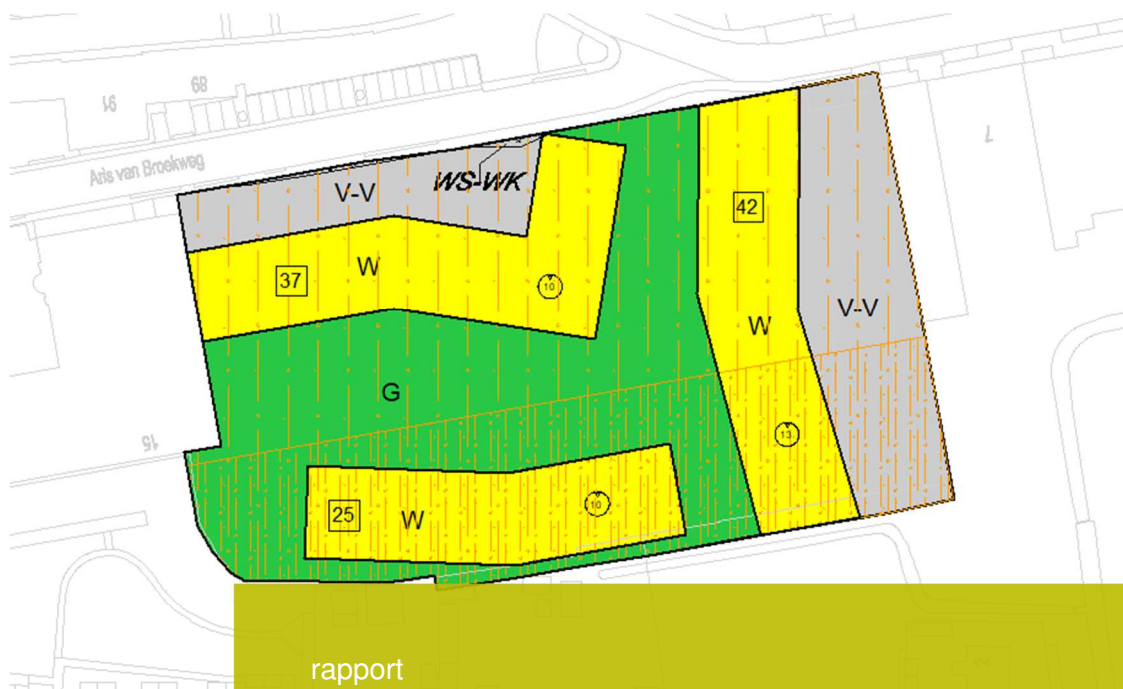




rapport

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 3

Datum 27 oktober 2023

Aantal pagina's 82

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

Contactpersoon Ing. R.A.O. Gijsel | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 Aalsmeer | Postbus 344, 1430 AH Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 Vught | Postbus 2094, 5260 CB 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
3	Gebiedstypering	8
4	Situatie per bedrijf	10
4.1	Bosma & Bronkhorst B.V., Aris van Broekweg 5a, 7, 14	12
4.2	K. Van Nek Machinefabriek B.V., Aris van Broekweg 18	17
4.3	Aldi Supermarkt, Westzanerdijk 118c	19
4.4	Daan Plekker Bouwbedrijf, Aris van Broekweg 24	21
4.5	Samlex Europe B.V., Aris van Broekweg 15,17	22
4.6	Bestaande woningen	23
5	Berekeningen	25
5.1	Planologisch maximale situatie	25
5.2	Representatieve bedrijfssituaties	26
5.3	Verkeersaantrekkende werking	27
6	Bespreking berekeningsresultaten	29
6.1	Bosma & Van Bronkhorst, Aris van Broekweg 5a, 7 en 14	29
6.1.1	Planologisch maximale situatie	29
6.1.2	Representatieve bedrijfssituatie	30
6.2	K. van Nek, Aris van broekweg 18	32
6.2.1	Planologisch maximale situatie	32
6.2.2	Representatieve bedrijfssituatie	32
6.3	Samlex Europe BV, Aris van Broekweg 15,17	33
6.3.1	Planologisch maximale situatie	33
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	34
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	67
bijlage D	Berekeningsresultaten	73
bijlage E	Bijdrageanalyses	80

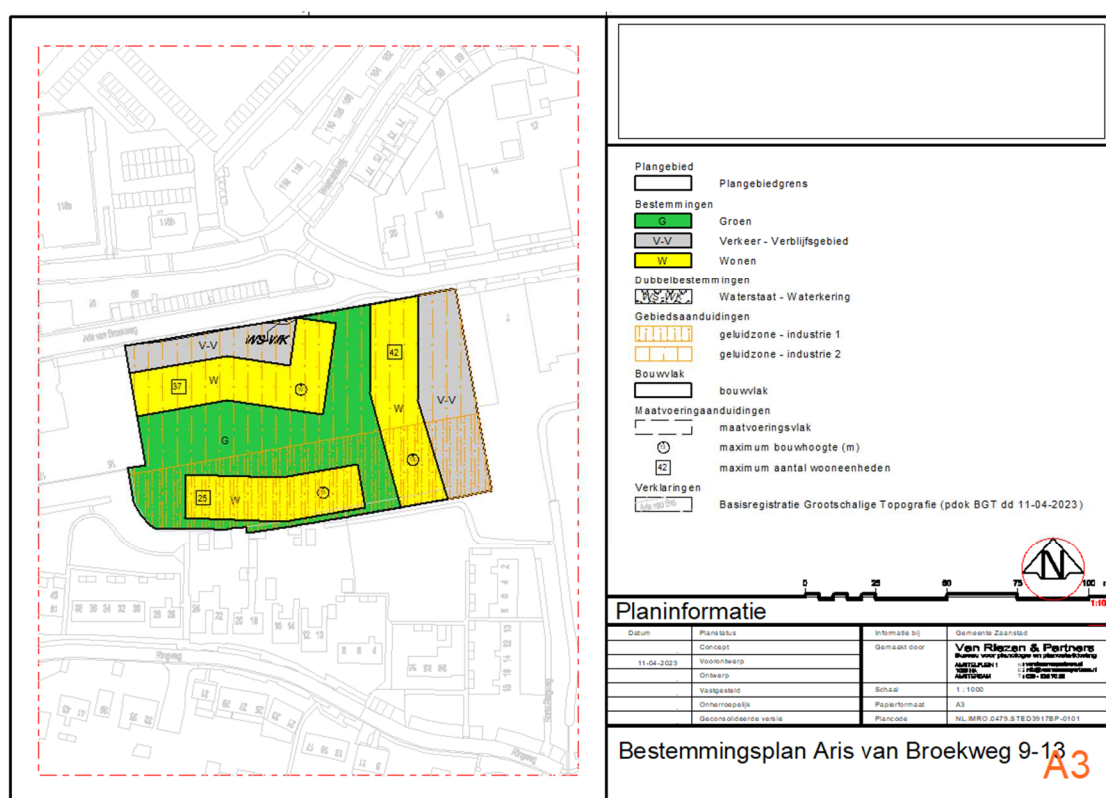
1 Inleiding

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 van het beoogde bestemmingsplan Aris van Broekweg 9-13 gegeven.



figuur 1 Conceptverbeelding 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.

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.

3 Gebiedstypering

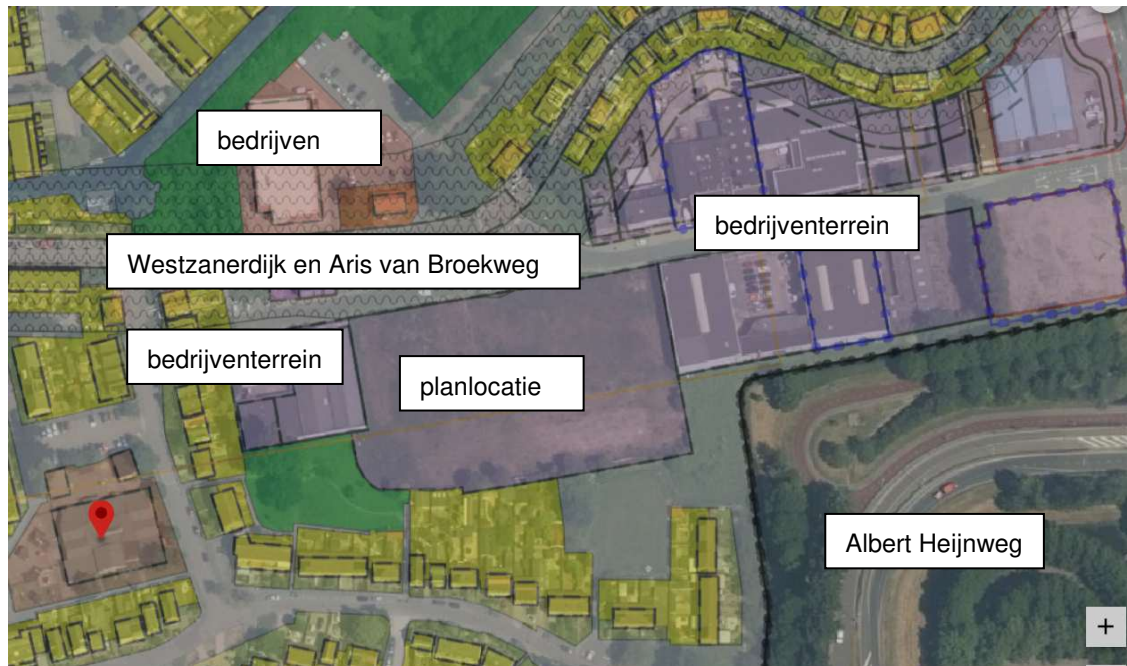
Conform de Handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn er twee gebiedstyperingen mogelijk:

- 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.
 - Op basis hiervan wordt de geluidsbelasting bepaald bij de woningen in het bouwplan
 - Indien 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?
 - 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.

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. de open overheaddeur aan de voorzijde (75 dB(A) binnenniveau). Tevens vinden hier verkeersbewegingen plaats.

