	0,79	1,25	--	38,9	49,8	55,7	66,8	68,4	63,8	60,3	46,3	41,2	71,96
Van Nek	16	dak achter	115886,74	494292,06	4,57	0,1	Uitstr. Dak	0	360	0,79	1,25	--	38,9	49,8	55,7	66,8	68,4	63,8	60,3	46,3	41,2	71,96
Aldi	6	condensor	115743,82	494266,86	4,5	0,75	Norm. puntbr.	0	360	0,46	1,87	4,56	65,1	69,5	70,6	79,5	78,4	81,5	79,6	79	75	87,21
Aldi	7	condensor	115736,38	494282,2	3	0,75	Norm. puntbr.	0	360	0,46	1,87	4,56	60,1	64,5	65,6	74,5	73,4	76,5	74,6	74	70	82,21
Samlex	5	elektrische heftruck	115743,36	494200,61	0	1	Norm. puntbr.	0	360	6,81	--	--	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78

Mobiele bronnen Larlt

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	snelheid
Bosma	1	vrachtwagen parkeerterre	115916,9	494241,4	0	1	4	2	--	56	73,4	80,8	84,8	90,4	96,9	94,6	87,2	81,2	99,99	5
Bosma	4	bestelbus	115917,6	494241,7	0	0,75	30	4	4	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	95,97	5
Bosma	5	personenwagens	115918,1	494241,8	0	0,75	50	--	--	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,06	10
Bosma	1a	achteruitrijsignalering	115916,3	494241,4	0	1	2	1	--	0	0	0	0	95	100	95	0	0	102,13	10
Bosma	57	heftruck 5-14	115900,6	494259,4	0	1	10	--	--	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78	5
Bosma	56	heftruck 7-14	115901,6	494258,4	0	1	10	--	--	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78	5
Van Nek	1	personenwagens	115878,1	494247	0	0,75	20	1	1	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,06	10
Van Nek	2	bestelbusjes	115878,4	494247,2	0	0,75	20	1	1	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	95,97	10
Van Nek	3	bestelbusjes	115895,9	494249,9	0	0,75	3	--	--	62,1	70,1	81,2	88,1	88,7	87,8	89,1	89,5	80,7	95,97	5
Van Nek	4	vrachtwagens	115894,9	494249,7	0	1	3	--	--	56	73,4	80,8	84,8	90,4	96,9	94,6	87,2	81,2	99,99	5
Van Nek	6	heftruck rijden	115893,7	494252	0	0,75	20	--	--	43	62	78	85	90	93	93	93	90	99,23	10
Aldi	1	personenwagens	115805,6	494263,7	0	0,75	440	40	--	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,06	10
Aldi	2	vrachtwagens expeditie	115738,1	494246,9	0	1	4	--	2	56	73,4	80,8	84,8	90,4	96,9	94,6	87,2	81,2	99,99	5
Aldi	3	vrachtwagens signalering	115738,7	494247,1	0	1	2	--	1	0	0	0	0	95	100	95	0	0	102,13	5
Aldi	4	winkelwagens	115761,2	494296,4	0	0,75	528	24	--	30,6	45,8	51,9	57	65,3	70,6	74,4	74,5	71,3	79,28	5
Aldi	5	winkelwagens	115762	494294,2	0	0,75	528	24	--	30,6	45,8	51,9	57	65,3	70,6	74,4	74,5	71,3	79,28	5
Samlex	1	personenwagens	115742	494211	0	0,75	10	--	--	56,5	71,5	75,5	76,5	81,5	86,5	83,5	78,5	75,5	90,06	10
Samlex	2	lichte vrachtwagens	115743,2	494211	0	1	10	--	--	56	73,4	80,8	84,8	90,4	96,9	94,6	87,2	81,2	99,99	5
Samlex	3	vrachtwagens	115743,9	494211	0	1	4	--	--	56	73,4	80,8	84,8	90,4	96,9	94,6	87,2	81,2	99,99	5
Samlex	4	achteruitrijsignalering	115744,3	494211,2	0	1	7	--	--	0	0	0	0	95	100	95	0	0	102,13	5

Uitstralend dak (Bosma & Bronkhorst)

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw
14	hal 7 dak	0,1	7,02	0	1,25	9,03	52,6	56,2	59,4	62,6	58,8	59,5	55,2	45,8	42,5	67,26
15	hal 7 daklicht	0,15	7,02	0	1,25	9,03	48,4	58	61,2	64,4	61,6	59,3	56	51,6	48,3	68,85
20	hal 5 dak	0,1	7,02	0	1,25	9,03	58,3	61,9	65,1	68,3	64,5	65,2	60,9	51,5	48,2	72,96
21	hal 7 daklicht	0,15	7,02	0	1,25	9,03	52,1	61,7	64,9	68,1	65,3	63	59,7	55,3	52	72,55
22	hal 7 daklicht	0,15	7,02	0	1,25	9,03	52,1	61,7	64,9	68,1	65,3	63	59,7	55,3	52	72,55



