

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

HARNASCHPOLDER TE DEN HOORN

PROJECT: 18181



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI
HARNASCHPOLDER IN DEN HOORN

Opdrachtgever Lodewijck groep BV
Beechavenue 139
1198 RB Schiphol-Rijk

Rapportnummer 18181

Datum 6 april 2020

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

Autorisatie de heer O. Duisters

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 TOETSINGSWAARDEN	5
2.1 MILIEUZONERING	5
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 OMGEVING	7
3.2 ONDERZOEKSGEVENS	7
3.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	8
3.4 GELUIDBRONNEN	9
3.5 BEREKENINGSMETHODE	10
4 GELUIDNIVEAUS	11
4.1 ALGEMEEN	11
4.2 BEREKENINGSRISULTATEN	11
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	12
5 CONCLUSIE	13
5.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS	13
5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS	13
5.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	13

Bijlage

- 1 Situering en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Lodewijck groep BV te Schiphol-Rijk is een akoestisch prognose onderzoek industrielawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplan voor de realisatie van een autoschadeherstelbedrijf (bestemming bedrijf t/m categorie 2). Het plan is gelegen in de Harnaschpolder in Den Hoorn ten oosten van de Rijksweg A4.

Voor het gebied ten noorden van het bouwplan is de gemeente een bestemmingsplanwijziging voor een hotel aan het voorbereiden. Hoewel een hotel (logiesbestemming) geen geluidgevoelig object is, wil de gemeente toch onderzocht hebben wat de geluidsbelasting is van de industrie functie op het hotel. De geluidbelasting van de nabij gelegen Rijksweg A4 is in dit onderzoek niet betrokken.

Ten behoeve van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is het, indien er geluidgevoelige functies zijn geprojecteerd op gronden die mogelijk liggen binnen de invloedssfeer van bedrijven en voorzieningen noodzakelijk te toetsen aan de VNG-publicatie *“Bedrijven en milieuzonering”*. Hierbij is het belangrijk vanuit het gezichtspunt van de nieuwe logiesfunctie aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit. Anderzijds moet voorkomen worden dat aanwezige bedrijfsfuncties door de nieuwe ontwikkeling in hun milieuruimte beperkt worden.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het een prognose te doen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) en het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) bij het nieuwe niet geluidgevoelige hotel veroorzaakt door de relevante geluidbronnen van het nabij gelegen autoschadeherstelbedrijf.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- schetsplan van de locatie door de opdrachtgever,
- kadastrale ondergrond van het kadaster,
- informatie over de akoestisch relevante bedrijfsvoering van het autoschadeherstelbedrijf aangeleverd via de opdrachtgever,
- aan het archief van NIPA milieutechniek B.V. ontleende meet- en brongegevens van de diverse geluidbronnen, materialen en producten,

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Milieuzonering

Met het akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten van het autoschadeherstelbedrijf in de representatieve bedrijfssituatie voor het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe logiesfunctie voldoet aan de toetsingswaarden van de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering".

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. De omgeving van dit bedrijf wordt door de aanwezigheid van diverse bedrijfsfuncties en gelegen nabij hoofdinfrastructuur getypeerd als gemengd gebied.

Het aspect geluid is vaak maatgevend voor de richtafstand van een bedrijfsfunctie. De toetsingswaarden die gehanteerd kunnen worden voor een onderzoek naar de invloed van concrete activiteiten op geluidgevoelige functies zijn gebaseerd op de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998*. In het onderzoek dienen alle akoestisch relevante activiteiten meegenomen te worden. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient immers de werkelijke milieubelasting in kaart te worden gebracht.

Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd. Het toetsingskader voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motivatieplicht toeneemt. Hieronder zijn de stappen weergegeven:

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing en nader onderzoek achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is nader onderzoek noodzakelijk. De berekende geluidsniveaus worden bij het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 65 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking



Als sprake is van het omgevingstype gemengd gebied wordt in stap 2 getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Indien hieraan wordt voldaan dan is voldoende aangetoond dat de situatie inpasbaar is.

Stap 3

Indien de toetsingswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn wordt voor het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

En voor het omgevingstype gemengd gebied aan:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
- 65 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Wordt hieraan voldaan dan dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

Stap 4

Bij hogere geluidsbelastingen dan aangegeven in stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

2.2 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

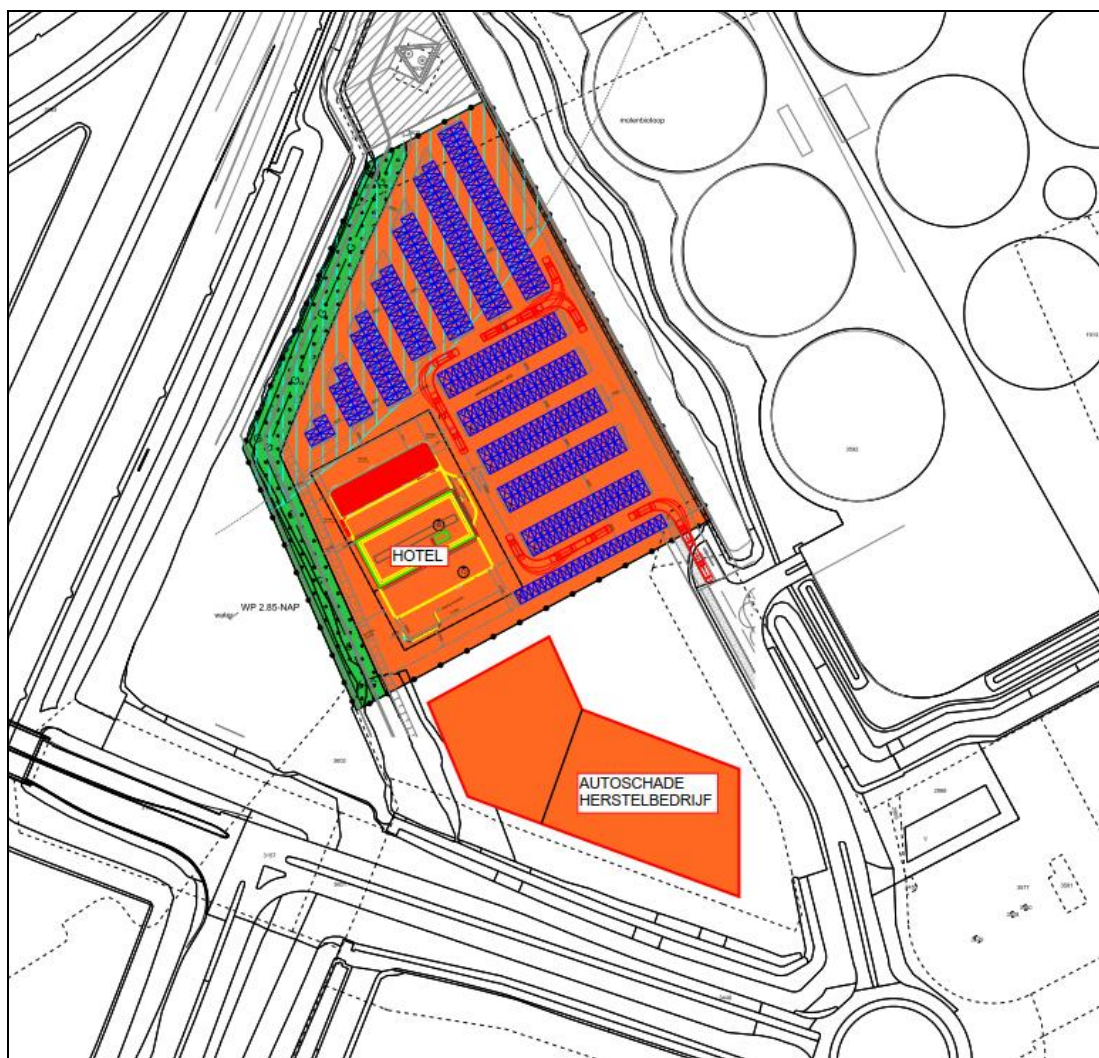
Een richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening is in beginsel een equivalent geluidniveau van 35 dB(A). Op grond van gemeentelijk beleid kan een afwijkende waarde worden gehanteerd.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