Voor de werktijden bij Bosma & Bronkhorst zijn 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 vrachtwagen 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 _{WAm}	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	12 uur	--	--
31,33	Hal nr. 7 gesloten overheaddeur	2x54	+15	--	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	12 uur	--	--
36,37,38	Hal nr. 5 gesloten overheaddeur	3x59	+15	--	3 uur	1 uur
41	Hal 5, beglazing noordgevel	61	+15	12 uur	3 uur	1 uur
54	Hal nr. 14, open overheaddeur	83	+15	12 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	10xvv	--	--
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 _{WAmix}	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 _{WAmax}	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 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 40km 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 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 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.

tabel XIII Maximale geluidsbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus) op grens bouwvlak 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	55	57 (A.v. Broekweg 18) ¹
K. van Nek	A. Van Broekweg 18	57	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 bedrijfsterrein) ¹

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

Overschrijdingen van de richtwaarden op het bouwplan zijn vetgedrukt. Deze overschrijdingen worden 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. 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	58	60 (A.v. Broekweg 18) ¹
K. van Nek	A.Van Broekweg 18	56	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	39	47 (Ad Roggestraat 5)
Grenswaarde Activiteitenbesluit		50	50 (woning) 55 (woning op bedrijventerrein) ¹

¹ woning op bedrijventerrein

Overschrijdingen van de grenswaarden op het bouwplan zijn vetgedrukt. Deze overschrijdingen worden verder behandeld in hoofdstuk 6

In tabel XV zijn de maximaal optredende geluidsniveaus (piekgeluidniveaus) gegeven in de representatieve bedrijfssituaties van de bedrijven.

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

Overschrijdingen van de grenswaarden op het bouwplan zijn vetgedrukt. Deze overschrijdingen worden verder behandeld in hoofdstuk 6.

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	70/70	68	68	77/77 ¹	72 ¹	72 ¹
K. van Nek	A.Van Broekweg 18	74/71	64	64	82/76 ²	76 ²	76 ²
Aldi Supermarkt	Westzanerdijk 118c	55/54	47	55	72 ³ /58	52	72 ³
Samlex	A.Van Broekweg 15-17	63/59	--	--	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

² woning op bedrijventerrein A. van Broekweg 20

³ woning op bedrijventerrein Westzanerdijk 91

⁴ woning Ad Roggestraat 13

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 bouwvlak en bij de bestaande woningen

Naam bedrijf	Adres	etmaalwaarde equivalent geluidsniveau [dB(A)]	
		Bouwvlak	Bestaande woning
Bosma & Bronkh.	A.Van Broekweg 5,7,14	52	49
K. van Nek	A.Van Broekweg 18	45	43
Aldi Supermarkt	Westzanerdijk 118c	48	50
Samlex	A.Van Broekweg 15-17	46	421
Richtwaarde		50	50
Maximale grenswaarde		65	65

Uit tabel XVI blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking per bedrijf overal lager is dan de richtwaarde van 50 dB(A), met uitzondering van de indirecte hinder vanwege Bosma&Bronkhorst, wiens geluidsbelasting lager is dan de maximale grenswaarde. 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

In de planologisch maximale situatie wordt op de grens van de bouwvlakken in het bouwplan maximaal een geluidsbelasting berekend van 55 dB(A).

Waarden tussen 51 en 55 dB(A) worden berekend op de oostgevel van blok 1, op de toetspunten 11, 12 en 13, 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 voorgenoemde bebouwing tot maximaal 13 m.

Bij de bestaande bedrijfswoning van Van Nek op Aris van Broekweg 18 bedraagt de geluidsbelasting maximaal 57 dB(A). De grenswaarde bedraagt bij deze woning 55 dB(A).

Indien rekening wordt gehouden met het feit dat in de planologisch maximale situatie de geluidsbelasting bij de bestaande bedrijfswoningen niet hoger mag zijn dan 55 dB(A), resteert op het bouwplan een geluidsbelasting van maximaal 53 dB(A).

In het theoretische geval dat deze planologisch maximale situatie zich voordoet kan de geluidsbelasting worden geformaliseerd met behulp van maatwerkvoorschriften. Deze kunnen zowel door het bedrijf zelf worden aangevraagd of in algemeen maatschappelijk belang door het bevoegd gezag worden opgelegd.

In deze situatie wordt voldaan aan stap 3 (zie hoofdstuk 2.2).

6.1.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de representatieve bedrijfssituatie bedraagt maximaal 58 dB(A) op de grens van de bouwvlakken en overschrijdt daarmee de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit met maximaal 8 dB. De overschrijding treedt op in de dagperiode.

De geluidsbronnen die verantwoordelijk zijn voor deze overschrijding zijn de open overheaddeuren (bronnen 34, 39, 35, 54 en 40). De overschrijdingen (boven 50 dB(A) in de dagperiode) treden op op de volgende rekenpunten: 11, 12 en 15. Zie ook de bijdrageanalyse op rekenpunt 11_D in bijlage E.

Afhankelijk van de openingsuren van de overheaddeuren kan de geluidsbelasting worden gereduceerd:

- Deuren 12 uur geheel open in dagperiode, geluidsbelasting op bouwplan maximaal 58 dB(A)
- Deuren 6 uur geheel open of 12 uur half open in dagperiode, geluidsbelasting op bouwplan maximaal 55 dB(A)
- Deuren 3 uur geheel open in dagperiode, geluidsbelasting op bouwplan maximaal 53 dB(A)
- Deuren 2 uur geheel open in dagperiode, geluidsbelasting op bouwplan maximaal 51 dB(A)
- Deuren 1 uur geheel open in dagperiode, geluidsbelasting op bouwplan maximaal 49 dB(A)

Indien het principe van beste Beschikbare technieken wordt toegepast, mogen de deuren alleen geopend zijn voor het direct doorlaten van mensen of goederen.

Er vanuit gaande dat de deuren de gehele dagperiode openstaan, dient rekening te worden gehouden met een geluidsbelasting tot 58 dB(A) op de gevel van enkele woningen in het bouwplan. Met een geluidswering van de gevel van minimaal 23 dB wordt een binnenniveau van 35 dB(A) gewaarborgd. Een dergelijke geluidswering is eenvoudig te realiseren.

De maximaal optredende geluidsniveaus vanwege de representatieve bedrijfssituatie op het bouwplan bedragen maximaal 70 dB(A) in de dagperiode en 68 dB(A) in de avond- en de nachtperiode, waarmee de grenswaarde wordt overschreden in de avondperiode (met 3 dB(A)) en in de nachtperiode (met 8 dB(A)).

De geluidsbronnen die verantwoordelijk zijn voor deze overschrijding zijn (zie ook de bijdrageanalyse op rekenpunt 11_D in bijlage E):

- Avondperiode:
 - Vrachtwagen met achteruitrijsignalering die het parkeerterrein oprijdt
 - Heftruck voor nummer 7 en voor nummer 14
- Nachtperiode:
 - Heftruck voor nummer 7 en voor nummer 14
 - Rijden van bestelbusje

De overschrijdingen (boven 65 dB(A) in de avondperiode en boven 60 dB(A) in de nachtperiode) treden op op de volgende rekenpunten: 11 (avond- en nachtperiode en 12, 16 en 15).

Aan deze geluidsbronnen zijn geen bronmaatregelen mogelijk. Gezien de situatie (geluidsbronnen en woningen direct aan straatzijde) zijn er ook geen afscherpende maatregelen mogelijk.

Met de genoemde overschrijdingen kan als volgt worden omgegaan:

- Het realiseren van een dove gevel ter plaatse van de woninggevels met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) of maximaal optredende geluidsniveaus hoger dan 70/65/60 dB(A) (dag/avond/nacht). Hierdoor worden deze gevels als niet geluidsgevoelig beschouwd en behoeven deze niet te worden getoetst. Er zijn in dat geval geen maatwerkvoorschriften benodigd. De geluidswering van de dove gevels dient (deels) minimaal 23 dB te bedragen.
- Het realiseren van een dove gevel ter plaatse van de woninggevels waarop een overschrijding van meer dan 5 dB(A) optreedt. Hierdoor worden deze gevels als niet geluidsgevoelig beschouwd, en behoeven deze niet te worden getoetst. Er zijn in dat geval maatwerkvoorschriften benodigd voor de gevels met een overschrijding van 1-5 dB(A). De geluidswering van de dove gevels dient minimaal 23 dB te bedragen.
- Het vaststellen van maatwerkvoorschriften voor de berekende geluidsniveaus. Bij de geplande woningen zijn geen buitenruimtes voorzien aan de zijde van het bedrijf. De geluidswering van de dove gevels dient minimaal 23 dB te bedragen. Dit kan ook worden gerealiseerd door de relevante ramen van de woningen af te schermen met silent air windows.

Gezien het zeer beperkt optreden van de overschrijdingen (1 vrachtwagen in de avondperiode of 1 bestelbus in de nachtperiode) kunnen deze maximaal optredende geluidsniveaus als aanvaardbaar worden gezien. Temeer daar de binnenniveaus, met de voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau benodigde geluidswering van 23 dB niet hoger zullen zijn dan 55, 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt maximaal 52 dB(A) op de bouwvlakken. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Met de geluidswering van 23 dB is een binnenwaarde van maximaal 35 dB(A) gewaarborgd.

Met in acht name van het bovenstaande kan een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat worden gerealiseerd. De inrichting wordt niet belemmerd in zijn bedrijfsvoering, omdat de in overleg met de inrichting vastgestelde bedrijfssituatie als uitgangspunt is genomen, die wordt gefaciliteerd door het vaststellen van maatwerkvoorschriften en of te nemen akoestische maatregelen aan de gevel van de woningen. Dit geldt eveneens voor de maximale planologische situatie.

Uit het bovenstaande blijkt dat de bedrijfsmatige activiteiten en de planologische mogelijkheden op de percelen Aris van Broekweg 5, 7 en 14 geen akoestisch knelpunt vormen.

6.2 K. van Nek, Aris van broekweg 18

6.2.1 Planologisch maximale situatie

In de planologisch maximale situatie wordt op de grens van de bouwvlakken in het bouwplan maximaal een geluidsbelasting berekend van 57 dB(A).

Waarden hoger dan 50 dB(A) worden berekend op

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

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.

Indien rekening wordt gehouden met het feit dat in de planologisch maximale situatie de geluidsbelasting bij de bestaande bedrijfswoningen niet hoger mag zijn dan 55 dB(A), resteert op het bouwplan een geluidsbelasting van maximaal 49 dB(A).