Afstralende gevels (B&B)

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
Bosma	9	hal 7 westgevel 1	115891,3	494234,2	0	1,25	9,03	56,55
Bosma	10	hal 7 westgevel 2	115893,4	494222,6	0	1,25	9,03	61,75
Bosma	12	hal 7 noordgevel	115892,2	494234,5	0	1,25	9,03	60,75
Bosma	13	hal 7 zuidgevel	115898,9	494195,4	0	1,25	9,03	58,85
Bosma	11	hal 7 oostgevel	115915,2	494238,5	0	1,25	9,03	61,85
Bosma	19	hal 5 noordgevel	115945,4	494244	0	1,25	9,03	59,95
Bosma	18	hal 5 oostgevel	115971,5	494248,6	0	1,25	9,03	68,15
Bosma	17	hal 5 zuidgevel	115950	494204,7	0	1,25	9,03	66,85
Bosma	16	hal 5 westgevel	115942,6	494240	0	1,25	9,03	65,55

Lijst van bodemgebieden standaardbodemfactor = 0

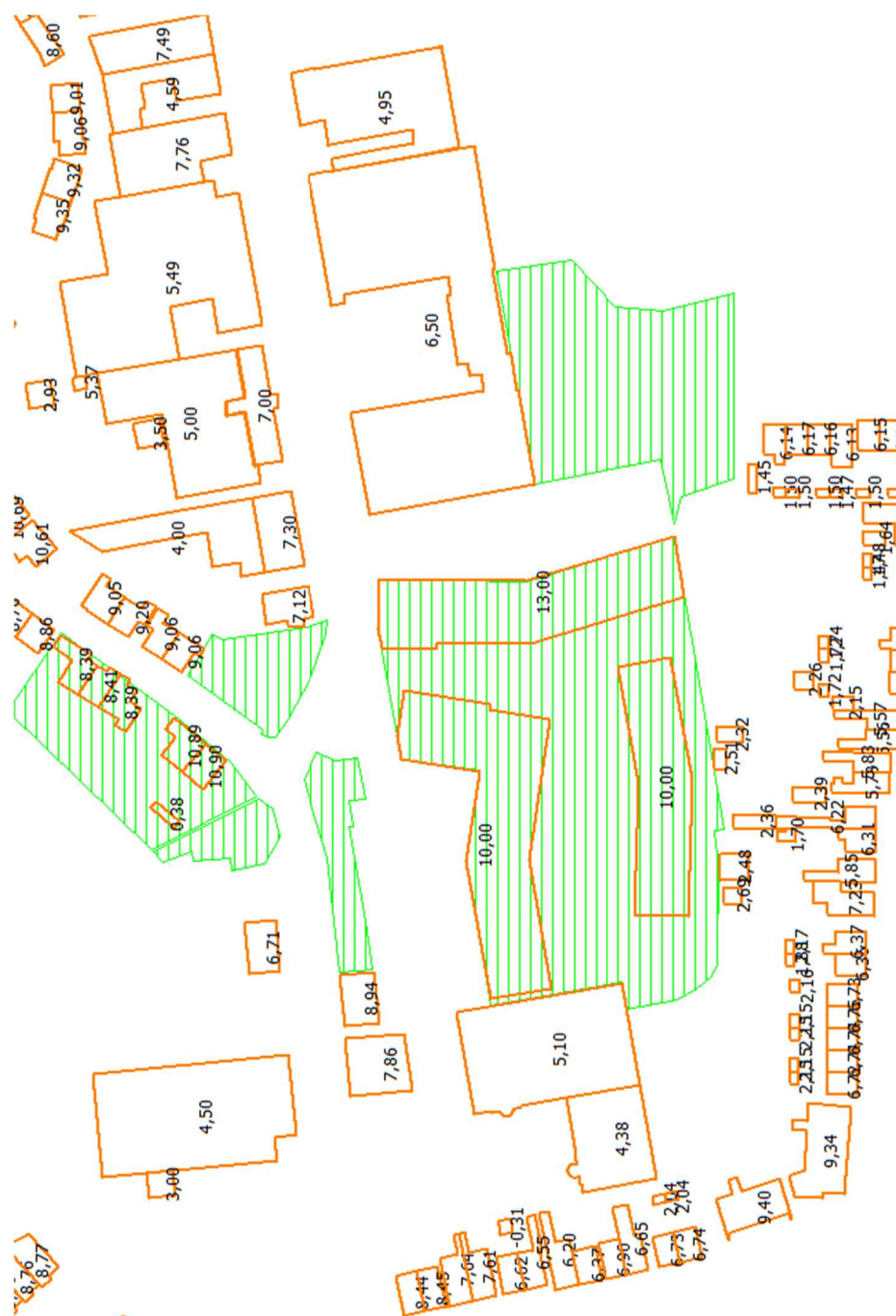
Naam	Omschr.	Bf
1	plan	0,5
2	gras	1
3	gras	1
4	gras	1
5	gras	1
6	tuinen	0,5