De nieuwe logiesbestemming is gelegen aan Harnaschpolder in Den Hoorn ten oosten van de Rijksweg A4.

De kortste afstand tussen het bedrijf en de gevels van de logiesbestemming bedraagt circa 60 meter. Voor een weergave van de situatie wordt verwezen naar onderstaande figuur en bijlage 1, figuur 1 van dit rapport.



3.2 Onderzoeksgegevens

Het betreft een autoschadeherstelbedrijf in een deel van de hal op de begane grond van twee bouwlagen. Op de verdieping wordt een parkeergarage gerealiseerd. In de bedrijfsruimte op de begane

grond is het autoschadebedrijf gevestigd (oppervlakte van ca. 3900 m²) met 2 spuit/droogcabines, mengruimte, maskeerruimte, 10 voorberekplaatsen, 14 demontageplekken, 2 richtbanken, 1 uitlijnbank, 1 kalibratiesysteem, 7 montage- en 3 cleaning-plekken.

Op de hoek van het pand aan de oostzijde is een 'rol-over' wasstraat gepland, 4 'one-stoprepair' ruimten en een expertiseruimte voor 2 auto's. Bijlage 1 van dit rapport bevat de indelingstekening.

Er wordt in het kader van het akoestisch onderzoek een representatieve bedrijfssituatie (RBS) en een incidentele bedrijfssituatie (IBS) onderscheiden. De RBS is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Een incidentele bedrijfssituatie (IBS) is een situatie die minder dan 12 maal per jaar voorkomt en waarbij een hogere geluidproductie t.o.v. de RBS ontstaat. Een IBS is voor deze inrichting niet van toepassing.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De akoestisch relevante activiteiten in de RBS zijn in dit onderzoek beschouwd en hieronder omschreven. De bedrijfsvoering vindt plaats in een achturige werkdag op maandag tot en met vrijdag in de dagperiode tussen 07.00 tot circa 17.00. Er wordt uitgegaan van de volgende bronnen:

- Voertuigen:
 - 100 personenauto's of in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode) en 10 tussen 19.00 en 23.00 (avondperiode) uur van personeel en klanten (mobile bron M02/1 en M02/2) (zie bijlage 1, figuur 2 voor de rijroute),
 - 4 bestelwagens in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur, 2 tussen 19.00 en 23.00, en 1 tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode) van leveranciers (mobile bron M02/1 en M02/2). (zie bijlage 1, figuur 2 voor de rijroute),
 - 4 vrachtwagens tussen 07.00 en 19.00 uur en 2 tussen 19.00 en 23.00 uur t.b.v. aanvoer schade auto's, onderdelen, grondstoffen, en afvoer afvalstoffen (bron M1).
- Lossen van vrachtwagens ter plaatse van het expeditie/magazijn gedurende 2 uur in de dagperiode en 30 minuten in de avondperiode.
- Dakbronnen: Lucht aan- en afvoer spuitcabines, afzuiging mengruimte autolakken en voorbereking elk (worstcase) 8 per dag in werking.
- Rol-over wasstraat: uitgangspunt zijn maximaal circa 120 wasbeurten á 6 minuten in de 12 uurige dagperiode. De feitelijke wastijd en droogtijd per voertuig is elk circa 90 seconden. Dit komt overeen met geluiduitstraling van totaal 3 uur wassen en 3 uur drogen.
- In de 'One-stop repair' worden kleine schades direct gerepareerd waarbij uitsluitend licht handgereedschap wordt gebruikt. Hierbij ontstaan geen hoge geluidniveaus.

- In de expertise ruimte worden schadeauto's gestald in afwachting van schade-expertise. Dit is akoestisch niet relevant.
- Bedrijfsruimte; van belang voor de geluiduitstraling zijn de diverse werkzaamheden m.b.t. schadeherstel (demontage, uitdeuken, plamuren, schuren en spuiten en montage). De geluiduitstraling van het gebouw is niet relevant omdat het geluidniveau in de bedrijfsruimte met circa 70 dB(A) relatief laag is, en er geen uitstralend dakdeel is vanwege de parkeerga-
rage op de verdieping. Toegangsdeuren van de bedrijfsruimte zijn normaal gesloten.

3.4 Geluidbronnen

De akoestische gegevens van de rijdende personenwagens/bestelwagens en de vrachtwagen zijn ontleend aan algemeen gangbare kengetallen. De geluidgegevens van de dakbronnen en de was-
straat zijn op ontleend aan door NIPA uitgevoerde geluidmetingen vergelijkbare bedrijven.

De geluidbronnen van de gevelopening van de inpandige wasstraat zijn berekend conform rekenme-
thode II.7 (HMRI) op basis van een gemeten geluidniveau in de deuropening (ca, 12 m²) van de was-
straat tijdens wassen en drogen. Bijlage 2 bevat het berekeningsblad.

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momenta-
ne geluidniveau gecorrigeerd met de meteocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisse-
lende omstandigheden = C_m).