In het theoretische geval dat deze planologisch maximale situatie zich voordoet, wordt voldaan aan stap 2 van de VNG richtlijn, indien bij de bestaande bedrijfswoning wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

6.2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de representatieve bedrijfssituatie bedraagt maximaal 56 dB(A) op de grens van de bouwvlakken bij een grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

Waarden hoger dan 50 dB(A) worden berekend op

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

De maximaal optredende geluidsniveaus in de representatieve bedrijfssituatie bedragen maximaal 74/64/64 dB(A) op de grens van de bouwvlakken (dag/avond/nacht) bij een grenswaarde van 70/65/60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

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

Bij de bestaande bedrijfswoning op Aris van Broekweg 20 bedraagt de geluidsbelasting maximaal

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 54 dB(A). De grenswaarde bedraagt bij deze woning 55 dB(A).
- maximaal optredende geluidsniveaus 76/76/76 dB(A) (dag/avond/nacht). De grenswaarde bedraagt bij deze woning 75/70/65 dB(A).

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 11_A in bijlage E).

- 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
- kraan op de vrachtwagen: de vrachtwagen dient op de locatie voor de hal te worden gelost omdat hiervoor binnen niet voldoende ruimte beschikbaar is;

- 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.

De overschrijding van de grenswaarde voor het maximaal optredend geluidsniveau in de nachtperiode op het bouwplan wordt veroorzaakt door het in die periode aankomen of vertrekken van een bestelbus of een personenwagen (tussen 06 en 07 uur). Omdat het maar om een enkele wagen gaat is de optredende hinder zeer beperkt. Zie ook de bijdrageanalyse in bijlage E.

Gezien het bovenstaande zijn geen 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 de overschrijdingen optreden kan er voor worden gekozen om

- 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 21 dB(A), hetgeen technisch zeer goed realiseerbaar is.
- Het vaststellen van maatwerkvoorschriften voor Van Nek, waarbij met een geluidswering van de gevel van de betreffende woningen van minimaal 21 dB(A) een binnenniveau van 35 dB(A) (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en 55/50/45 dB(A) voor de maximaal optredende geluidsniveaus wordt gewaarborgd.

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

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 in het bouwplan maximaal een geluidsbelasting berekend van 48 dB(A) en op de grens van de woonbestemming buiten het bouwvlak maximaal 53 dB(A).

Een waarde hoger dan 50 dB(A) wordt berekend op de noordgrens van de woonbestemming buiten het bouwvlak, op toetspunt 45. 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.

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

In het theoretische geval dat deze planologisch maximale situatie zich voordoet kan de geluidsbelasting worden geformaliseerd met behulp van maatwerkvoorschriften.

In deze situatie wordt voldaan aan stap 3 (zie hoofdstuk 2.2).

6.3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de representatieve bedrijfssituatie voldoet zowel op de grens van de bouwvlakken als op de grens van de woonbestemming buiten de bouwvlakken 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 en 19 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 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) worden veroorzaakt door Van Nek en Bosma & Bronkhorst. De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt maximaal 58 dB(A) in de dagperiode, in de situatie dat er bij Van Nek en Bosma & Bronkhorst geen aanvullende maatregelen zijn genomen. Bij de bedrijfswoning op nummer 20 bedraagt de cumulatieve geluidsbelasting maximaal 63 dB(A). Het ligt derhalve niet voor de hand dat deze planologisch maximale situatie zal worden gerealiseerd, omdat de bestaande (bedrijfs) woning hiervoor een beperking vormt.

Dit is een puur 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 en Bosma & Bronkhorst.

De toename op de rekenpunten met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) t.g.v. de cumulatie bedraagt maximaal circa 3 dB(A), hetgeen als algemeen 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 06361-52580-03 van 16 maart 2021.

Onderzocht zijn:

- Wegverkeerslawaaï vanwege de wegen Aris van Broekweg, Albert Heijnweg en de Houtveldweg
- Spoorweglawaaï vanwege het tracé Amsterdam – Zaandam
- Industrielawaaï vanwege de industrieterreinen Achtersluispolder en Westpoort

In tabel XVII zijn de resultaten hiervan (L_{cum} Wgh, bijlage III 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

Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Lcum wgh
11_A	bouwvlak bouwplan	1,5	59,5	58
11_B	bouwvlak bouwplan	4,5	59,9	58
11_C	bouwvlak bouwplan	7,5	59,8	58
11_D	bouwvlak bouwplan	10,5	59,9	59
11_E	bouwvlak bouwplan	12	59,3	59
12_A	bouwvlak bouwplan	1,5	52,9	0
12_B	bouwvlak bouwplan	4,5	53,7	0
12_C	bouwvlak bouwplan	7,5	54,4	54
12_D	bouwvlak bouwplan	10,5	55,0	56
12_E	bouwvlak bouwplan	12	56,2	56
13_A	bouwvlak bouwplan	1,5	48,8	54
13_B	bouwvlak bouwplan	4,5	50,6	56
13_C	bouwvlak bouwplan	7,5	52,1	57
13_D	bouwvlak bouwplan	10,5	52,7	56
13_E	bouwvlak bouwplan	12	52,9	56
14_A	bouwvlak bouwplan	1,5	44,1	55
14_B	bouwvlak bouwplan	4,5	45,9	56
14_C	bouwvlak bouwplan	7,5	48,2	58
14_D	bouwvlak bouwplan	10,5	49,3	57
14_E	bouwvlak bouwplan	12	49,6	57
15_A	bouwvlak bouwplan	1,5	57,6	64
15_B	bouwvlak bouwplan	4,5	57,9	63
15_C	bouwvlak bouwplan	7,5	57,9	62
15_D	bouwvlak bouwplan	10,5	57,9	60
15_E	bouwvlak bouwplan	12	56,7	60
16_A	bouwvlak bouwplan	1,5	52,8	62
16_B	bouwvlak bouwplan	4,5	53,5	62
16_C	bouwvlak bouwplan	7,5	53,6	60
16_D	bouwvlak bouwplan	10,5	53,6	59
18_A	bouwvlak bouwplan	1,5	49,1	0
18_B	bouwvlak bouwplan	4,5	51,0	0
18_C	bouwvlak bouwplan	7,5	51,4	0
18_D	bouwvlak bouwplan	9	51,6	0

7 Samenvatting van de resultaten en conclusie

Uit het onderzoek volgen onderstaande resultaten per bedrijf:

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

Planologisch maximale situatie: geluidsbelasting maximaal 55 dB(A) en maximaal 53 dB(A) indien er van uit wordt gegaan dat in deze situatie wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit bij de bestaande woningen).

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: geluidsbelasting maximaal 58 dB(A). Deze geluidsbelasting wordt veroorzaakt door de tijdens werktijden openstaande overheaddeuren. De geluidspieken bedragen maximaal 70/68/68 (dag/avond/nacht). Deze worden met name veroorzaakt door een rijdende vrachtwagen, heftruck en of bestelbus. De volgende opties zijn mogelijk:

- (deels) sluiten van de overheaddeuren, waarmee het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan worden gereduceerd
- Realiseren van dove gevels op die locaties waar een geluidsbelasting resteert hoger dan 50 dB(A) of hoger dan 70/65/60 dB(A) (geluidspieken); hiermee zijn geen maatwerkvoorschriften meer nodig
- Realiseren van dove gevels op die locaties waar een geluidsbelasting resteert hoger dan 55 dB(A) of hoger dan 75/70/65 dB(A) (geluidspieken); hiermee zijn maatwerkvoorschriften nodig met maximaal een 5 dB hogere grenswaarde
- Maatwerkvoorschriften voor de berekende waarden; De geluidswering van de betreffende gevels dient minimaal 23 dB te bedragen.

Opgemerkt wordt dat de overschrijdingen van de grenswaarden voor de maximaal optredende geluidsniveaus in de avond- en de nachtperiode slechts sporadisch optreden, gezien het geringe aantal voertuigbewegingen in de betreffende etmaalperiodes.

Afhankelijk van de gekozen opties wordt voldaan aan stap 2, stap 3 of stap 4 uit bedrijven en milieuzonering.

De verkeersaantrekkende werking vormt geen knelpunt.

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 56 dB(A)
- Maximaal optredend geluidsniveaus maximaal 74/64/64 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode

Voor deze waarden is maatwerkvoorschrift nodig.

Om te voldoen aan de vereiste binnenniveaus is in deze situatie een geluidswering benodigd van minimaal 21 dB(A), hetgeen technisch zeer goed realiseerbaar is.

Opgemerkt wordt dat de geluidspieken bij de bestaande bedrijfswoning de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit ruimschoots overschrijden.

In de huidige situatie is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Er wordt binnen 1 dB(A) nauwkeurig 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:

- Bouwvlak: geen knelpunt
- Grens woonbestemming: maximaal 53 dB(A), eventueel maatwerk nodig