Lijst van toetspunten

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03.1	bedrijfswoning AvBroekweg 20	115870,8	494247,7	0	5	--	--	--	--	--	Ja
03.2	bedrijfswoning AvBroekweg 20	115872,9	494258,1	0	5	--	--	--	--	--	Ja
03.3	bedrijfswoning AvBroekweg 20	115871,4	494259,6	0	5	--	--	--	--	--	Ja
05.1	woning op bedrijventerrein westzanerdijk 91	115761,3	494239,5	0	3,5	6	--	--	--	--	Ja
05.2	woning op bedrijventerrein westzanerdijk 91	115768,5	494238,1	0	5	--	--	--	--	--	Ja
05.3	woning op bedrijventerrein westzanerdijk 91	115754,8	494236,9	0	5	--	--	--	--	--	Ja
08.1	korte ringweg 2 noord	115908,7	494141,4	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
08.2	korte ringweg 2 oost	115912,8	494139,5	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
1	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	115894,1	494252,2	0	5	--	--	--	--	--	Ja
2	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	115881,8	494250,1	0	5	--	--	--	--	--	Ja
4	woning westzanerdijk 118	115829,4	494271,1	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
6	ad roggestraat 5	115717,3	494215,4	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
7	ad roggestraat 13	115718,5	494197,3	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
11	bouwvlak bouwplan	115876,2	494231,2	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
12	bouwvlak bouwplan	115876	494214,7	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
13	bouwvlak bouwplan	115879,2	494186,3	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
14	bouwvlak bouwplan	115884,8	494168,4	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
15	bouwvlak bouwplan	115875,4	494232	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
16	bouwvlak bouwplan	115862,6	494231,7	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
17	bouwvlak bouwplan	115860	494225,3	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
18	bouwvlak bouwplan	115845,7	494226,9	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
19	bouwvlak bouwplan	115849,2	494219,3	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
20	bouwvlak bouwplan	115833	494221,2	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
21	bouwvlak bouwplan	115824,6	494209,4	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
22	bouwvlak bouwplan	115808,3	494211,5	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
23	bouwvlak bouwplan	115780,3	494206,5	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
24	bouwvlak bouwplan	115783	494191,8	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
25	bouwvlak bouwplan	115812,9	494171,7	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
26	bouwvlak bouwplan	115843,2	494173,7	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
27	bouwvlak bouwplan	115857,1	494169	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
28	bouwvlak bouwplan	115797,2	494164,8	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
29	bouwvlak bouwplan	115825,3	494158	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja



Hoogte van de gebouwen



Bijlage D

Berekeningsresultaten

Maximale planologische situatie (tabel XIII) Bosma&Bronkhorst (> 45 dB(A)) (situatie voldoet aan grenswaarden)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	55	50	45	55
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	52	47	42	52
11_E	bouwwlak bouwplan	12,00	52	47	42	52
11_D	bouwwlak bouwplan	10,50	52	47	42	52
12_E	bouwwlak bouwplan	12,00	52	47	42	52
12_D	bouwwlak bouwplan	10,50	51	46	41	51
11_C	bouwwlak bouwplan	7,50	51	46	41	51
15_E	bouwwlak bouwplan	12,00	51	46	41	51
15_D	bouwwlak bouwplan	10,50	50	45	40	50
15_C	bouwwlak bouwplan	7,50	50	45	40	50
13_E	bouwwlak bouwplan	12,00	50	45	40	50
15_B	bouwwlak bouwplan	4,50	50	45	40	50
11_B	bouwwlak bouwplan	4,50	49	44	39	49
13_D	bouwwlak bouwplan	10,50	49	44	39	49
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	49	44	39	49
12_C	bouwwlak bouwplan	7,50	49	44	39	49
15_A	bouwwlak bouwplan	1,50	49	44	39	49
11_A	bouwwlak bouwplan	1,50	49	44	39	49
14_E	bouwwlak bouwplan	12,00	48	43	38	48
14_D	bouwwlak bouwplan	10,50	48	43	38	48
16_C	bouwwlak bouwplan	7,50	47	42	37	47
16_D	bouwwlak bouwplan	10,50	47	42	37	47
16_B	bouwwlak bouwplan	4,50	47	42	37	47
13_C	bouwwlak bouwplan	7,50	47	42	37	47
12_B	bouwwlak bouwplan	4,50	47	42	37	47
16_E	bouwwlak bouwplan	12,00	46	41	36	46
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	46	41	36	46
14_C	bouwwlak bouwplan	7,50	46	41	36	46
12_A	bouwwlak bouwplan	1,50	46	41	36	46