Maximale geluidniveaus worden in de RBS veroorzaakt als gevolg van het laden en lossen van de
vracht- en bestelwagens. Een overzicht van de niet mobiele geluidbronnen met de bedrijfsduur zijn
weergegeven in onderstaande tabel 2

Tabel 2: Bronoverzicht en bedrijfstijden van de geluidbronnen in de RBS

Bronnr	Omschrijving	L_{wreq} [dB(A)]	Tijd per bron, BD (uur)	
			07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur
P01/1	aanvoer spuitcabine	87	8	
P01/2	aanvoer spuitcabine	87	8	-
P02/1	afvoer spuitcabine	88	8	-
P02/2	afvoer spuitcabine	88	8	-
P03	afzuiging mengruimte	72	8	-
P04	afzuiging voorbewerking	79	8	-
P05	wassen wasstraat	85	3	-
P06	drogen wasstraat	101	3	-
P07	lossen goederen	94	2	0,5
P07 Max	lossen goederen, Max	104	-	-

De bedrijfsduurcorrectie (C_b) van de mobiele geluidbronnen wordt berekend uit de voertuigsnelheid,
de lengte van de rijroute, en het aantal puntgeluidbronnen waarin de route is gemodelleerd.

De gegevens van de mobiele bronnen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: ·Bronoverzicht van de mobiele geluidbronnen in de RBS in dag, avond- en nachtperiode

				Aantal verkeersbewegingen	
Bron:	Omschrijving:	V (km/u)	L (m)	D/A/N	Lwr [dB(A)]
	Bedrijfsterrein:				
M01	vrachtwagen	35	25	4/2/-	105
M02/1	personenwagen/bestelwagens rijden	35	25	50/5/-	87
M02/2	personenwagen/bestelwagens rijden	35	25	54/7/1	87

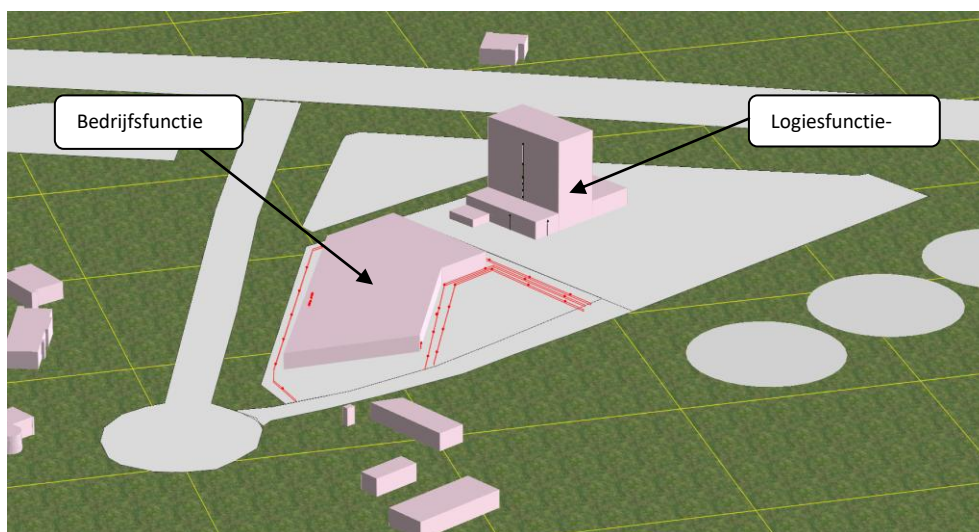
Bijlage 2 bevat een overzicht van de spectrale verdeling en berekening van de in bovenstaande tabel vermelde niveaus. Bijlage 1 bevat een overzicht van de bronposities.

3.5 Berekeningsmethode

De geluidniveaus voor de berekening van industrielawaai in de waarneempunten bij de logiesfunctie is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”.

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als hoofdzakelijk akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Relevante akoestisch reflecterende bodemgebieden zoals wegdekken en bestrating binnen het onderzoeksgebied zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0.

Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V5.21 gebruikt. Hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel weergegeven.



4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uitgedrukt in een etmaalwaarde en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt plaats op waarneempunten die zijn gemodelleerd op 1,5 meter hoogte ten opzichte van een aantal enkele verdiepingsvloeren van de logiesfunctie.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 3 vermeld voor alle relevante beoordelingspunten de totale berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie van de in dit onderzoek betrokken activiteiten.

De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A) in de RBS in dag- en avond- en nachtperiode (D/A/N)

punt	Omschrijving	Hoogte (m.)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) dag, avond en nachtperiode		
			$L_{Ar,LT}$ (D/A/N)	Toetsingswaarde (stap 2)	overschrijding
01	gevel ZO	6,5	43/34/7	50/45/45	-/-/-
02	gevel NO	6,5	46/39/8	50/45/45	-/-/-
03	gevel ZO	9,5	46/33/2	50/45/45	-/-/-
03	gevel ZO	12,5	47/37/6	50/45/45	-/-/-
03	gevel ZO	15,5	47/38/6	50/45/45	-/-/-
03	gevel ZO	18,5	47/38/6	50/45/45	-/-/-
03	gevel ZO	24,5	47/38/6	50/45/45	-/-/-
03	gevel ZO	33,5	47/38/6	50/45/45	-/-/-

Uit de tabel volgt dat wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in stap 2 (hoofdstuk 2).

Maximaal geluidniveau

Tabel 4 vermeld voor alle relevante beoordelingspunten de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarde in stap 2.

Tabel 4: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS in dag- en avond- en nachtperiode (D/A/N)

punt	Omschrijving	Hoogte (m.)	L _{Amax} in dB(A) dag, avond en nachtperiode		
			L _{Amax} (D/A/N)	Toetsingswaarde (stap 2)	overschrijding
01	gevel ZO	6,5	48/48/-	70/65/60	-/-/-
02	gevel NO	6,5	57/57/-	70/65/60	-/-/-
03	gevel ZO	9,5	51/51/-	70/65/60	-/-/-
03	gevel ZO	12,5	56/56/-	70/65/60	-/-/-
03	gevel ZO	15,5	56/56/-	70/65/60	-/-/-
03	gevel ZO	18,5	56/56/-	70/65/60	-/-/-
03	gevel ZO	24,5	57/57/-	70/65/60	-/-/-
03	gevel ZO	33,5	56/56/-	70/65/60	-/-/-

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor maximale geluidniveaus in stap 2 overeenkomstig hoofdstuk 2.

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat binnen een woning wordt aansluiting gezocht bij het bouwbesluit en in beginsel 35 dB(A) etmaalwaarde gehanteerd. Voor een niet geluidgevoelige logiesfunctie is er geen bezwaar dit ook aan te houden. Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis (op grond van het bouwbesluit) voor de geluidwering van een woning van 20 dB mag de gecumuleerde langtijdgemiddelde geluidbelasting niet hoger zijn dan 55 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 35 dB(A) (etmaalwaarde) te voldoen. In de avondperiode, waar de richtwaarde 5 dB lager is mag het geluidniveau niet hoger zijn dan 50 dB(A).