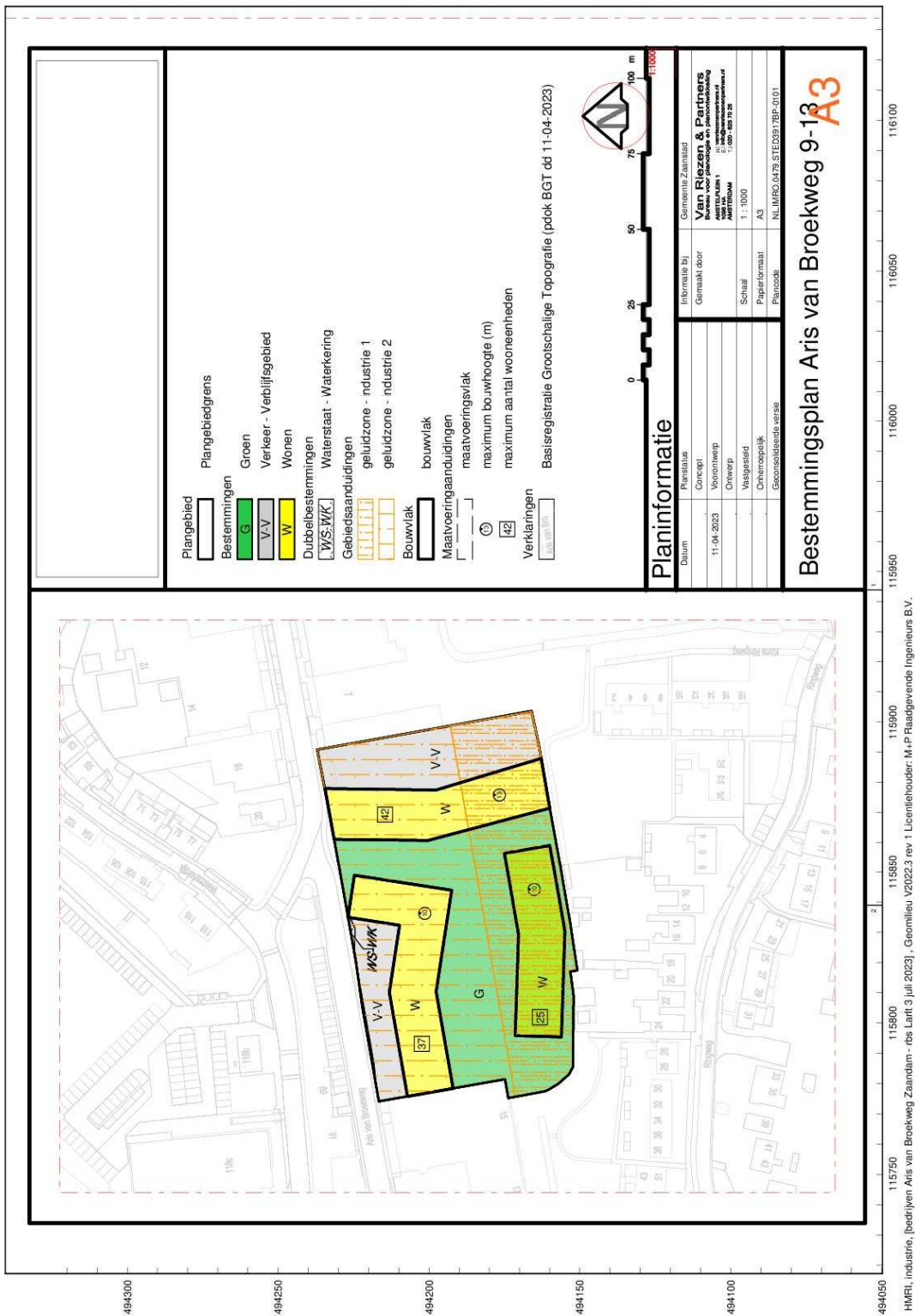
Representatieve bedrijfssituatie: geen knelpunt.

Verkeersaantrekkende werking: geen knelpunt

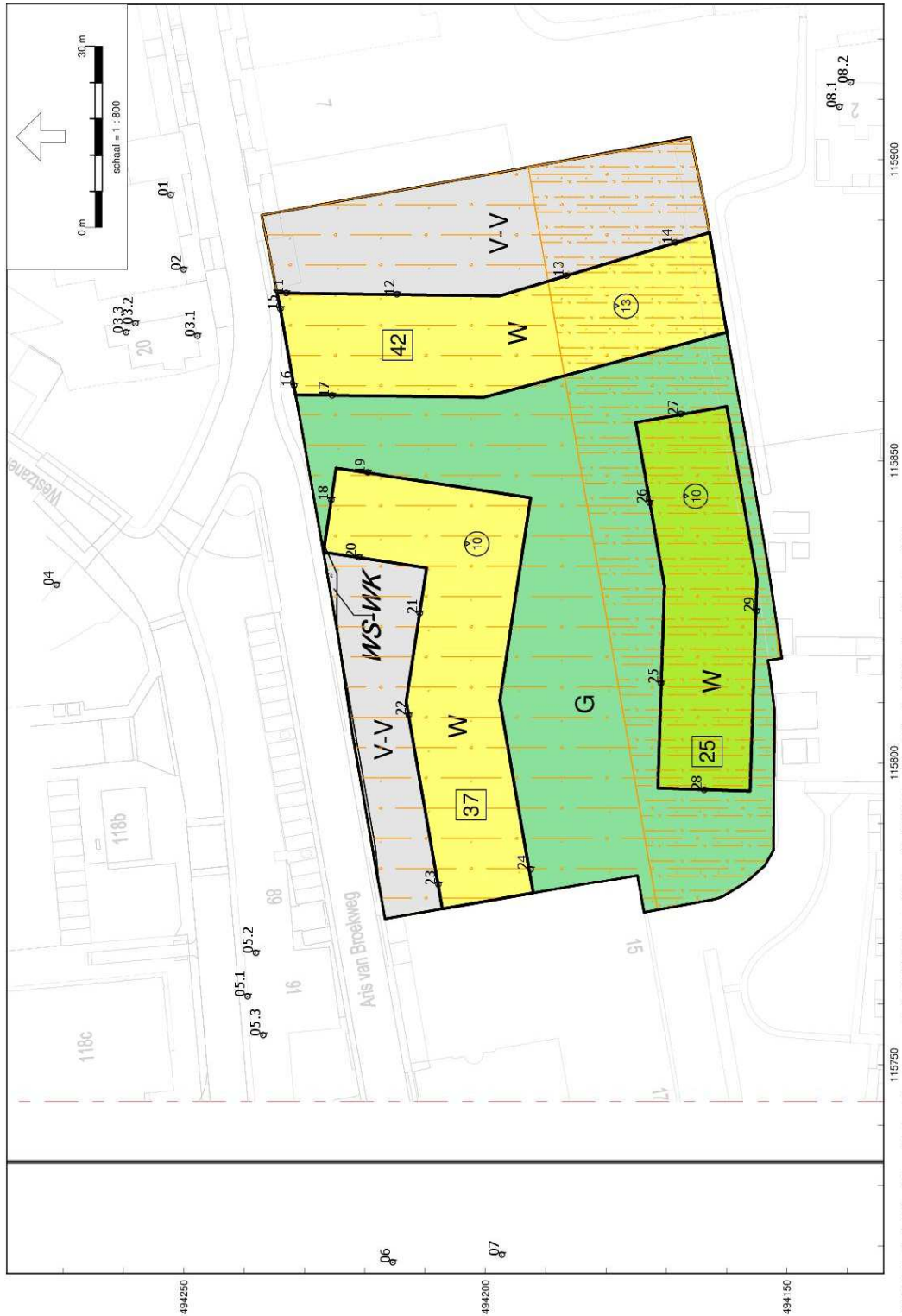
Met in acht name van de resultaten uit dit onderzoek kan een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in het bouwplan worden gerealiseerd. De inrichtingen worden niet belemmerd in hun bedrijfsvoering, omdat de in overleg met de inrichtingen vastgestelde bedrijfssituaties als uitgangspunten zijn genomen. Deze uitgangspunten worden gefaciliteerd door het vaststellen van maatwerkvoorschriften en of te nemen akoestische maatregelen aan de gevel van de woningen. Dit geldt eveneens voor de maximale planologische situatie.

Bijlage A

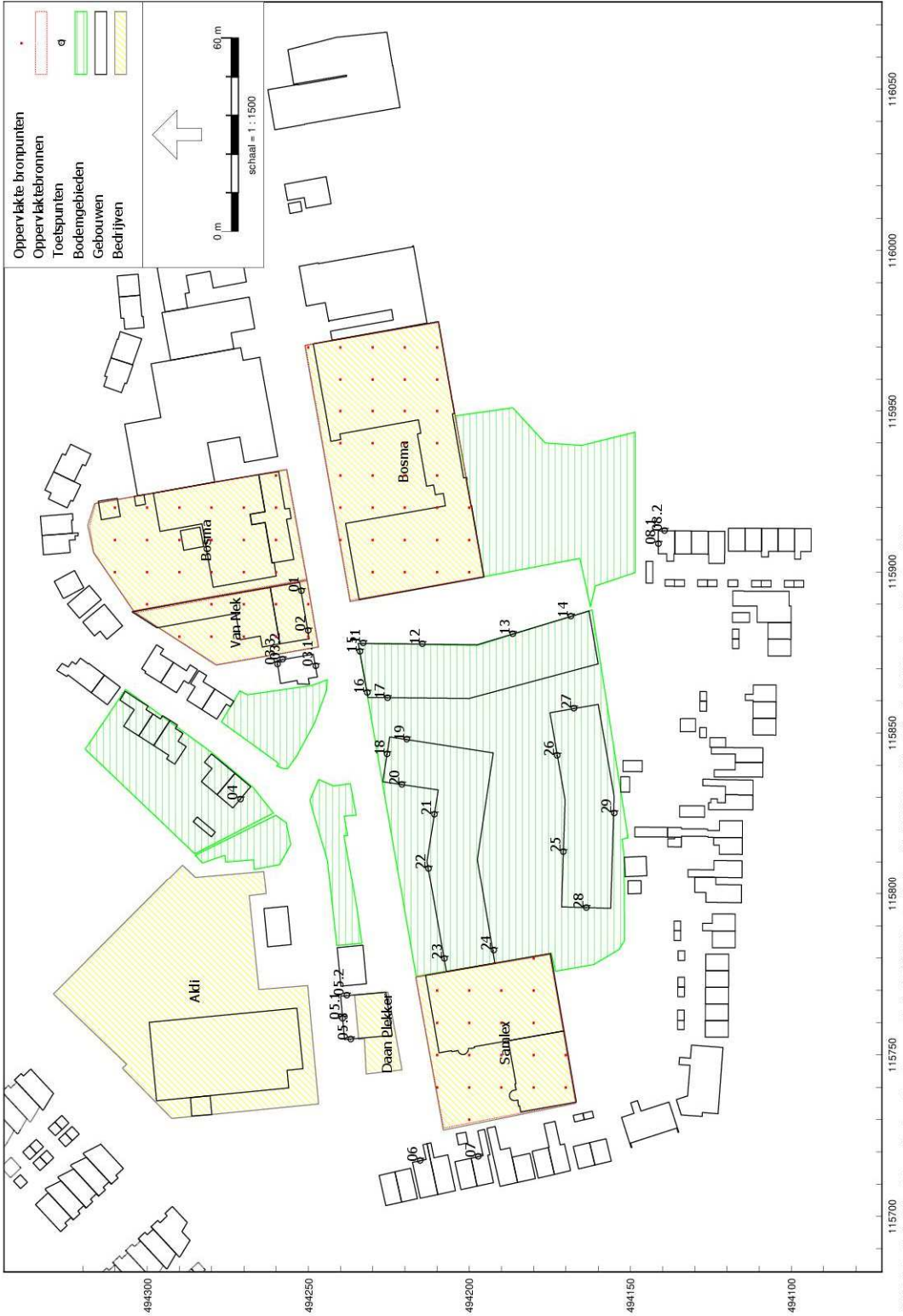
Figuren



figuur 12 *Overzicht bestemmingsplan 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