Maximale planologische situatie (tabel XIII) Van Nek (> 45 dB(A)) situatie voldoet aan grenswaarden)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	55	50	45	55
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	51	46	41	51
15_B	bouwwlak bouwplan	4,50	48	43	38	48
15_C	bouwwlak bouwplan	7,50	48	43	38	48
15_D	bouwwlak bouwplan	10,50	48	43	38	48
15_A	bouwwlak bouwplan	1,50	48	43	38	48
11_B	bouwwlak bouwplan	4,50	48	43	38	48
11_C	bouwwlak bouwplan	7,50	48	43	38	48
15_E	bouwwlak bouwplan	12,00	48	43	38	48
11_A	bouwwlak bouwplan	1,50	48	43	38	48
11_D	bouwwlak bouwplan	10,50	48	43	38	48
11_E	bouwwlak bouwplan	12,00	47	42	37	47
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	46	41	36	46

Representatieve bedrijfssituatie, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, (tabel XIV)
Bosman & Bronkhorst, (> 45 dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	49,9	47,1	43,4	53,4
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	47,1	44,3	40,5	50,5
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	45,9	42,9	38,7	48,7
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	45,5	42,4	38,6	48,6
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	46,0	43,1	38,6	48,6
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	46,0	43,0	38,5	48,5
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	44,6	42,1	38,3	48,3
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	44,7	42,4	38,3	48,3
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	44,9	42,6	38,3	48,3
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	44,8	42,6	38,2	48,2
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	44,7	41,8	38,0	48,0
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	43,9	41,2	37,7	47,7
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	43,2	41,0	37,3	47,3

Representatieve bedrijfssituatie, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, (tabel XIV)
Van Nek, (> 45 dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	55,4	31,2	26,3	55,4
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	55,3	30,4	26,0	55,3
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	55,3	29,6	25,6	55,3
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	55,2	33,0	26,1	55,2
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	55,2	28,9	25,2	55,2
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	55,2	31,9	25,8	55,2
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	55,0	35,2	26,0	55,0
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	54,9	33,8	25,6	54,9
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	54,8	35,6	25,8	54,8
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	54,8	34,3	25,5	54,8
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	53,9	42,8	37,0	53,9
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	53,7	26,9	20,0	53,7
16_B	bouwvlak bouwplan	4,50	52,4	28,6	23,0	52,4
16_C	bouwvlak bouwplan	7,50	52,4	31,0	22,8	52,4
16_D	bouwvlak bouwplan	10,50	52,3	33,8	22,6	52,3
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	52,2	41,1	32,6	52,2
16_E	bouwvlak bouwplan	12,00	52,2	33,9	22,5	52,2
16_A	bouwvlak bouwplan	1,50	51,8	26,9	22,4	51,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	bouwwlak bouwplan	4,50	51,4	25,3	19,2	51,4
12_C	bouwwlak bouwplan	7,50	51,4	28,0	19,2	51,4
12_D	bouwwlak bouwplan	10,50	51,3	30,3	19,1	51,3
12_E	bouwwlak bouwplan	12,00	51,2	30,8	19,1	51,2
12_A	bouwwlak bouwplan	1,50	50,5	22,7	17,0	50,5
13_D	bouwwlak bouwplan	10,50	49,1	29,0	18,0	49,1
13_E	bouwwlak bouwplan	12,00	49,1	29,7	18,0	49,1
13_C	bouwwlak bouwplan	7,50	49,1	27,2	18,0	49,1
18_B	bouwwlak bouwplan	4,50	48,8	27,7	18,2	48,8
18_C	bouwwlak bouwplan	7,50	48,8	29,7	18,7	48,8
18_D	bouwwlak bouwplan	9,00	48,8	30,9	18,7	48,8
13_B	bouwwlak bouwplan	4,50	48,5	23,6	16,7	48,5
18_A	bouwwlak bouwplan	1,50	46,8	24,7	15,5	46,8
13_A	bouwwlak bouwplan	1,50	46,3	20,4	14,9	46,3
14_E	bouwwlak bouwplan	12,00	46,2	26,1	14,6	46,2
14_D	bouwwlak bouwplan	10,50	46,2	25,5	14,6	46,2
14_C	bouwwlak bouwplan	7,50	45,9	23,9	14,3	45,9