Met het berekende geluidniveau L_{ar,LT} tot ten hoogste 47 dB(A) in de dagperiode en 39 dB(A) in de avondperiode wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Lodewijck groep BV te Schiphol-Rijk is een akoestisch prognoseonderzoek industrielawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplan voor de realisatie van een autoschadeherstelbedrijf (bestemming bedrijf t/m categorie 2). Het plan is gelegen in de Harnaschpolder in Den Hoorn ten oosten van de Rijksweg A4. Het geluid van Rijksweg A4 is in dit onderzoek niet betrokken.

Voor het gebied ten noorden van het bouwplan is de gemeente een bestemmingsplanwijziging voor een hotel aan het voorbereiden. Hoewel geen geluidgevoelige bestemming is de geluidbelasting op het hotel veroorzaakt door de industrie functie onderzocht.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit het onderzoek blijkt dat er wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (in stap 2 van *Bedrijven en milieuzonering*) overeenkomstig hoofdstuk 2.

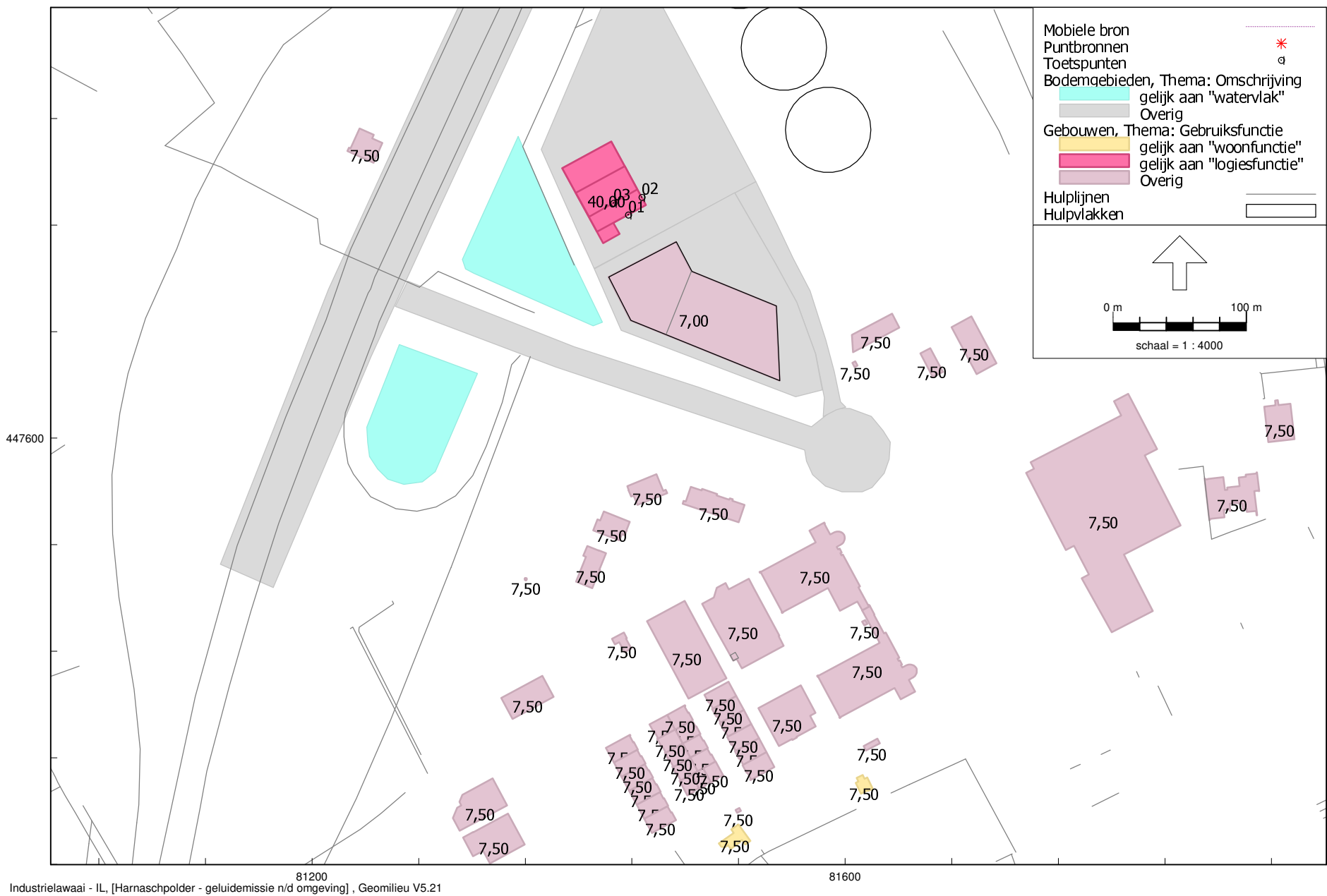
5.2 Maximale geluidniveaus

Uit het onderzoek volgt dat wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.