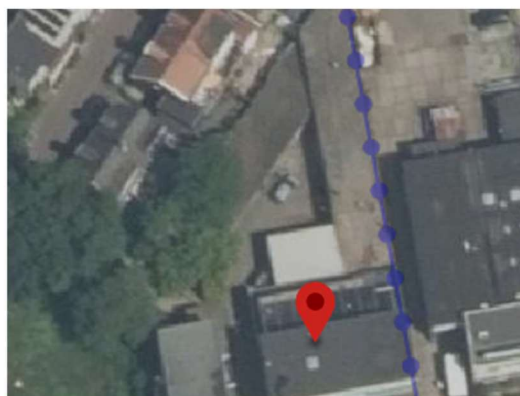
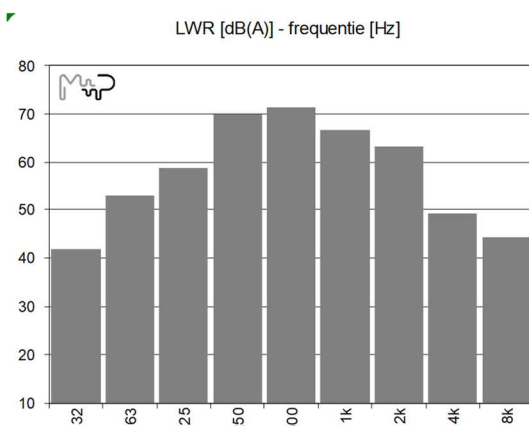
bron

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

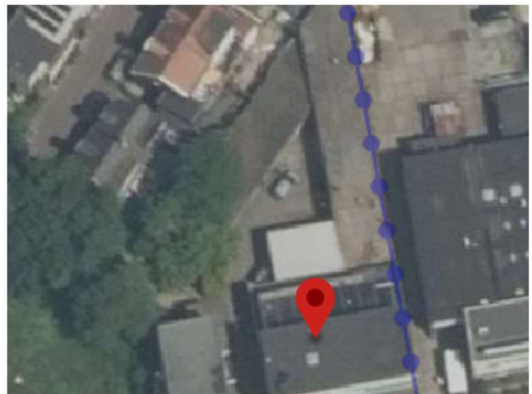
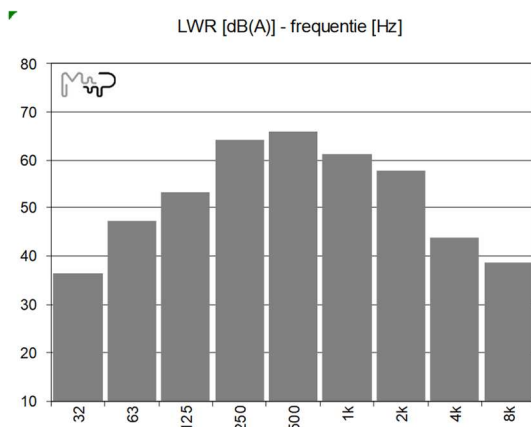
bron

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

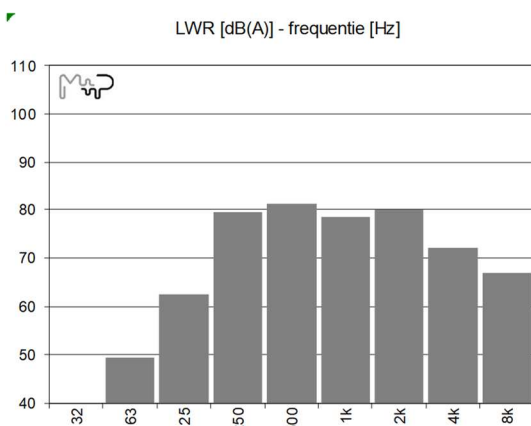
bron

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)]	24,6	43,5	56,4	73,5	75,1	72,5	74,0	66,0	60,9	80,1
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)]	30,6	49,5	62,4	79,5	81,1	78,5	80,0	72,0	66,9	86,1



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

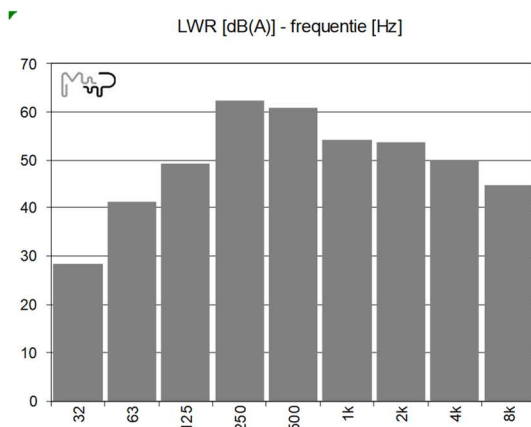
bron

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

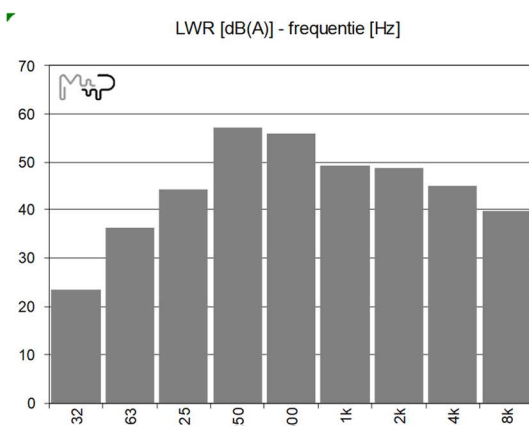
bron

bronomschrijving 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

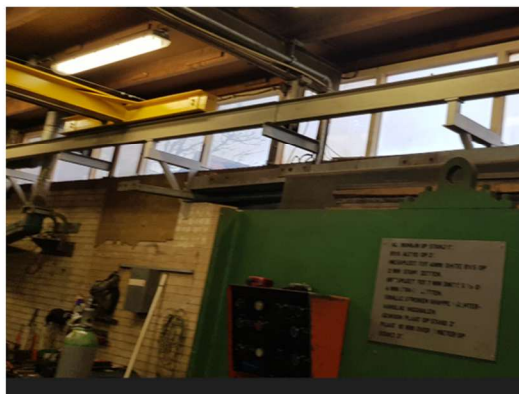
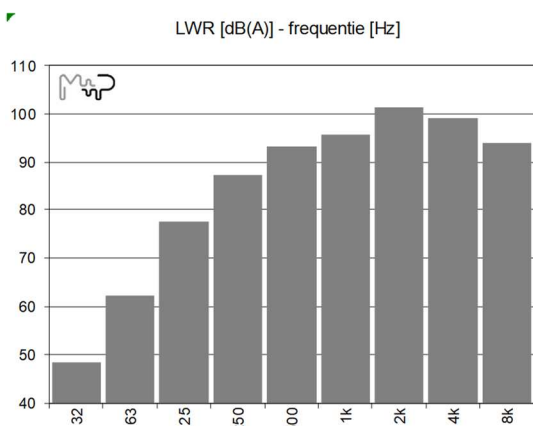
bron

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

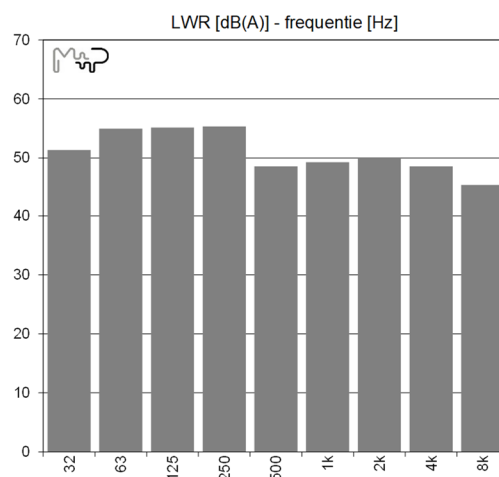
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

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

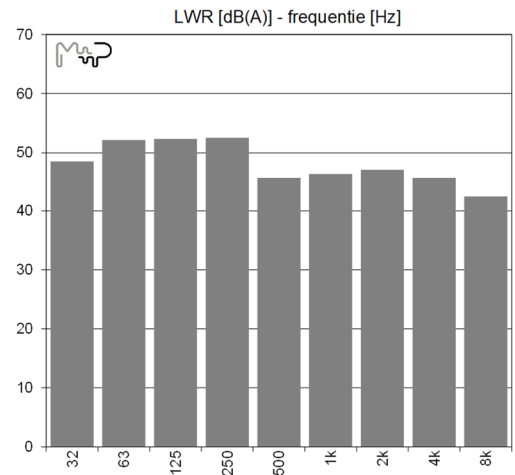
meetduur [s]

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

bronomschrijving hal 7: oostgevel

bronicid.

meting

gemeten door

meetdatum

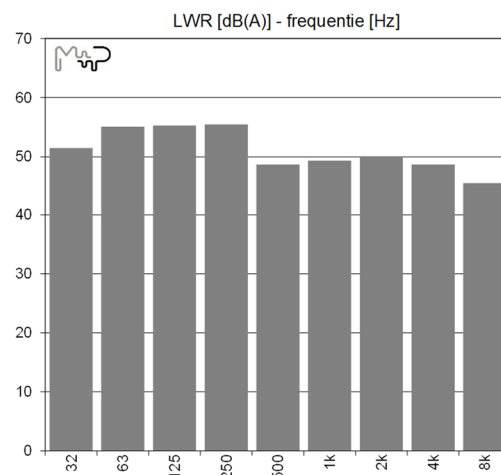
meetduur [s]

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

bronomschrijving hal 7: overheaddeur gesloten

bronid.

meting

gemeten door

meetdatum

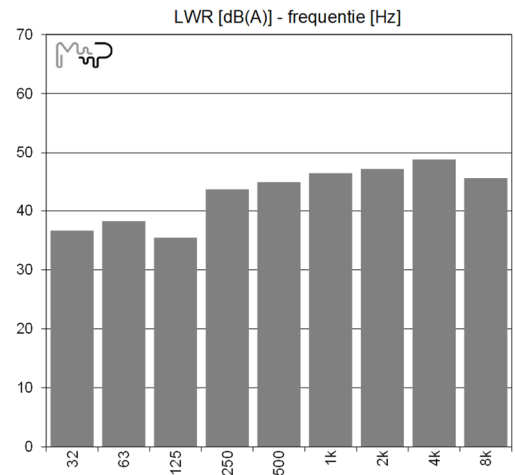
meetduur [s]