Representatieve bedrijfssituatie, maximaal optredende geluidsniveaus, (tabel XV)
 Bosman & Bronkhorst, (> 60 dB(A) in nachtperiode), excl. laden/lossen
 Om te voldoen aan het Activiteitenbesluit dient op de gepresenteerde waarden nog een reductie van 0/2/7 dB(A) toegepast te worden in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	60	72	72
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	57	69	69
11_B	bouwwlak bouwplan	4,50	58	67	67
11_C	bouwwlak bouwplan	7,50	58	67	67
15_B	bouwwlak bouwplan	4,50	58	67	67
15_C	bouwwlak bouwplan	7,50	58	67	67
11_D	bouwwlak bouwplan	10,50	58	67	67
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	55	67	67
11_E	bouwwlak bouwplan	12,00	57	67	67
15_D	bouwwlak bouwplan	10,50	57	67	67
15_E	bouwwlak bouwplan	12,00	57	67	67
11_A	bouwwlak bouwplan	1,50	55	66	66
15_A	bouwwlak bouwplan	1,50	55	66	66
16_B	bouwwlak bouwplan	4,50	54	63	63
16_C	bouwwlak bouwplan	7,50	54	63	63
16_D	bouwwlak bouwplan	10,50	54	63	63
16_E	bouwwlak bouwplan	12,00	54	63	63
12_E	bouwwlak bouwplan	12,00	48	62	62

Representatieve bedrijfssituatie, maximaal optredende geluidsniveaus, (tabel XV)

Van Nek, (> 60 dB(A) in nachtperiode)

Om te voldoen aan het Activiteitenbesluit dient op de gepresenteerde waarden nog een reductie van 1/6/11 dB(A) toegepast te worden in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	76	76	76
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	70	70	70
16_B	bouwwlak bouwplan	4,50	68	63	63
16_C	bouwwlak bouwplan	7,50	68	63	63
15_A	bouwwlak bouwplan	1,50	70	63	63
15_B	bouwwlak bouwplan	4,50	70	63	63
16_A	bouwwlak bouwplan	1,50	67	63	63
16_D	bouwwlak bouwplan	10,50	67	63	63
11_A	bouwwlak bouwplan	1,50	70	62	62
15_C	bouwwlak bouwplan	7,50	70	62	62
16_E	bouwwlak bouwplan	12,00	67	62	62
11_B	bouwwlak bouwplan	4,50	70	62	62
11_C	bouwwlak bouwplan	7,50	70	62	62
15_D	bouwwlak bouwplan	10,50	70	62	62
15_E	bouwwlak bouwplan	12,00	70	62	62
11_D	bouwwlak bouwplan	10,50	70	62	62
11_E	bouwwlak bouwplan	12,00	70	61	61

Bijlage E

Bijdrageanalyse Van Nek

Van Nek langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (situatie voldoet aan Activiteitenbesluit bij bestaande woningen)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	55	31	26	55
07	heftruck buiten		50	--	--	50
08	open deur		50	--	--	50
05	kraan op vrachtwagen		50	--	--	50
06	heftruck rijden		43	--	--	43
02	bestelbusjes		36	28	25	36
04	vrachtwagens		35	--	--	35
03	bestelbusjes		31	--	--	31
01	personenwagens		31	23	20	31
16	dak achter		23	22	--	27
15	dak achter		22	22	--	27
Rest			22	22	--	27

Van Nek, maximaal optredend geluidsniveau (om bij de bestaande woningen te voldoen aan het Activiteitenbesluit dient op de gepresenteerde waarden nog een reductie van 1/6/11 dB(A) toegepast te worden in respectievelijk de dag/avond/nachtperiode)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	70	63	63
08	open deur		70	--	--
05	kraan op vrachtwagen		69	--	--
03	bestelbusjes		65	--	--
02	bestelbusjes		63	63	63
01	personenwagens		61	61	61
16	dak achter		39	39	--
15	dak achter		38	38	--
13	dak voor		33	33	--
12	ramen westzijde		33	33	--
14	dak voor		31	31	--
11	ramen westzijde		30	30	--
09	ramen westzijde		23	23	--
10	ramen noordzijde		17	17	--
Rest			--	--	--