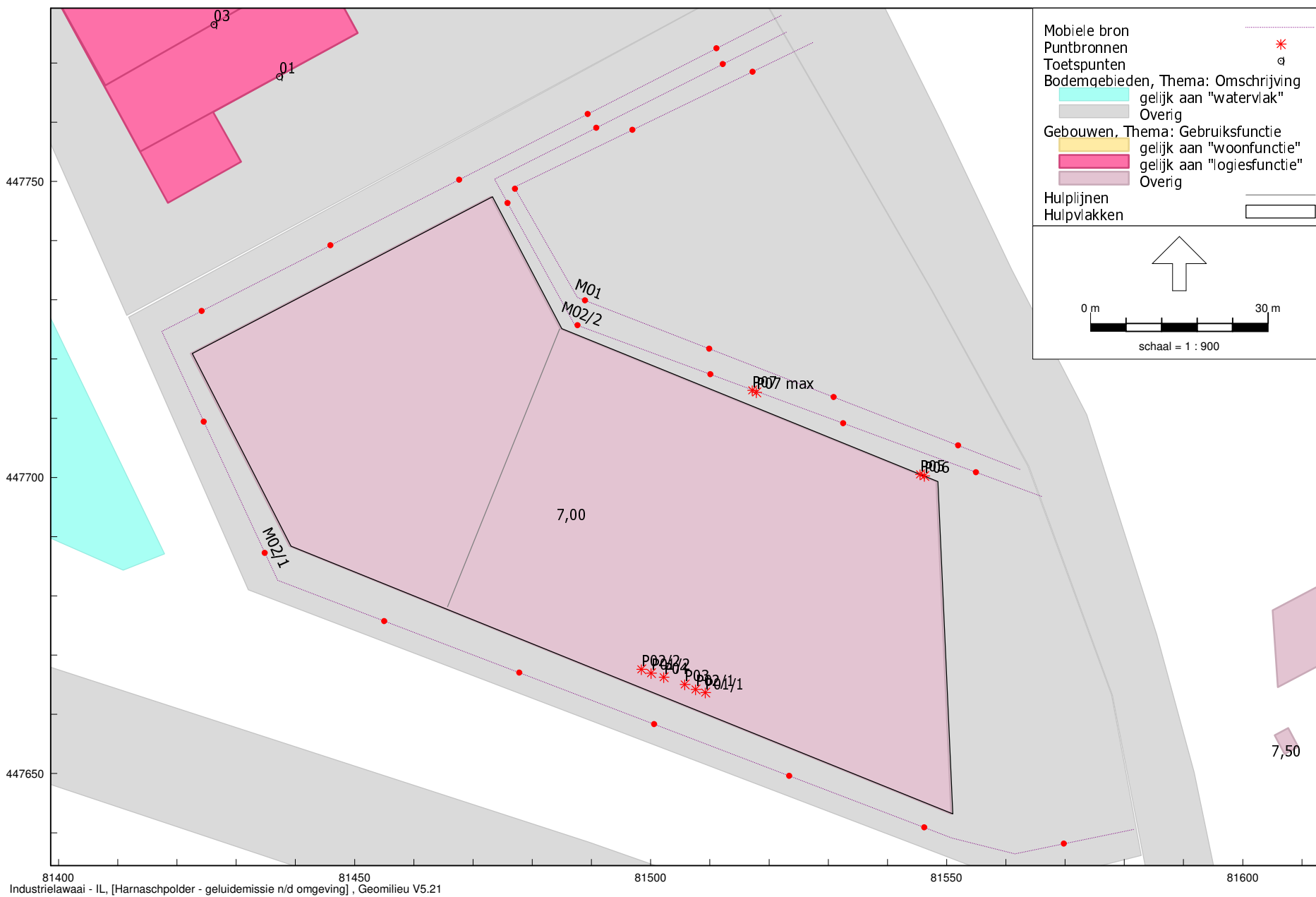
5.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Hoewel het een niet geluidgevoelige logiesfunctie betreft blijkt dat aan de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat wordt voldaan. Dit geldt echter uitsluitend voor zover het de geluidbelasting van industrielawaai betreft. Een andere belangrijke geluidbron in de omgeving van deze locatie zoals Rijksweg A4 is in dit onderzoek niet betrokken.