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

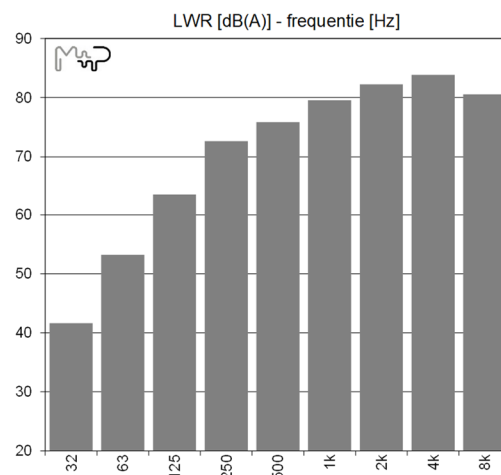
meetduur [s]

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

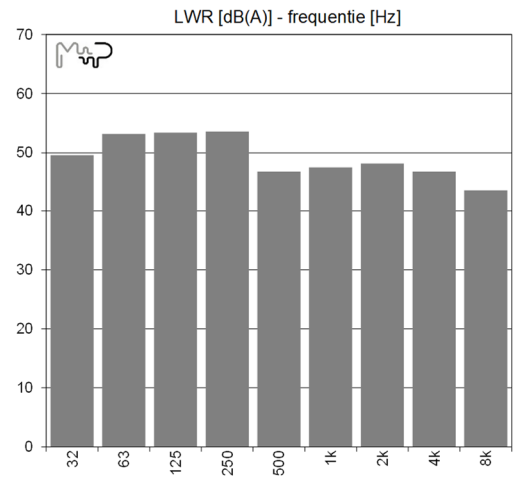
meetduur [s]

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

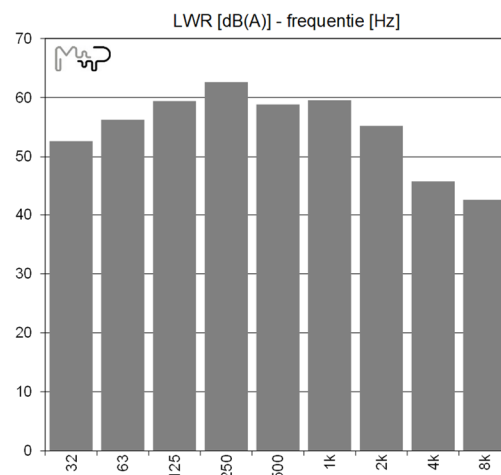
meetduur [s]

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

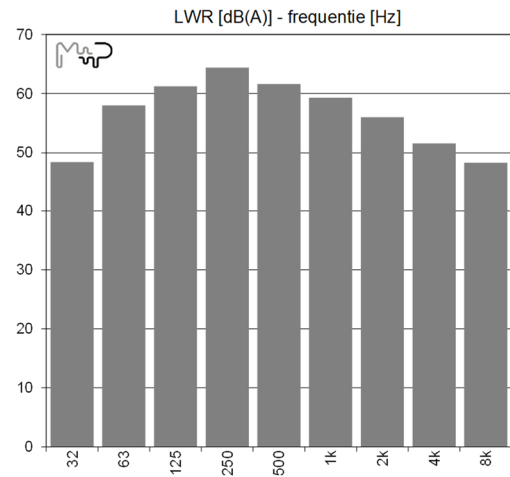
meetduur [s]

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

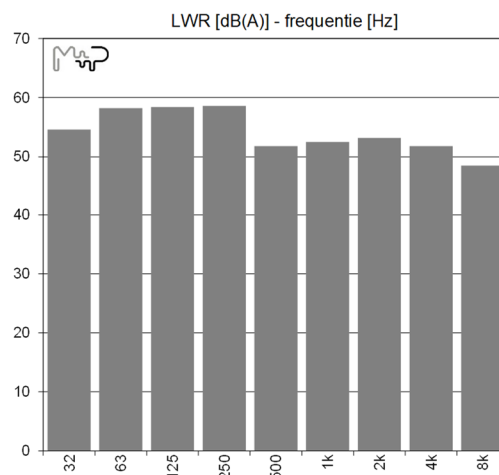
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

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

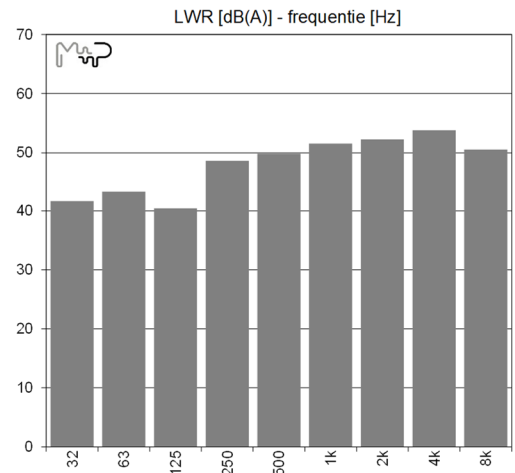
meetduur [s]

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

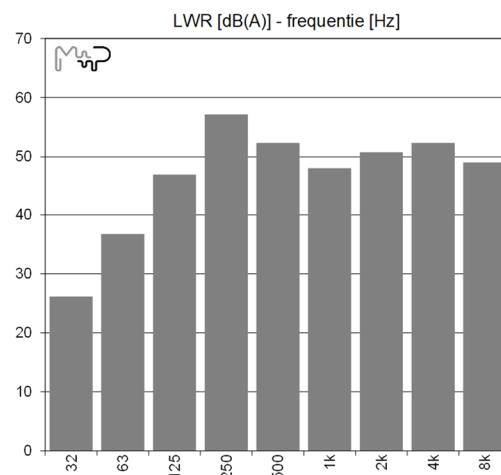
meetduur [s]

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

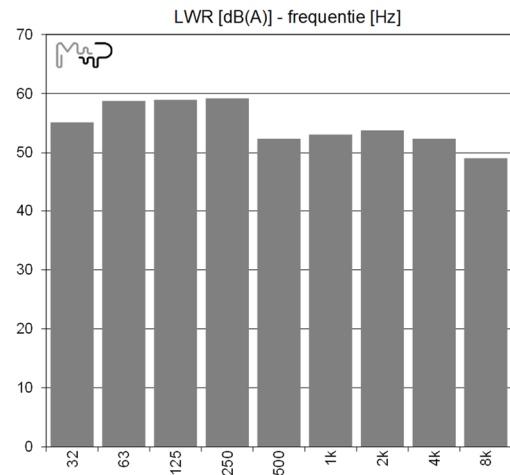
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: westgevel gevelplaat
bronicid.

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

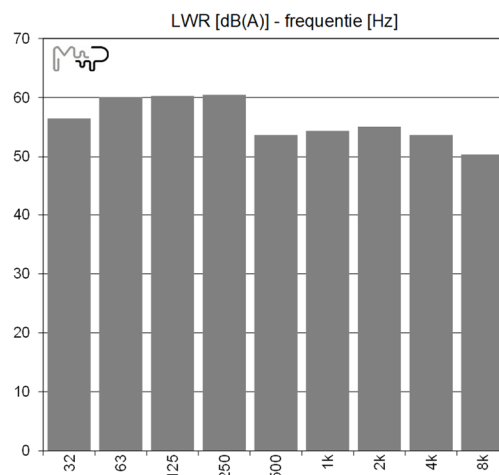
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

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

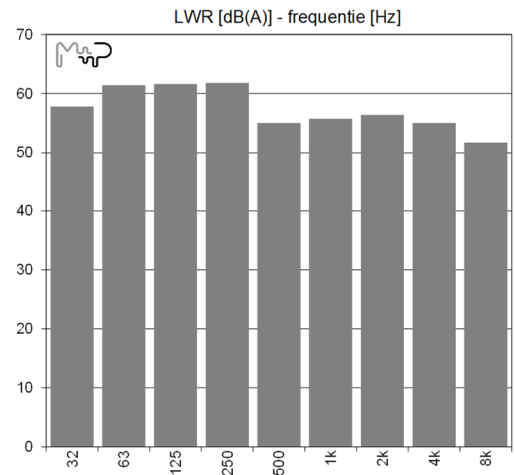
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: oostgevel gevelplaat
bronicid.

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

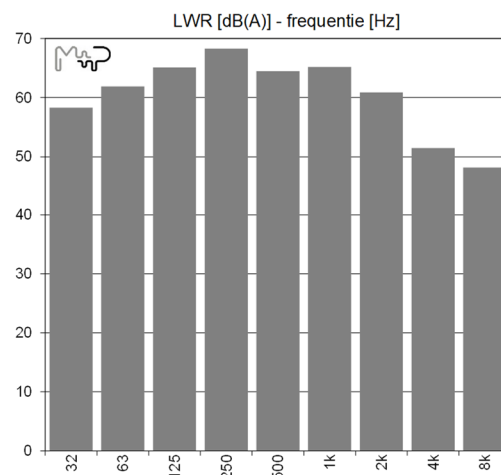
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

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

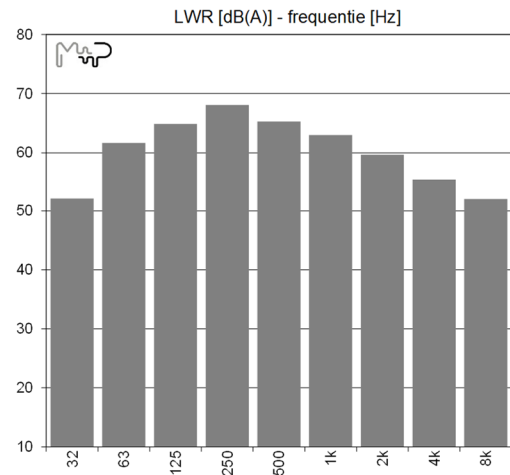
projectnummer RIEZ.20.01
locatie Aris van Broekweg

bron

bronomschrijving hal 5: lichtstraat
bronid.