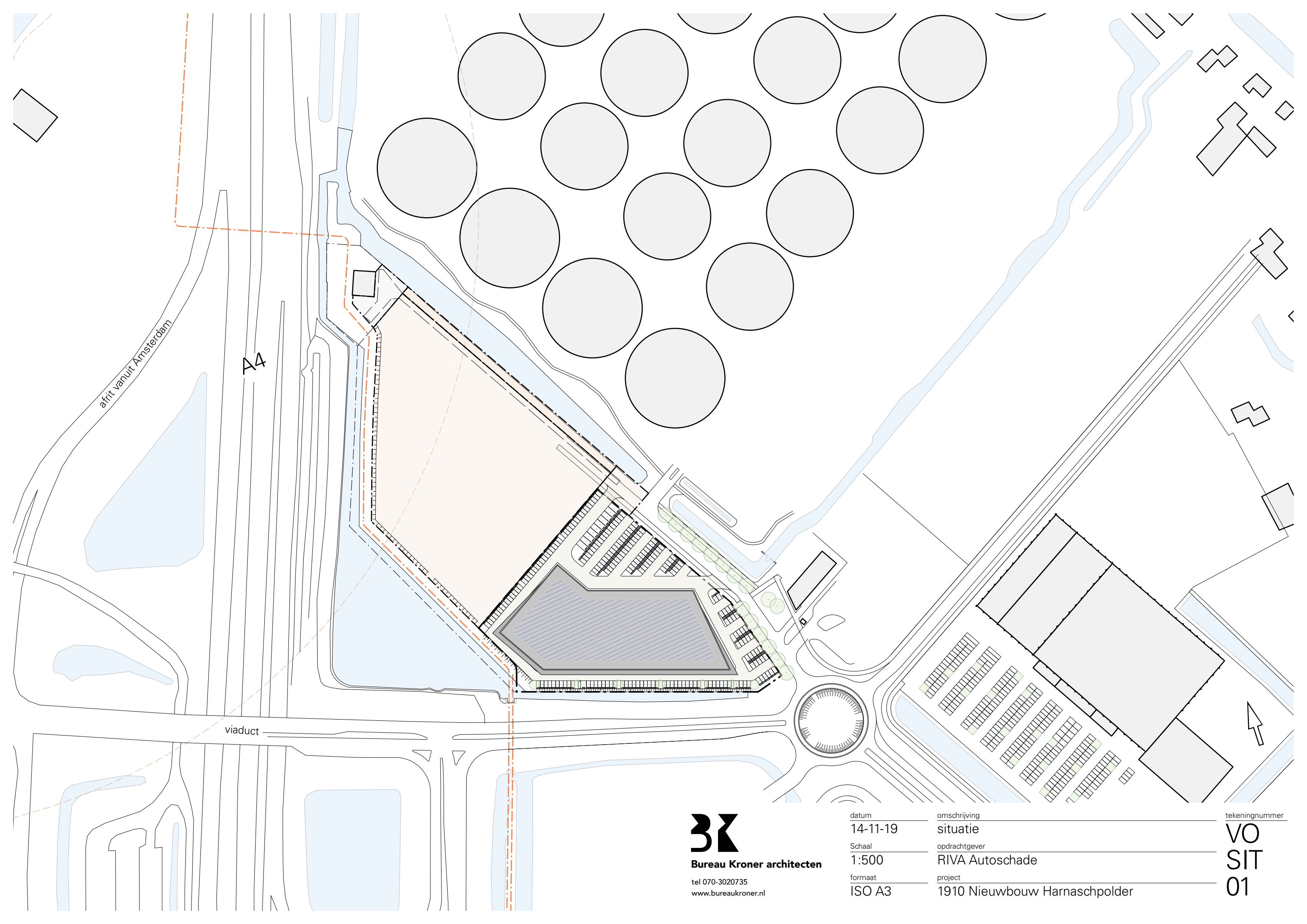
Bijlage 1



Situatie, ingevoerd rekenmodel



Situatie met geluidbronnen



afrit vanuit Amsterdam

A4

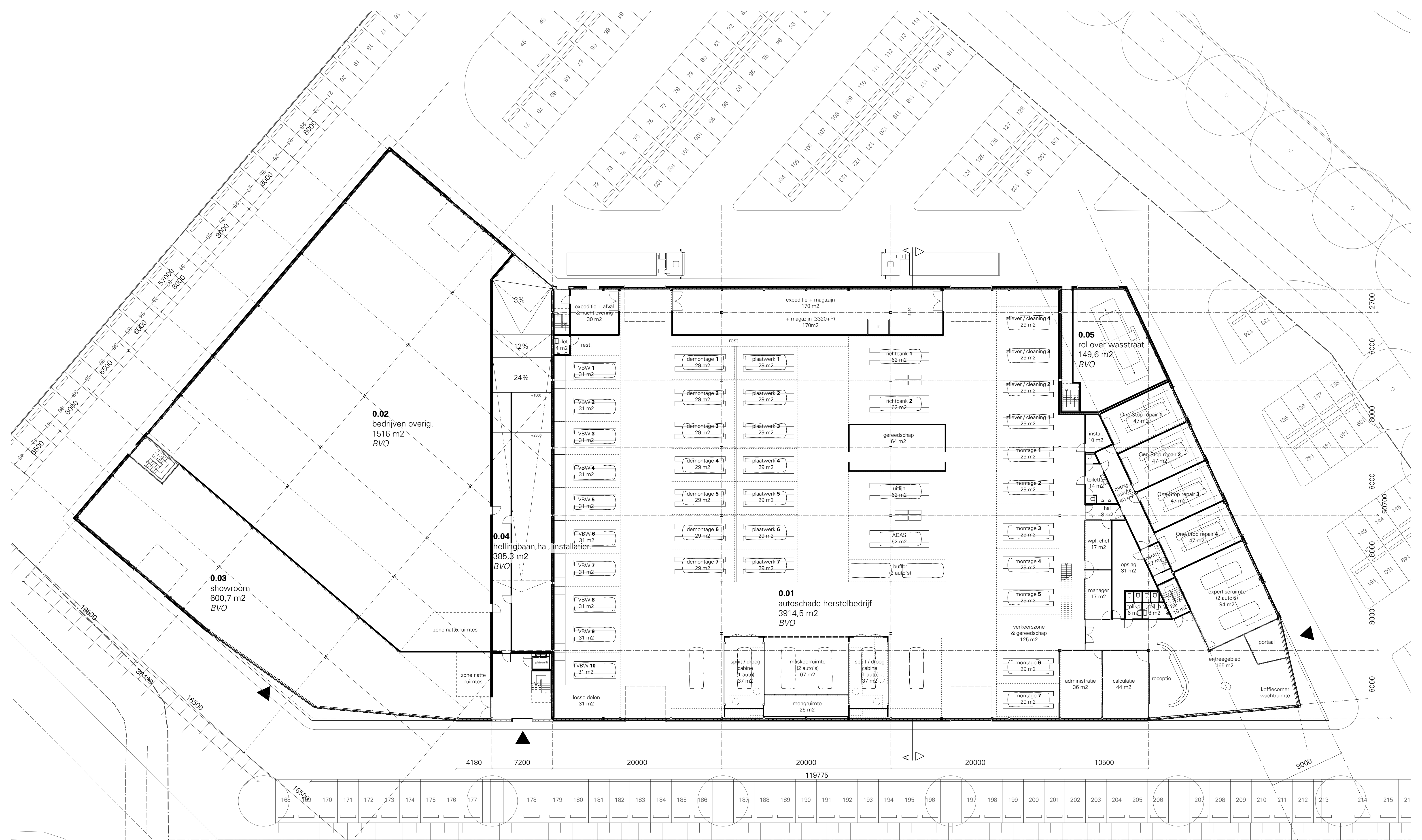
viaduct

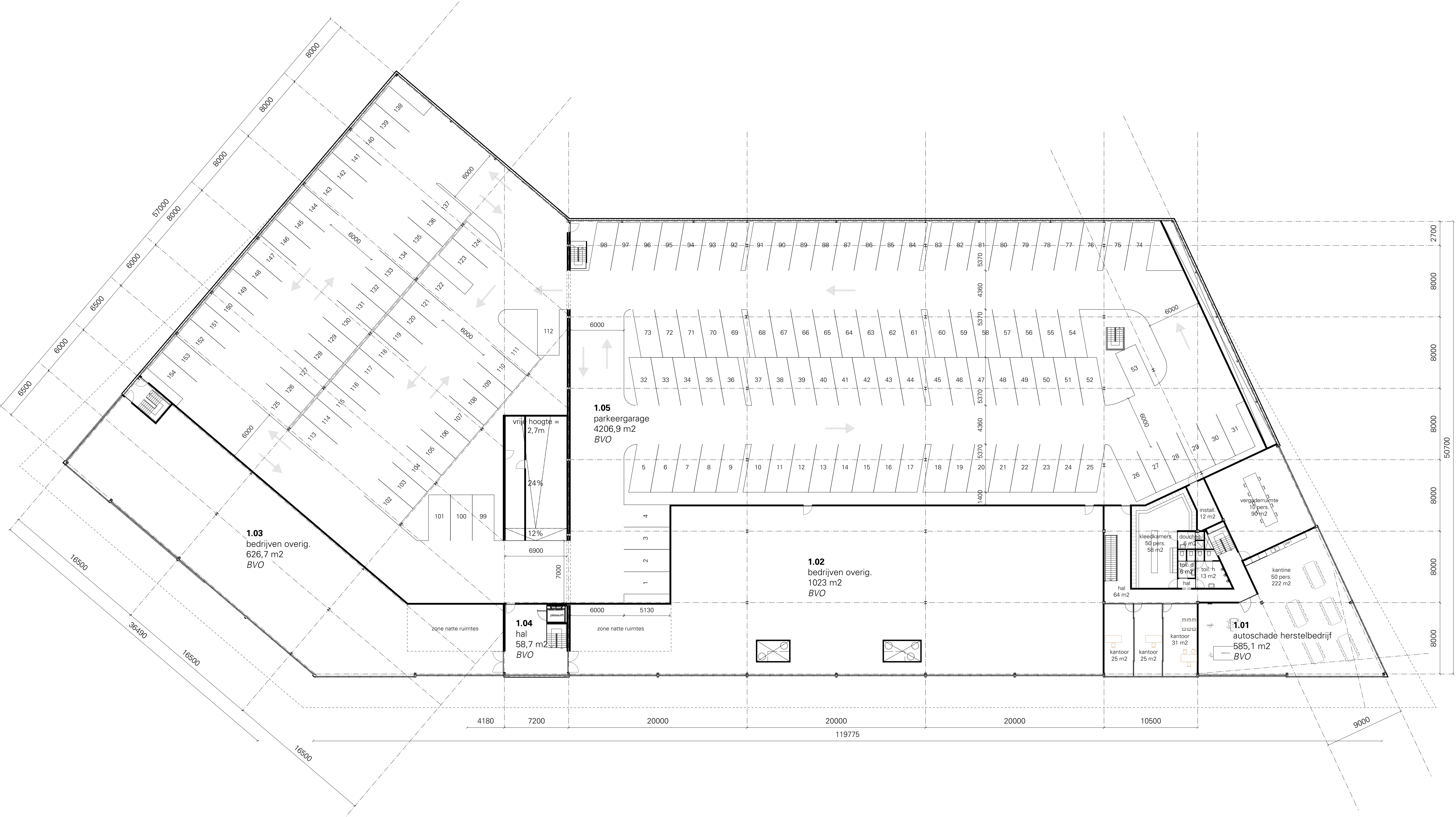
BK
Bureau Kroner architecten
tel 070-3020735
www.bureaukroner.nl

datum
14-11-19
Schaal
1:500
formaat
ISO A3

omschrijving
situatie
opdrachtgever
RIVA Autoschade
project
1910 Nieuwbouw Harnaschpolder

tekeningnummer
VO
SIT
01





Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: geluidemissie n/d omgeving

Model eigenschap

Omschrijving	geluidemissie n/d omgeving
Verantwoordelijke	Nipa
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Nipa op 27-3-2020
Laatst ingezien door	Nipa op 7-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Wasstraat									
Bronnaam	:	wassen									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	44,0	46,0	57,0	64,0	70,0	72,0	71,0	68,0	62,0	76,9
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	51,8	53,8	64,8	71,8	77,8	79,8	78,8	75,8	69,8	84,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Wasstraat									
Bronnaam	:	drogen									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	47,0	57,0	71,0	83,0	88,0	89,0	87,0	82,0	74,0	93,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	54,8	64,8	78,8	90,8	95,8	96,8	94,8	89,8	81,8	101,5

Model: geluidemissie n/d omgeving
Harnaschpolder - Den Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	gevel ZO	0,00	Relatief	6,50	--	--	--	--	--	Ja
02	gevel NO	0,00	Relatief	6,50	--	--	--	--	--	Ja
03	gevel ZO	0,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	18,50	24,50	33,50	Ja

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Harnaschpolder - Den Hoorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	watervlak	0,00
02	watervlak	0,00
03	verhard terrein, rijweg	0,00
04	verhard terrein, rijweg	0,00
05	verhard terrein, rijweg	0,00
06	verhard terrein, rijweg	0,00
07	verhard terrein, rijweg	0,00

Model: geluidemissie n/d omgeving
Harnaschpolder - Den Hoorn
Groep: bronnen Leaq
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Type	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63
bronnen Leaq	P07	lossen goederen	1,50	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	1,000	0,500	--	10,79	9,03	--	76,30
bronnen Leaq	P05	wassen wasstraat	2,50	Relatief	0,00	Uitstralende gevel	Ja	3,000	--	--	6,02	--	--	53,79
bronnen Leaq	P06	drogen wasstraat	2,50	Relatief	0,00	Uitstralende gevel	Ja	3,000	--	--	6,02	--	--	64,79
bronnen Leaq	P04	afzuiging voorbereiding	1,00	Relatief aan onderliggend item	7,00	Normale puntbron	Nee	8,002	--	--	1,76	--	--	57,79
bronnen Leaq	P03	afzuiging mengruimte	1,00	Relatief aan onderliggend item	7,00	Normale puntbron	Nee	8,002	--	--	1,76	--	--	52,76
bronnen Leaq	P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	Relatief aan onderliggend item	7,00	Normale puntbron	Nee	8,002	--	--	1,76	--	--	71,70
bronnen Leaq	P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	Relatief aan onderliggend item	7,00	Normale puntbron	Nee	8,002	--	--	1,76	--	--	63,70
bronnen Leaq	P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	Relatief aan onderliggend item	7,00	Normale puntbron	Nee	8,002	--	--	1,76	--	--	71,70
bronnen Leaq	P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	Relatief aan onderliggend item	7,00	Normale puntbron	Nee	8,002	--	--	1,76	--	--	63,70

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Harnaschpolder - Den Hoorn
 Groep: bronnen Leaq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
bronnen Leaq	83,80	89,00	88,30	87,30	84,30	80,70	69,50	94,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,30	83,80
bronnen Leaq	64,79	71,79	77,79	79,79	78,79	75,79	69,79	84,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,79	53,79	64,79
bronnen Leaq	78,79	90,79	95,79	96,79	94,79	89,79	81,79	101,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,79	64,79	78,79
bronnen Leaq	66,13	70,47	73,39	71,00	72,50	69,44	--	78,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	57,79	66,13
bronnen Leaq	63,10	63,73	64,43	65,97	65,93	59,15	--	72,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,76	63,10
bronnen Leaq	78,60	79,70	81,70	81,90	79,70	75,00	67,20	87,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	71,70	78,60
bronnen Leaq	73,30	77,50	81,00	81,70	79,60	75,00	67,20	86,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	63,70	73,30
bronnen Leaq	78,60	79,70	81,70	81,90	79,70	75,00	67,20	87,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	71,70	78,60
bronnen Leaq	73,30	77,50	81,00	81,70	79,60	75,00	67,20	86,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	63,70	73,30

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Harnaschpolder - Den Hoorn
 Groep: bronnen Leaq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
bronnen Leaq	89,00	88,30	87,30	84,30	80,70	69,50	94,29
bronnen Leaq	71,79	77,79	79,79	78,79	75,79	69,79	84,73
bronnen Leaq	90,79	95,79	96,79	94,79	89,79	81,79	101,45
bronnen Leaq	70,47	73,39	71,00	72,50	69,44	--	78,86
bronnen Leaq	63,73	64,43	65,97	65,93	59,15	--	72,06
bronnen Leaq	79,70	81,70	81,90	79,70	75,00	67,20	87,88
bronnen Leaq	77,50	81,00	81,70	79,60	75,00	67,20	86,83
bronnen Leaq	79,70	81,70	81,90	79,70	75,00	67,20	87,88
bronnen Leaq	77,50	81,00	81,70	79,60	75,00	67,20	86,83