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

Bijlage C

Modelgegevens

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	115902,2	494236,3	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	--	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	115919,3	494215,6	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	--	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	115946,5	494219	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	--	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	115949,7	494244,8	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	--	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	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	--	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	115956,3	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	115899,9	494200,3	7,02	1	Norm. puntbron	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	115961,6	494213	7,02	1	Norm. puntbron	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	115921,9	494215,7	0	1	Norm. puntbron	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	494246,5	0	1	Norm. puntbron	0	360	15,61	12,04	--	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78
Bosma	8	heftruck voor nr 7	115905,7	494238,3	0	1	Norm. puntbron	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	115912,3	494253,6	0	1	Norm. puntbron	0	360	10,79	16,99	20	48	59	69	76	81	82	86	83	73	89,78
Bosma	32	overheaddeur open	115919,6	494214,4	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	--	--	41,6	53,2	63,4	72,6	75,8	79,5	82,2	83,8	80,5	88,23
Bosma	34	overheaddeur open	115902,5	494236,4	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	--	--	41,6	53,2	63,4	72,6	75,8	79,5	82,2	83,8	80,5	88,23
Bosma	35	overheaddeur open	115946,6	494218,5	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	--	--	46,6	58,2	68,4	77,6	80,8	84,5	87,2	88,8	85,5	93,23
Bosma	39	overheaddeur open	115950,1	494244,9	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	--	--	46,6	58,2	68,4	77,6	80,8	84,5	87,2	88,8	85,5	93,23
Bosma	40	overheaddeur open	115968,1	494248,1	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	--	--	46,6	58,2	68,4	77,6	80,8	84,5	87,2	88,8	85,5	93,23
Bosma	54	overheaddeur open nr. 14	115900,7	494260,2	0	2,8	Uitstr. gevel	0	360	0	--	--	36,6	48,2	58,4	67,6	70,8	74,5	77,2	78,8	75,5	83,23
Van Nek	5	kraan op vrachtwagen	115893,6	494250,9	0	2,5	Norm. puntbron	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	115892,3	494249,8	0	0,75	Norm. puntbron	0	360	13,8	--	--	43	62	78	85	90	93	93	93	90	99,23
Van Nek	8	open deur	115893,4	494252	0	2	Uitstr. gevel	0	360	0,79	--	--	30,6	49,5	62,4	79,5	81,1	78,5	80	72	66,9	86,14
Van Nek	9	ramen westzijde	115879,3	494268,3	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	115882,8	494272	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	115885,8	494278,3	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	115883,6	494290,8	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	115883,4	494266,4	4,57	0,1	Uitstralend 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	115890,4	494268,2	4,57	0,1	Uitstralend 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	115888,9	494280,2	4,57	0,1	Uitstralend 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	115886,7	494292,1	4,57	0,1	Uitstralend 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	115743,8	494266,9	4,5	0,75	Norm. puntbron	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	115736,4	494282,2	3	0,75	Norm. puntbron	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	115743,4	494200,6	0	1	Norm. puntbron	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	Maaveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
11	bouwvlak bouwplan	115877,87	494233	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
12	bouwvlak bouwplan	115877,66	494214,7	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
13	bouwvlak bouwplan	115880,75	494186,6	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
1	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	115894,12	494252,2	0	5	--	--	--	--	--	Ja
2	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	115881,75	494250,1	0	5	--	--	--	--	--	Ja
03.1	bedrijfswoning AvBroekweg 20	115870,81	494247,7	0	5	--	--	--	--	--	Ja
4	woning westzanerdijk 118	115829,42	494271,1	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
05.1	woning op bedrijventerrein westzanerdijk 91	115761,28	494239,5	0	3,5	6	--	--	--	--	Ja
6	ad roggestraat 5	115717,27	494215,4	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
7	ad roggestraat 13	115718,52	494197,3	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
08.1	korte ringweg 2 noord	115908,73	494141,4	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
08.2	korte ringweg 2 oost	115912,79	494139,5	0	1,5	5	--	--	--	--	Ja
14	bouwvlak bouwplan	115886,23	494168,5	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
15	bouwvlak bouwplan	115875,27	494234	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
16	bouwvlak bouwplan	115862,55	494231,7	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
17	bouwvlak bouwplan	115860,91	494225,5	0	1,5	4,5	7,5	10,5	12	--	Ja
18	bouwvlak bouwplan	115843,49	494225,6	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
19	bouwvlak bouwplan	115848,03	494219,5	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
20	bouwvlak bouwplan	115834,01	494221	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
21	bouwvlak bouwplan	115824,75	494210,9	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
22	bouwvlak bouwplan	115807,9	494212,8	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
23	bouwvlak bouwplan	115779,8	494207,8	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
25	bouwvlak bouwplan	115813,15	494170,9	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
26	bouwvlak bouwplan	115843,03	494172,8	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
27	bouwvlak bouwplan	115857,68	494167,7	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
28	bouwvlak bouwplan	115795,53	494163,7	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
29	bouwvlak bouwplan	115825,12	494155,1	0	1,5	4,5	7,5	9	--	--	Ja
05.2	woning op bedrijventerrein westzanerdijk 91	115768,45	494238,1	0	5	--	--	--	--	--	Ja
05.3	woning op bedrijventerrein westzanerdijk 91	115754,84	494236,9	0	5	--	--	--	--	--	Ja
03.2	bedrijfswoning AvBroekweg 20	115872,86	494258,1	0	5	--	--	--	--	--	Ja
03.3	bedrijfswoning AvBroekweg 20	115871,35	494259,6	0	5	--	--	--	--	--	Ja
24	bouwvlak bouwplan	115782,28	494192,6	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))

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	56,6	51,6	46,6	56,6
11_E	bouwwlak bouwplan	12,00	54,5	49,5	44,5	54,5
11_D	bouwwlak bouwplan	10,50	54,2	49,2	44,2	54,2
12_E	bouwwlak bouwplan	12,00	54,2	49,2	44,2	54,2
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	54,1	49,1	44,1	54,1
12_D	bouwwlak bouwplan	10,50	53,8	48,8	43,8	53,8
11_C	bouwwlak bouwplan	7,50	53,4	48,4	43,4	53,4
13_E	bouwwlak bouwplan	12,00	52,4	47,4	42,4	52,4
11_B	bouwwlak bouwplan	4,50	52,4	47,4	42,4	52,4
13_D	bouwwlak bouwplan	10,50	51,7	46,7	41,7	51,7
11_A	bouwwlak bouwplan	1,50	51,7	46,7	41,7	51,7
15_C	bouwwlak bouwplan	7,50	51,6	46,6	41,6	51,6
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	51,5	46,5	41,5	51,5
15_B	bouwwlak bouwplan	4,50	51,4	46,4	41,4	51,4
12_C	bouwwlak bouwplan	7,50	51,2	46,2	41,2	51,2
15_A	bouwwlak bouwplan	1,50	50,8	45,8	40,8	50,8
14_E	bouwwlak bouwplan	12,00	50,5	45,5	40,5	50,5
15_D	bouwwlak bouwplan	10,50	50,4	45,4	40,4	50,4
15_E	bouwwlak bouwplan	12,00	50,2	45,2	40,2	50,2
14_D	bouwwlak bouwplan	10,50	50,0	45,0	40,0	50,0
13_C	bouwwlak bouwplan	7,50	48,7	43,7	38,7	48,7
12_B	bouwwlak bouwplan	4,50	48,6	43,6	38,6	48,6
16_C	bouwwlak bouwplan	7,50	48,6	43,6	38,6	48,6
16_D	bouwwlak bouwplan	10,50	48,5	43,5	38,5	48,5
16_B	bouwwlak bouwplan	4,50	48,3	43,3	38,3	48,3
14_C	bouwwlak bouwplan	7,50	47,9	42,9	37,9	47,9
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	47,8	42,8	37,8	47,8
12_A	bouwwlak bouwplan	1,50	47,7	42,7	37,7	47,7
16_E	bouwwlak bouwplan	12,00	47,6	42,6	37,6	47,6
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	47,1	42,1	37,1	47,1
16_A	bouwwlak bouwplan	1,50	46,8	41,8	36,8	46,8
08.1_B	korte ringweg 2 noord	5,00	45,8	40,8	35,8	45,8
08.2_B	korte ringweg 2 oost	5,00	45,6	40,6	35,6	45,6

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

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	69,1	64,1	59,1	69,1
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	65,0	60,0	55,0	65,0
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	62,7	57,7	52,7	62,7
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	59,2	54,2	49,2	59,2
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	56,7	51,7	46,7	56,7
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	56,6	51,6	46,6	56,6
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	56,6	51,6	46,6	56,6
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	56,6	51,6	46,6	56,6
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	56,5	51,5	46,5	56,5
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	56,5	51,5	46,5	56,5
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	56,5	51,5	46,5	56,5
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	56,3	51,3	46,3	56,3
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	56,3	51,3	46,3	56,3
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	56,1	51,1	46,1	56,1
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	54,2	49,2	44,2	54,2
16_E	bouwvlak bouwplan	12,00	53,0	48,0	43,0	53,0
16_D	bouwvlak bouwplan	10,50	52,8	47,8	42,8	52,8
16_C	bouwvlak bouwplan	7,50	52,5	47,5	42,5	52,5
16_B	bouwvlak bouwplan	4,50	52,4	47,4	42,4	52,4
16_A	bouwvlak bouwplan	1,50	52,3	47,3	42,3	52,3
12_B	bouwvlak bouwplan	4,50	52,0	47,0	42,0	52,0
12_C	bouwvlak bouwplan	7,50	52,0	47,0	42,0	52,0
12_D	bouwvlak bouwplan	10,50	52,0	47,0	42,0	52,0
12_E	bouwvlak bouwplan	12,00	51,9	46,9	41,9	51,9
12_A	bouwvlak bouwplan	1,50	51,5	46,5	41,5	51,5
13_D	bouwvlak bouwplan	10,50	49,9	44,9	39,9	49,9
13_C	bouwvlak bouwplan	7,50	49,9	44,9	39,9	49,9
13_E	bouwvlak bouwplan	12,00	49,8	44,8	39,8	49,8
13_B	bouwvlak bouwplan	4,50	49,6	44,6	39,6	49,6
18_D	bouwvlak bouwplan	9,00	48,3	43,3	38,3	48,3
18_C	bouwvlak bouwplan	7,50	48,1	43,1	38,1	48,1
18_B	bouwvlak bouwplan	4,50	48,0	43,0	38,0	48,0
13_A	bouwvlak bouwplan	1,50	47,9	42,9	37,9	47,9
14_D	bouwvlak bouwplan	10,50	47,6	42,6	37,6	47,6
14_E	bouwvlak bouwplan	12,00	47,6	42,6	37,6	47,6
14_C	bouwvlak bouwplan	7,50	47,5	42,5	37,5	47,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_B	bouwvlak bouwplan	4,50	46,6	41,6	36,6	46,6
18_A	bouwvlak bouwplan	1,50	46,6	41,6	36,6	46,6
19_D	bouwvlak bouwplan	9,00	46,3	41,3	36,3	46,3
19_C	bouwvlak bouwplan	7,50	46,1	41,1	36,1	46,1
19_B	bouwvlak bouwplan	4,50	46,0	41,0	36,0	46,0

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	59,7	47,1	43,4	59,7
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	57,7	43,6	38,9	57,7
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	57,4	43,5	39,0	57,4
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	57,3	43,0	38,9	57,3
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	56,9	43,5	38,8	56,9
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	56,7	42,1	38,1	56,7
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	56,6	44,3	40,4	56,6
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	54,8	41,8	37,9	54,8
12_E	bouwvlak bouwplan	12,00	54,4	39,8	33,4	54,4
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	53,8	40,4	36,3	53,8
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	53,4	40,4	36,4	53,4
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	53,2	40,4	36,5	53,2
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	52,4	39,1	35,3	52,4
12_D	bouwvlak bouwplan	10,50	52,3	39,5	33,0	52,3
12_C	bouwvlak bouwplan	7,50	51,1	38,3	32,2	51,1
13_E	bouwvlak bouwplan	12,00	50,2	36,4	29,3	50,2
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	50,1	40,4	36,3	50,1
13_D	bouwvlak bouwplan	10,50	50,0	36,1	28,8	50,0
12_B	bouwvlak bouwplan	4,50	49,4	36,2	31,0	49,4
13_C	bouwvlak bouwplan	7,50	48,8	35,3	28,0	48,8
12_A	bouwvlak bouwplan	1,50	48,6	35,0	29,6	48,6
14_E	bouwvlak bouwplan	12,00	47,1	34,5	26,6	47,1
18_D	bouwvlak bouwplan	9,00	47,1	32,3	28,8	47,1
18_C	bouwvlak bouwplan	7,50	46,9	32,2	28,7	46,9
14_D	bouwvlak bouwplan	10,50	46,5	34,3	26,4	46,5
18_B	bouwvlak bouwplan	4,50	46,3	31,5	28,0	46,3
13_B	bouwvlak bouwplan	4,50	45,9	32,5	25,5	45,9
16_E	bouwvlak bouwplan	12,00	45,8	36,3		

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

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	72,0	25,1	7,6	72,0
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	61,6	24,6	17,4	61,6
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	56,3	27,2	23,2	56,3
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	56,3	28,7	23,4	56,3
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	56,1	30,9	23,1	56,1
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	56,0	31,7	27,0	56,0
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	56,0	30,4	26,5	56,0
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	55,8	33,4	26,8	55,8
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	55,8	33,4	22,7	55,8
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	55,6	35,5	26,6	55,6
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	55,6	34,0	22,6	55,6
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	55,4	36,0	26,4	55,4
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	53,9	42,8	37,0	53,9
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	53,8	26,2	21,6	53,8
16_B	bouwvlak bouwplan	4,50	52,6	28,6	23,0	52,6
16_C	bouwvlak bouwplan	7,50	52,5	31,0	22,8	52,5
16_D	bouwvlak bouwplan	10,50	52,4	33,8	22,6	52,4
16_E	bouwvlak bouwplan	12,00	52,3	33,9	22,5	52,3
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	52,2	41,1	32,6	52,2
16_A	bouwvlak bouwplan	1,50	52,0	26,9	22,4	52,0
12_B	bouwvlak bouwplan	4,50	51,7	23,4	14,0	51,7
12_C	bouwvlak bouwplan	7,50	51,6	26,7	14,0	51,6
12_D	bouwvlak bouwplan	10,50	51,5	29,3	14,0	51,5
12_E	bouwvlak bouwplan	12,00	51,4	30,3	14,1	51,4
12_A	bouwvlak bouwplan	1,50	50,8	20,1	11,5	50,8
13_D	bouwvlak bouwplan	10,50	49,4	28,7	16,2	49,4
13_E	bouwvlak bouwplan	12,00	49,4	29,4	16,2	49,4
13_C	bouwvlak bouwplan	7,50	49,3	26,8	16,2	49,3
13_B	bouwvlak bouwplan	4,50	48,8	22,9	15,0	48,8
18_C	bouwvlak bouwplan	7,50	48,5	30,3	18,3	48,5
18_D	bouwvlak bouwplan	9,00	48,5	30,9	18,3	48,5
18_B	bouwvlak bouwplan	4,50	48,5	28,5	17,7	48,5
13_A	bouwvlak bouwplan	1,50	46,6	19,3	13,1	46,6
18_A	bouwvlak bouwplan	1,50	46,3	25,0	14,9	46,3
14_E	bouwvlak bouwplan	12,00	46,0	27,1	14,6	46,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_D	bouwvlak bouwplan	10,50	46,0	26,4	14,6	46,0
14_C	bouwvlak bouwplan	7,50	45,7	24,4	14,3	45,7

Representatieve bedrijfssituatie, maximaal optredende geluidsniveaus, (tabel XV)
Bosman & Bronkhorst, (> 60 dB(A) in nachtperiode)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	77	72	72
02_A	bedrijfswoning AvBroekweg 18 (Van Nek)	5,00	71	69	69
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	70	68	68
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	70	68	68
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	70	68	67
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	68	68	67
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	70	67	67
03.1_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	67	67	67
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	68	65	65
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	68	65	65
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	67	65	65
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	67	65	65
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	67	64	64
16_B	bouwvlak bouwplan	4,50	65	63	63
16_C	bouwvlak bouwplan	7,50	65	63	63
16_D	bouwvlak bouwplan	10,50	65	63	63
16_E	bouwvlak bouwplan	12,00	65	63	63
12_E	bouwvlak bouwplan	12,00	66	61	61

Representatieve bedrijfssituatie, maximaal optredende geluidsniveaus, (tabel XV)
Van Nek, (> 60 dB(A) in nachtperiode)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	82	76	76
03.3_A	bedrijfswoning AvBroekweg 20	5,00	81	70	70
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	74	64	64
15_B	bouwvlak bouwplan	4,50	74	64	64
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	74	63	63
15_C	bouwvlak bouwplan	7,50	73	63	63
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	74	63	63
16_B	bouwvlak bouwplan	4,50	70	63	63
11_C	bouwvlak bouwplan	7,50	74	63	63

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_C	bouwvlak bouwplan	7,50	70	63	63
15_D	bouwvlak bouwplan	10,50	73	63	63
16_A	bouwvlak bouwplan	1,50	70	63	63
16_D	bouwvlak bouwplan	10,50	70	63	63
15_E	bouwvlak bouwplan	12,00	73	63	63
16_E	bouwvlak bouwplan	12,00	70	62	62
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	73	62	62
11_E	bouwvlak bouwplan	12,00	73	62	62

Bijlage E

Bijdrageanalyses

Bosma& Bronkhorst, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_D	bouwvlak bouwplan	10,50	58	44	39	58
34	overheaddeur open	2,80	55	--	--	55
39	overheaddeur open	2,80	51	--	--	51
35	overheaddeur open	2,80	48	--	--	48
08	heftruck voor nr 7	1,00	42	40	37	47
40	overheaddeur open	2,80	47	--	--	47
54	overheaddeur open nr. 14	2,80	44	--	--	44
55	heftruck voor nr 14	1,00	40	34	31	41
32	overheaddeur open	2,80	40	--	--	40
46	afzuiging hal 7	1,00	38	--	--	38
07	heftruck voor nr 5	1,00	29	33	--	38
15	hal 7 daklicht	0,15	32	31	23	36
01	vrachtwagen parkeerterrein	1,00	28	30	--	35
14	hal 7 dak	0,10	31	29	22	34
04	bestelbus	0,75	31	27	24	34
12	hal 7 noordgevel	1,00	29	28	20	33
Rest		0,00	39	36	27	41

Bosma& Bronkhorst, maximaal optredend geluidsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	bouwvlak bouwplan	4,50	70	68	68
08	heftruck voor nr 7	1,00	68	68	68
55	heftruck voor nr 14	1,00	66	66	66
04	bestelbus	0,75	58	58	58
12	hal 7 noordgevel	1,00	45	45	45
09	hal 7 westgevel 1	3,00	44	44	44
10	hal 7 westgevel 2	1,00	44	44	44
15	hal 7 daklicht	0,15	41	41	41
14	hal 7 dak	0,10	40	40	40
20	hal 5 dak	0,10	37	37	37
33	overheaddeur gesloten	2,80	--	37	37
21	hal 7 daklicht	0,15	36	36	36
16	hal 5 westgevel	1,00	35	35	35
22	hal 7 daklicht	0,15	34	34	34
19	hal 5 noordgevel	1,00	33	33	33
41	noordgevel 5 ramen	3,00	33	33	33
Rest		0,00	70	68	33

Van Nek langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	bouwvlak bouwplan	1,50	56	27	23	56
08	open deur	2,00	51	--	--	51
07	heftruck buiten	0,75	51	--	--	51
05	kraan op vrachtwagen	2,50	51	--	--	51
06	heftruck rijden	0,75	43	--	--	43
04	vrachtwagens	1,00	36	--	--	36
02	bestelbusjes	0,75	34	26	23	34
03	bestelbusjes	0,75	32	--	--	32
01	personenwagens	0,75	24	15	12	24
15	dak achter	0,10	16	16	--	21
16	dak achter	0,10	14	13	--	18
13	dak voor	0,10	12	11	--	16
14	dak voor	0,10	11	10	--	15
11	ramen westzijde	3,50	10	9	--	14
12	ramen westzijde	3,50	9	9	--	14
09	ramen westzijde	2,50	7	7	--	12
Rest		0,00	0	0	--	5

Van Nek, maximaal optredend geluidsniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	bouwvlak bouwplan	1,50	74	64	64
02	bestelbusjes	0,75	64	64	64
01	personenwagens	0,75	62	62	62
16	dak achter	0,10	35	35	--
15	dak achter	0,10	33	33	--
14	dak voor	0,10	23	23	--
13	dak voor	0,10	27	27	--
12	ramen westzijde	3,50	31	31	--
11	ramen westzijde	3,50	29	29	--
10	ramen noordzijde	2,50	16	16	--
09	ramen westzijde	2,50	23	23	--
08	open deur	2,00	71	--	--
07	heftruck buiten	0,75	71	--	--
06	heftruck rijden	0,75	73	--	--
05	kraan op vrachtwagen	2,50	69	--	--
04	vrachtwagens	1,00	74	--	--
Rest		0,00	66	--	--