Model: geluidemissie n/d omgeving
Harnaschpolder - Den Hoorn
Groep: bronnen Leaq
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125
bronnen Leaq	M01	vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	4	2	--	35	25,00	36,68	34,92	--	84,90	91,40
bronnen Leaq	M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	0,00	Relatief	50	5	--	35	25,00	25,37	30,60	--	58,00	76,00
bronnen Leaq	M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	0,00	Relatief	54	7	1	35	25,00	25,12	29,22	40,69	58,00	76,00

Model: geluidemissie n/d omgeving
Harnaschpolder - Den Hoorn
Groep: bronnen Leaq
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
bronnen Leaq	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	105,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40
bronnen Leaq	76,00	78,00	81,00	81,00	79,00	86,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	76,00	76,00	78,00	81,00	81,00
bronnen Leaq	76,00	78,00	81,00	81,00	79,00	86,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	76,00	76,00	78,00	81,00	81,00

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Harnaschpolder - Den Hoorn
 Groep: bronnen Leaq
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr Totaal
bronnen Leaq	93,40	105,03
bronnen Leaq	79,00	86,94
bronnen Leaq	79,00	86,94

Model: geluidemissie n/d omgeving
Harnaschpolder - Den Hoorn

Groep: bronnen Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Type	GeenRef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
bronnen Lmax	P07 max	lossen goederen	1,50	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	2,001	0,500	--	7,78	9,03	--	76,30	83,80	89,00	88,30

Model: geluidemissie n/d omgeving
Harnaschpolder - Den Hoorn
Groep: bronnen Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
bronnen Lmax	87,30	84,30	80,70	69,50	94,29	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00	86,30	93,80	99,00	98,30	97,30

Model: geluidemissie n/d omgeving
 Harnaschpolder - Den Hoorn
 Groep: bronnen Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
bronnen Lmax	94,30	90,70	79,50	104,29

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie n/d omgeving
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bronnen Leaq
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	gevel ZO	6,50	42,9	33,7	7,2
02_A	gevel NO	6,50	46,5	39,3	8,5
03_A	gevel ZO	9,50	45,9	33,1	2,2
03_B	gevel ZO	12,50	47,2	37,5	5,8
03_C	gevel ZO	15,50	47,2	37,8	6,4
03_D	gevel ZO	18,50	47,2	38,3	6,4
03_E	gevel ZO	24,50	47,2	38,4	6,3
03_F	gevel ZO	33,50	47,1	38,2	6,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	gevel ZO	6,50	42,9	33,7	7,2
P06	drogen wasstraat	2,50	40,1	--	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	32,9	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	32,1	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	31,9	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	31,2	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	29,1	30,9	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	28,5	23,3	--
P07	lossen goederen	1,50	27,4	29,1	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	23,6	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	23,0	--	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	22,7	18,6	7,2
P03	afzuiging mengruimte	1,00	16,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - gevel NO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	gevel NO	6,50	46,5	39,3	8,5
P06	drogen wasstraat	2,50	45,3	--	--
P07	lossen goederen	1,50	36,3	38,1	--
M01	vrachtwagen	0,75	31,2	33,0	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	31,1	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	29,6	--	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	28,6	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	28,4	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	27,0	--	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	24,8	19,6	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	24,0	19,9	8,5
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	19,4	--	--
P03	afzuiging mengruimte	1,00	13,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	gevel ZO	9,50	45,9	33,1	2,2
P06	drogen wasstraat	2,50	44,8	--	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	33,2	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	32,4	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	32,0	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	31,3	--	--
P07	lossen goederen	1,50	30,2	31,9	--
P05	wassen wasstraat	2,50	27,9	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	24,8	26,5	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	23,8	--	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	19,8	14,5	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	17,8	13,7	2,2
P03	afzuiging mengruimte	1,00	16,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	gevel ZO	12,50	47,2	37,5	5,8
P06	drogen wasstraat	2,50	45,8	--	--
P07	lossen goederen	1,50	34,7	36,5	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	34,5	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	33,8	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	33,2	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	32,4	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	28,8	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	28,2	30,0	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	25,7	20,5	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	25,0	--	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	21,4	17,3	5,8
P03	afzuiging mengruimte	1,00	18,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	gevel ZO	15,50	47,2	37,8	6,4
P06	drogen wasstraat	2,50	45,7	--	--
P07	lossen goederen	1,50	35,1	36,8	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	34,5	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	34,0	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	33,2	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	32,6	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	28,8	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	28,4	30,2	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	25,9	20,7	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	25,0	--	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	22,0	17,9	6,4
P03	afzuiging mengruimte	1,00	18,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_D - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_D	gevel ZO	18,50	47,2	38,3	6,4
P06	drogen wasstraat	2,50	45,7	--	--
P07	lossen goederen	1,50	35,7	37,4	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	34,5	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	34,0	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	33,1	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	32,6	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	28,8	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	28,5	30,3	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	25,7	20,5	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	25,0	--	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	22,0	17,9	6,4
P03	afzuiging mengruimte	1,00	18,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_E - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_E	gevel ZO	24,50	47,2	38,4	6,3
P06	drogen wasstraat	2,50	45,7	--	--
P07	lossen goederen	1,50	35,8	37,6	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	34,5	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	34,0	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	33,1	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	32,6	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	28,8	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	28,5	30,3	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	25,4	20,2	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	25,0	--	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	21,9	17,8	6,3
P03	afzuiging mengruimte	1,00	18,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie n/d omgeving
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_F - gevel ZO
 Groep: bronnen Leaq
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_F	gevel ZO	33,50	47,1	38,2	6,0
P06	drogen wasstraat	2,50	45,6	--	--
P07	lossen goederen	1,50	35,7	37,4	--
P02/2	afvoer spuitcabine	1,00	34,4	--	--
P02/1	afvoer spuitcabine	1,00	33,9	--	--
P01/2	aanvoer spuitcabine	1,00	33,0	--	--
P01/1	aanvoer spuitcabine	1,00	32,5	--	--
P05	wassen wasstraat	2,50	28,7	--	--
M01	vrachtwagen	0,75	27,8	29,5	--
P04	afzuiging voorbereiding	1,00	24,9	--	--
M02/1	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	24,8	19,5	--
M02/2	personewagen/bestelwagens rijden	0,75	21,5	17,4	6,0
P03	afzuiging mengruimte	1,00	18,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie n/d omgeving
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
bronnen Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	gevel ZO	6,50	48,1	48,1	--
02_A	gevel NO	6,50	57,0	57,0	--
03_A	gevel ZO	9,50	51,1	51,1	--
03_B	gevel ZO	12,50	55,5	55,5	--
03_C	gevel ZO	15,50	55,9	55,9	--
03_D	gevel ZO	18,50	56,4	56,4	--
03_E	gevel ZO	24,50	56,6	56,6	--
03_F	gevel ZO	33,50	56,4	56,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen