



HWP Milieueffectrapport

Akoestisch onderzoek



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

HWP Milieueffectrapport

project Onderzoek geluid
projectnummer 230685006
projectleider Simona Saldan

datum 23 januari 2026
referentie 230685006_AdB_RAP_0001_v4.0

opdrachtgever Hoogheemraadschap van Rijnland
adres Archimedesweg 1
2333 CM Leiden
contactpersoon Rinske Bakker

status Gecontroleerd
auteur Ramon Nieborg

paraaf
gecontroleerd Nathan van der Dussen



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Het projectgebied	1
1.3	Werkwijze	4
1.4	Gehanteerde gegevens	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Geluidvoorschriften Omgevingsvergunning	5
2.2	Besluit kwaliteit leefomgeving/Wet geluidhinder	6
2.3	Aanlegfase	6
3	Aanpak	7
4	Referentiesituatie	9
4.1	Overzicht geluidbronnen	9
4.2	Voertuigen	12
4.3	Resultaten referentiesituatie	12
5	Beschrijving basisvariant	14
6	Uitgangspunten en resultaten basisvariant	16
6.1	Overzicht geluidbronnen	16
6.2	Voertuigen	18
6.3	Resultaten basisvariant	19
6.4	Maximale geluidniveaus	20
7	Uitgangspunten en resultaten varianten	22
7.1	Variant 1 – Bouwen op capaciteit afkoppelscenario	22
7.1.1	Resultaten variant 1	22
7.2	Variant 2 – Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering	23
7.2.1	Resultaten variant 2	23
7.3	Variant 3 – Energie- en warmtevoorziening door WKK	24
7.3.1	Resultaten variant 3	25
7.4	Variant 4 – Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase	26
7.4.1	Resultaten variant 4	27
7.5	Aanlegfase	28
8	Conclusie en samenvatting	29

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens referentiesituatie
Bijlage 2	Invoergegevens Basisvariant
Bijlage 3	Invoergegevens variant 1
Bijlage 4	Invoergegevens variant 2
Bijlage 5	Invoergegevens variant 3
Bijlage 6	Invoergegevens variant 4



Bijlage 7	Rekenresultaten varianten
Bijlage 8	Rapport aanlegfase



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het bedrijventerrein Waarderpolder in Haarlem staat een van de grootste afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) van Hoogheemraadschap van Rijnland. De AWZI Haarlem Waarderpolder (HWP) verwerkt momenteel het afvalwater van ongeveer 250.000 inwoners equivalenten uit de gemeenten Haarlem, Zandvoort, Aerdenhout en Spaarndam en doet dit zo doelmatig en duurzaam mogelijk. Het is een van de oudste zuiveringen van het hoogheemraadschap. Veel van de civiele constructies en de elektra- en werktuigbouwinstallaties zijn ruim 20 jaar oud, sommige onderdelen zijn zelfs aanzienlijk ouder. Mede op grond hiervan heeft het hoogheemraadschap besloten tot nieuwbouw van de waterlijn van de AWZI HWP.

Een waterzuivering levert zuiveringsslib als restproduct op. Op AWZI HWP wordt dit zuiveringsslib verwerkt door het te vergisten in de slibvergistingstorens. Hierbij wordt biogas geproduceerd. Het hoogheemraadschap heeft besloten om het zuiveringsslib van de meeste afvalwaterzuiveringen van Rijnland centraal te gaan vergisten op AWZI HWP. Daarom wordt de sliblijn van de AWZI HWP gerenoveerd en uitgebreid.

Het voornemen van het hoogheemraadschap om de AWZI HWP deels nieuw te bouwen en deels te renoveren vergt grootschalige ingrepen op het terrein. Tegelijkertijd moeten de huidige waterzuivering en slibvergisting blijven functioneren in de periode dat de nieuwe waterzuivering en de renovatie en uitbreiding van de slibvergisting worden aangelegd en in gebruik worden genomen.

Het hoogheemraadschap kan niet zondermeer starten met werkzaamheden, omdat er tijdens de bouw en bij het gebruik in de toekomst mogelijk effecten op het milieu zijn te verwachten. Er zijn daarom de nodige vergunningen, ontheffingen en meldingen nodig voordat de werkzaamheden mogen starten. Het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland, mag deze vergunningen pas verlenen wanneer de procedure van de milieueffectrapportage (mer) is doorlopen. Het akoestisch onderzoek is onderdeel van het MER (milieueffectrapport).

1.2 Het projectgebied

De AWZI HWP is gevestigd in de gemeente Haarlem, op een terrein van Hoogheemraadschap van Rijnland aan de rand van het bedrijventerrein Haarlem Waarderpolder. Bedrijventerrein Waarderpolder betreft een gezoneerd industrieterrein in de zin van artikel 41 van de Wet geluidhinder (Wgh). Onder de Omgevingswet hebben gemeenten tot 1 januari 2022 de tijd om de geluidruimte op de zone via de geluidproductieplanfondsen op referentiepunten en de algemene geluidregels om te zetten en vast te stellen. Omdat de gemeente Haarlem dit nog niet heeft vastgesteld voor dit industrieterrein, is de methodiek conform de Wet geluidhinder nog van toepassing.

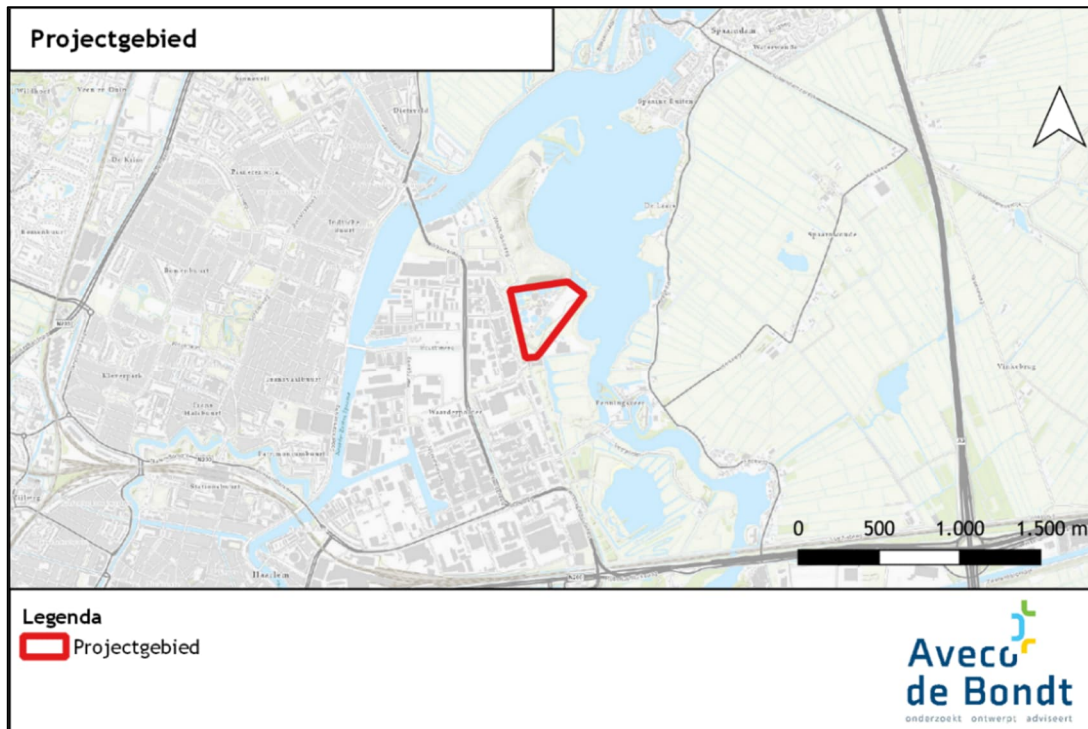
Het terrein wordt omringd door:

- Het recreatiegebied Schoterhoek: Dit gebied ligt ten noorden van de AWZI HWP. Het is een geaccidenteerd terrein dat ligt op een voormalige gemeentelijke afvalstortplaats, die door Afvalzorg wordt beheerd. Afvalzorg bereidt momenteel de aanleg van een zonnepark voor. Langs het recreatiegebied staan vier windturbines. Deze staan al geruime tijd stil.
- De recreatieplas De Mooie Nel: De Mooie Nel ligt aan de oostzijde van de AWZI HWP. Langs de Mooie Nel liggen diverse jachthavens en recreatiegebieden.
- Het ruitersportcentrum Schoterhoek en het kinderdagverblijf Hero: Deze instellingen zijn ten zuiden van de zuivering gevestigd.



- Het bedrijventerrein Waarderpolder: Het bedrijventerrein ligt ten westen van de zuivering. Dit terrein heeft een industriële bestemming. Op het bedrijventerrein zijn een aantal bedrijfswoningen aanwezig.

De regionale ligging van de AWZI HWP is in figuur 1.1. weergegeven en de ligging van het projectgebied is nader aangeduid op een luchtfoto in figuur 1.2.

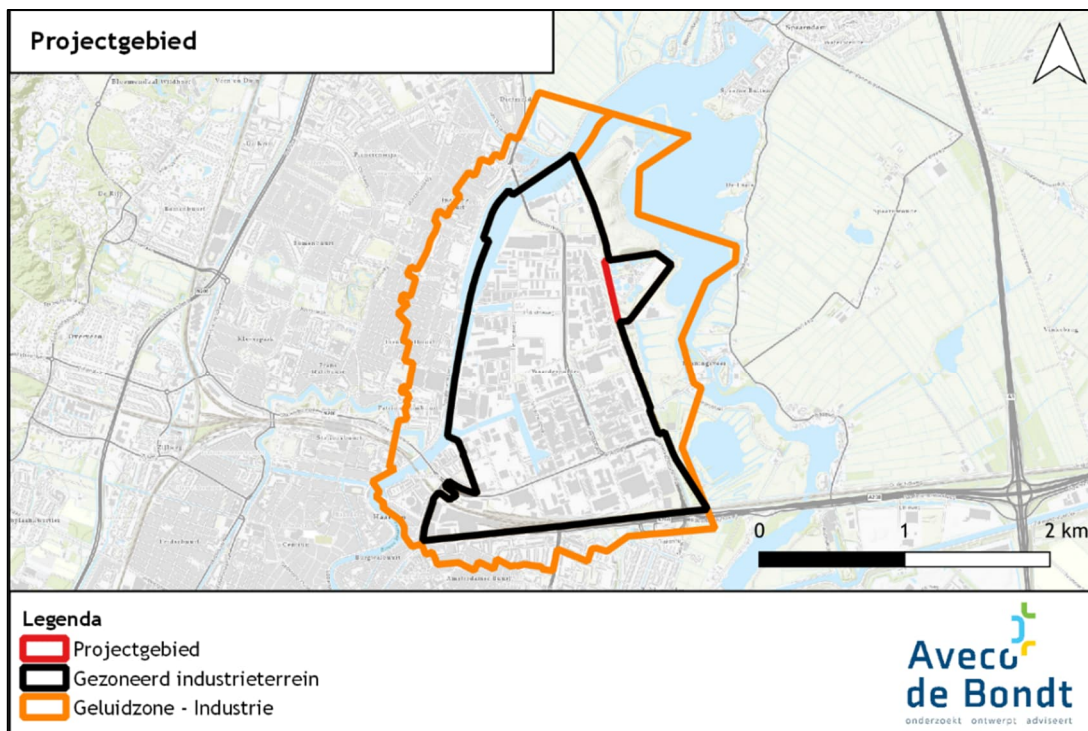


Figuur 1.1: Ligging projectgebied op regionale topografische kaart



Figuur 1.2: Ligging projectgebied op luchtfoto (2022, bron: PDOK)

De begrenzing van het industrieterrein met de ligging van de geluidzone en het projectgebied zijn in figuur 1.3 weergegeven.



Figuur 1.3: Begrenzing gezoneerd industrieterrein, 50 dB(A) geluidzone en projectgebied



1.3 Werkwijze

In dit akoestisch onderzoek zijn de geluidniveaus van het industrieterrein berekend voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de zonebewakingspunten en toegevoegde rekenpunten in de directe omgeving ten opzichte van AWZI HWP. De daadwerkelijke toetsing op de zonebewakingspunten en de controlepunten uit de vigerende vergunning dient uitgevoerd te worden door de zonebeheerder. Dit is de gemeente Haarlem. In hoofdstuk 3 is de aanpak nader beschreven.

In dit akoestisch onderzoek is de vergunde situatie aangemerkt als referentiesituatie. Daarnaast zijn van belang:

1. De basisvariant in de uiteindelijke situatie;
2. Varianten op de basisvariant.

1.4 Gehanteerde gegevens

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Geluid in de omgeving ten gevolge van AWZI Haarlem Waarderpolder, Peutz, FM16973-1, 17 januari 2006;
- Akoestisch haalbaarheidsonderzoek voor de afvoer van slib in de nachtperiode, Peutz, F21111-1-RA, 18 april 2017, concept;
- BBT toetsing geluid awzi Haarlem Waarderpolder, Witteveen+Bos, 110811/19-014.338, 29 juli 2019, concept 01;
- Ontvangen rekenmodel export WP 20230303 geom 5.zip, d.d. 28 maart 2023 van de gemeente Haarlem;
- Ontvangen rekenmodel GM2023.12.AWZI.Waarderpolder_2023-09-30.zip, d.d. 30 september 2023 van de gemeente Haarlem;
- Tekeningen Vlekkenplan, vastgesteld in oktober 2024;
- Overleg met en informatie ontvangen van Witteveen+Bos m.b.t. de waterlijn;
- Overleg met en informatie ontvangen van IV Water en Arcadis m.b.t. de slib- en gaslijn.
- Ten behoeve van de aanvraag het "Akoestisch onderzoek – renovatie en nieuwbouw awzi Haarlem Waarderpolder".

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999', hierna verder HMRI1999 genoemd, omdat de systematiek conform de Wet geluidhinder nog steeds van kracht is. Deze systematiek komt vrijwel geheel overeen met bijlage IVh van de Omgevingsregeling.



2 Wettelijk kader

Gemeenten tot 1-1-2032 de tijd hebben gekregen om het beheersen van geluid via de geluidproductieplanfonds op referentiepunten en de algemene geluidregels van de gemeente specifiek te maken. Zolang er nog geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld, blijft de Wet geluidhinder het wettelijk kader.

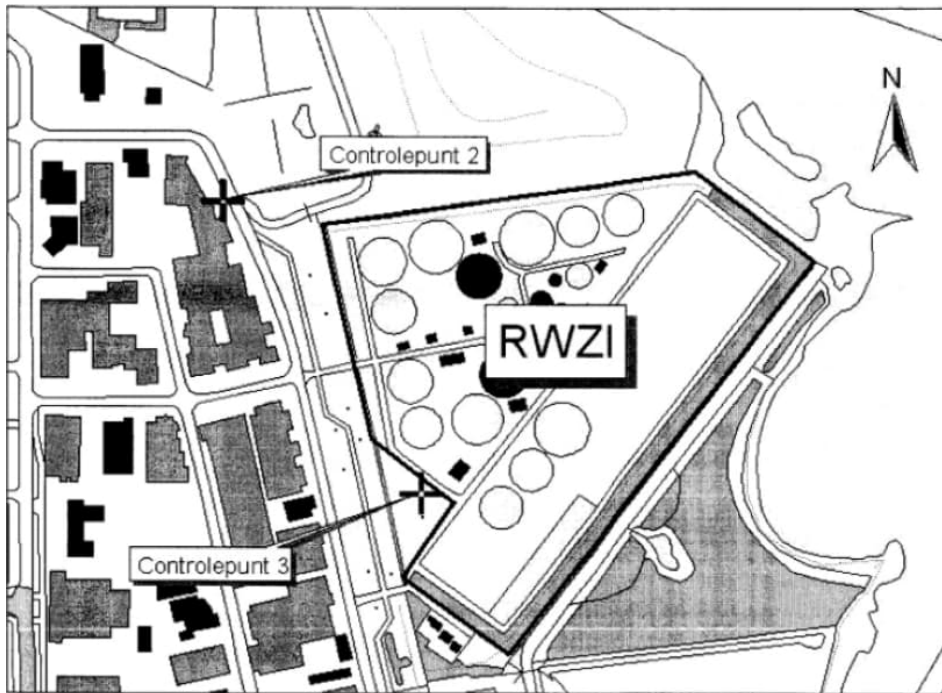
2.1 Geluidvoorschriften Omgevingsvergunning

AWZI HWP beschikt over een milieuvergunning waarin geluidvoorschriften zijn opgenomen (Revisievergunning Wm, kenmerk 2006-63554, afgegeven door Provincie Noord-Holland, datum 14 december 2006). In de geluidvoorschriften zijn controlepunten opgenomen, zoals weergegeven in figuur 3.1.

5.18 Geluidsniveau Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Aeq,LT}$) afkomstig van de inrichting mag op de volgende controlepunten die op de bij deze beschikking behorende figuur 1 zijn aangegeven, over de hierna genoemde perioden de volgende waarde niet overschrijden: controlepunt 2: 41 dB(A) van 07.00 tot 19.00 uur; 40 dB(A) van 19.00 tot 23.00 uur; 40 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur; controlepunt 3: 43 dB(A) van 07.00 tot 19.00 uur; 40 dB(A) van 19.00 tot 23.00 uur; 40 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur.
5.19 Maximale geluidsniveau De door de inrichting veroorzaakte maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) mogen op de hierna genoemde controlepunten die op de bij deze beschikking behorende figuur 1 zijn aangegeven, in de hierna genoemde perioden de volgende waarden niet overschrijden: controlepunt 2: 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur; 50 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur; 50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur; controlepunt 3: 66 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur; 50 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur; 50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Figuur 2.1: Geluidvoorschriften milieuvergunning

De ligging van de controlepunten is weergegeven op figuur 2.2. Deze controlepunten liggen binnen het geluidgezoneerd industrieterrein Waarderpolder. Controlepunt 2 is ter plaatse van een bedrijfswoning op A. Hofmanweg 61 geplaatst. Controlepunt 3 is gelegen op een bedrijfswoning van de AWZI die wordt gesloopt; dit punt is niet meer relevant.



Figuur 2.2: Ligging controlepunten

2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving/Wet geluidhinder

In artikel 3.6 van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet is opgenomen dat de bepalingen uit de Wet geluidhinder van toepassing blijven zolang nog geen geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn opgenomen in het omgevingsplan.

De formele toetsing op de geluidzone en de beoordelingspunten wordt uitgevoerd door de zonebeheerder, de gemeente Haarlem.

2.3 Aanlegfase

In paragraaf 7.5 en bijlage 8 wordt ingegaan op de aanlegfase.



3 Aanpak

Beschouwde situaties

In dit akoestisch onderzoek is de vergunde situatie aangemerkt als referentiesituatie. Daarnaast zijn van belang:

1. De basisvariant in de uiteindelijke situatie;
2. Varianten op de basisvariant.

In dit akoestisch onderzoek zijn de basisvariant en varianten vergeleken met de referentiesituatie om de effecten van het planvoornemen inzichtelijk te maken. Uitgangspunten en resultaten van modelberekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 tot en met 8.

Gehanteerd rekenmodel

Van de gemeente Haarlem is op 30 september 2023 het rekenmodel ontvangen van het gezonde industrie-terrein HWP met daarin de bestaande geluidbronnen van HWP. De ligging van de zonebewakingspunten uit het ontvangen model is weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** De controlepunten zijn echter niet meegeleverd in het ontvangen rekenmodel. Buiten de grens van de inrichting (in dit geval AWZI HWP) mogen geen wijzigingen aangebracht worden aan het rekenmodel. Om deze reden dient de daadwerkelijke toetsing op de controlepunten uit de vigerende vergunning te worden uitgevoerd door de zonebeheerder (gemeente Haarlem).

Modelberekeningen

Voor de berekening is de rekenmethode uit de HRMI1999 gehanteerd omdat op aangeven van de gemeente Haarlem vooralsnog geen gebruik wordt gemaakt van de nieuwe systematiek voor de beheersing en monitoring van geluid van een industrieterrein die in de Omgevingswet is opgenomen. Gerekend is met het softwareprogramma Geomilieu V2024, revisie 1.

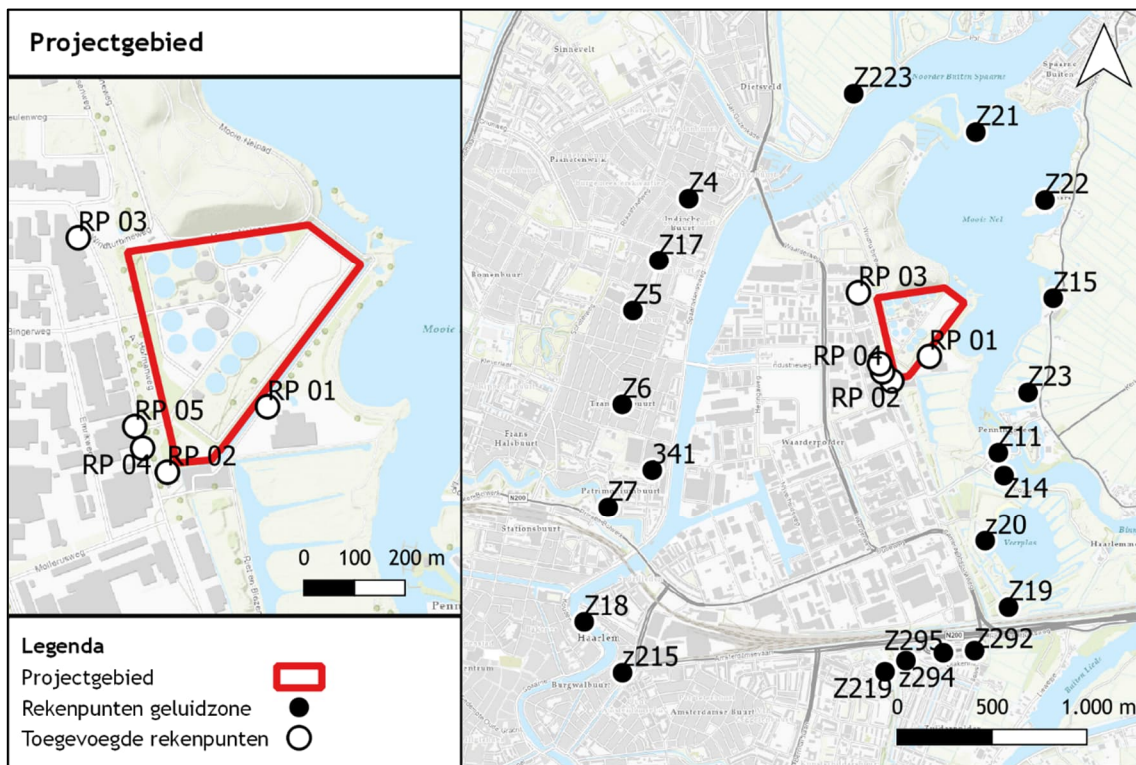
De eerste berekening is het ontvangen rekenmodel van de gemeente Haarlem. Deze situatie is beschouwd als de referentie situatie.

Toegevoegde rekenpunten

De geluidbelasting op woningen op een gezonde industrie-terrein wordt niet getoetst in het kader van de Wet geluidhinder. Dit geldt ook voor andere mogelijk geluidgevoelige objecten. Op het gezonde industrie-terrein liggen echter enkele woningen en andere mogelijk geluidgevoelige objecten. In dit akoestisch onderzoek is in het kader van het MER inzicht gegeven in de geluidbelasting op de toegevoegde rekenpuntenpunten RP 01 tot en met RP 05:

- RP 01 is de bedrijfswoning aan de A. Hofmanweg 16 aan de zuidoostzijde van AWZI HWP. Deze woning ligt niet op het gezonde industrie-terrein.
- RP 02 is gelegen op het gezonde industrie-terrein bij het kinderdagverblijf aan de A. Hofmanweg 14 aan de zuidwestzijde van AWZI HWP.
- RP 03 is gelegen op het gezonde industrie-terrein bij de bedrijfswoningen aan de A. Hofmanweg 61 aan de noordwestzijde van AWZI HWP. De berekende waarden zijn ook representatief voor de verder gelegen woningen, de A. Hofmanweg 65 en Emrikweg 34-38.
- RP 04 en RP 05 zijn gelegen op het gezonde industrie-terrein aan de westzijde van de zuivering aan respectievelijk A. Hofmanweg 27 en 31A.

De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 - Ligging zonebewakingspunten en toegevoegde rekenpunten

Status industrieterrein

Hoewel met de inwerkingtreding van de Omgevingswet een nieuwe systematiek voor de beheersing en monitoring van geluid van industrieterreinen bestaat, is door de gemeente Haarlem aangegeven dat vooralsnog geen omzetting van geluidzone naar geluidreferentiepunten met bijbehoren geluidproductieplafond is voorzien. Op aangeven van de gemeente Haarlem is in dit akoestisch onderzoek dan ook de etmaalwaarde gehanteerd.

Door zowel de referentiesituatie, de basisvariant en varianten op de basisvariant op kwantitatieve wijze inzichtelijk te maken, kan door de beheerder van het industrieterrein (gemeente Haarlem) in principe de omzetting naar het jaargemiddelde L_{den} worden uitgevoerd. De geluidruimte die ontstaat door de (rekenkundige) omzetting van de etmaalwaarde naar het jaargemiddelde en L_{den} (latente ruimte) wordt beschouwd als externe factor, dus niet het gevolg van het planvoornemen, en is daarom in dit akoestisch onderzoek niet beschouwd.

Aanlegfase: bouw- en sloopgeluid

Tijdens de ombouwfase vinden diverse bouw- en sloopwerkzaamheden plaats. Voor het bouw- en sloopgeluid van de aanlegfase is een apart onderzoek uitgevoerd dat is opgenomen in bijlage 8.



4 Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie voor geluid is uitgegaan van het ontvangen rekenmodel van de gemeente Haarlem, GM2023.12.AWZI.Waarderpolder_2023-09-30.zip, ontvangen d.d. 30 september 2023. Deze situatie is beschouwd als de 0-situatie.

4.1 Overzicht geluidbronnen

In tabel 4.1 zijn de uitgangspunten voor de bestaande stationaire geluidbronnen weergegeven voor de referentiesituatie.

Tabel 4.1: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie, stationaire geluidbronnen

Bron	Omschrijving	Aantal	L _{wr}	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Nr.			dB(A)	Dag	Avond	Nacht
625	Dakventilator	1	80	12	4	8
2951-2952	RSG1 Aandrijving	2	81	12	4	8
2953-2954	NBT1 Aandrijving	2	68	6	2	4
2955-2956	NBT2 Aandrijving	2	62	6	2	4
2957	AT1 Toevoer	1	82	12	4	8
2958	AT1 Aandrijving	1	70	12	4	8
2959-2960	RSG2 Aandrijving	2	79	12	4	8
2962	NT4 Aandrijving	1	71	12	4	8
2963	AT2 Aandrijving	1	70	12	4	8
2964-2967	NT3 Overloop	4	77	12	4	8
2968-2971	NT4 Overloop	4	77	12	4	8
2972	VT1 Aandrijving	1	70	12	4	8
2973	AT2 Luchtoevoer	1	82	12	4	8
2974-2975	Afzuiging Biofilter	2	84	12	4	8
2976-2977	RSG3 Aandrijving	2	79	12	4	8
2978	NT5 Aandrijving	1	71	12	4	8
2979	NT6 Aandrijving	1	71	12	4	8
2980-2983	NT5 Overloop	4	73	12	4	8
2984-2987	NT6 Overloop	4	73	12	4	8
2988	AT3 Aandrijving	1	70	12	4	8
2989	AT3 Luchtoevoer	1	82	12	4	8
2990	VT2 Aandrijving	1	67	12	4	8
2991	Afzuiging Biofilter	1	83	12	4	8
2992-2993	RSG4 Aandrijving	2	77	12	4	8
2994-29925	NBT7 Aandrijving	2	71	6	2	4
2996-2997	NBT8 Aandrijving	2	71	6	2	4
2998	AT4 Luchtoevoer	1	83	12	4	8
2999-3000	GT1 Aandrijving	2	90	1	0	1
3001	AT4 Aandrijving	1	72	12	4	8
3002	Afzuiging Biofilter	1	82	12	4	8
3003	Zandhark	1	68	12	4	8
3004	Zandvanger Aandrijving	1	72	12	4	8
3005	SG Ventilator	1	69	12	4	8



Bron Nr.	Omschrijving	Aantal	L _{wr} dB(A)	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				Dag	Avond	Nacht
3006-3007	SG Band	2	80	12	4	8
3008-3009	NI Aandrijving	2	76	6	2	4
3010	GG Uitlaat	1	85	12	4	8
3011	GG Carter ontluchting	1	85	12	4	8
3012	CO DAV	1	90	12	4	8
3013	MI DAV	1	74	12	4	8
3014	FT1 Aandrijving	1	74	12	4	8
3015	FT Ventilatorbuis	1	63	12	4	8
3016	FB Aandrijving	1	62	12	4	8
3017	FT2 Aandrijving	1	63	12	4	8
3018-3025	PA Aandrijving	8	71	12	4	8
3026-3033	PS Aandrijving	8	76	12	4	8
3034	PO Ventilatorpijp	1	83	12	4	8
3035	RSG1 Vijzel 1	1	78	12	4	8
3036	RSG1 Vijzel 2	1	81	12	4	8
3037	MK1-2 Aflaat	1	91	12	4	8
3038	NBT1 Aflaat	1	74	12	4	8
3039	NBT2 Aflaat	1	74	12	4	8
3040	AT1 Aflaat	1	93	12	4	8
3041	AT1 Rooster	1	87	12	4	8
3042-3045	AT1 Beluchting	4	88	12	4	8
3046	RS2 Vijzel	1	79	12	4	8
3047	RS2 Vijzel	1	78	12	4	8
3048	MK3-4 Aflaat	1	89	12	4	8
3049	AT2 Aflaat	1	92	12	4	8
3050	AT2 Rooster	1	90	12	4	8
3051	BG1 Deur	1	74	12	4	8
3052	NBT3 Aflaat	1	74	12	4	8
3053	NBT4 Aflaat	1	74	12	4	8
3054-3055	BG1 Aanzuig	2	63	12	4	8
3056-3059	AT2 Beluchting	4	87	12	4	8
3030-3063	VBT1 Afdekking	4	78	12	4	8
3064	MK5-6 Aflaat	1	88	12	4	8
3065-3066	RSG3 Vijzel	2	79	12	4	8
3067	NBT5 Aflaat	1	74	12	4	8
3068	NBT6 Aflaat	1	73	12	4	8
3069	BG2 Deur	1	68	12	4	8
3070-3071	BG2 Aanzuig	2	60	12	4	8
3072	MK5-6 Roosters	1	88	12	4	8
3073	AT3 Rooster	1	92	12	4	8
3074	AT3 Aflaat	1	93	12	4	8
3075-3078	AT3 Beluchting	4	87	12	4	8
3079-3082	VBT2 Afdekking	4	82	12	4	8



Bron Nr.	Omschrijving	Aantal	L _{wr} dB(A)	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				Dag	Avond	Nacht
3083-3084	RSG4 Vijzel	2	80	12	4	8
3085	MK7-8 Aflaat	1	88	12	4	8
3086	NBT8 Aflaat	1	74	12	4	8
3087	NBT7 Aflaat	1	74	12	4	8
3088	AT4 Rooster	1	82	12	4	8
3089	AT4 Aflaat	1	91	12	4	8
3090-3093	AT4 Beluchting	4	88	12	4	8
3094	Pompenruimte roosters	1	69	12	4	8
3095	IG1 Vlak 1	1	81	12	4	8
3096	IG1 Terrein	1	75	12	4	8
3097-3098	IG1 Vijzel vlak	2	82	12	4	8
3099-3100	IG1 Vijzel schuin	2	78	12	4	8
3101-3104	IG1 Beglazing	4	62	12	4	8
3105	IG2 Vlak 4	1	80	12	4	8
3106	IG2 Vlak 5	1	83	12	4	8
3107	IG2 Vlak 6	1	81	12	4	8
3108-3109	IG2 Vijzel	2	79	12	4	8
3010	IG2 Rooster	1	79	12	4	8
3011	IG2 Rooster	1	77	12	4	8
3112-3115	IG2 Beglazing	4	62	12	4	8
3116-3118	VS Beglazing	2	71	12	4	8
3119-3122	VI1 Afdekking	4	86	12	4	8
3123-3126	VI2 Afdekking	4	86	12	4	8
3127	VI1 Aflaat	1	72	12	4	8
3128	VI2 Aflaat	1	72	12	4	8
3129	VI1 Aandrijving	1	82	12	4	8
3130	VI2 Aandrijving	1	82	12	4	8
3131	DG Rooster	1	93	12	4	8
3132	NI Aflaat	1	76	12	4	8
3133	SG Beglazing	1	68	12	4	8
3134	SG Beglazing	1	71	12	4	8
3135	SG Beglazing	1	63	12	4	8
3136	GG Beglazing	1	81	12	4	8
3137	GG Rooster	1	79	12	4	8
3138	GG Beglazing	1	77	12	4	8
3139-31401	GG Rooster	3	73	12	4	8
3142	GG Beglazing	1	82	12	4	8
3143	GG Deur	1	85	12	4	8
3144	GG Rooster	1	77	12	4	8
3145	GG Rooster	1	78	12	4	8
3146	FT Bassin	1	70	12	4	8
3147	MI Rooster	1	63	12	4	8
3148-3149	MI Beglazing	3	72	12	4	8



Bron Nr.	Omschrijving	Aantal	L _{wr} dB(A)	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				Dag	Avond	Nacht
3150	PS Ontvangst	1	79	12	4	8
3151	PS Aflaat	1	84	12	4	8
3156-3159	DG Zandfilter Gevel	4	60	2	4	8
3160-3161	DG Zandfilter Rooster	2	78	2	4	8
3162	DG Leidingwerk	1	79	2	4	8
3163	Ontvangwerk 2 luiken	1	72	2	4	8
3164	Effluentgemaal noord-oost	1	65	2	4	8
3165	Effluentgemaal zuid-oost	1	64	2	4	8
3166	Effluentgemaal zuid-oost	1	68	2	4	8
3167	Effluentgemaal zuid-oost	1	64	2	4	8
3168	Effluentgemaal luiken	1	79	2	4	8
3169	Rooster effluentput	1	80	2	4	8
3170	Luik effluentput	1	61	2	4	8

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van de referentiesituatie opgenomen.

4.2 Voertuigen

Voor de referentiesituatie is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigen voor de jaargemiddelde situatie. Uitgaande van 260 werkdagen is in tabel 4.2 het aantal personenwagens en vrachtwagens opgenomen.

Tabel 4.2: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie, mobiele geluidbronnen

Bron. Nr.	Omschrijving	L _{wr}	L _{wr, max}	Aantal voertuigen			Snelheid [km/u]
		dB(A)	dB(A)	Dag	Avond	Nacht	
3171-3190	Vrachtwagens – slib	103	110	14	2	3	10
3191-3196	Vrachtwagens – overig	103	110	9	1	2	10

In het aangeleverde geluidmodel van de referentiesituatie wordt zowel de zuidelijke inrit als de westelijke hoofdingang gebruikt door vrachtverkeer.

4.3 Resultaten referentiesituatie

Het ontvangen rekenmodel van de gemeente Haarlem is doorgerekend voor het deel van de AWZI HWP. De berekende resultaten zoals weergegeven in tabel 4.3 en in bijlage 7 zijn als eerste toetsing voor de beschikbare geluidruimte gehanteerd (dit is de referentiesituatie waarmee het voornemen wordt vergeleken).

Daarnaast is in dit akoestisch onderzoek in het kader van het MER inzicht gegeven in de geluidbelasting op de toegevoegde rekenpuntenpunten RP 01 tot en met RP 05, zodat deze vergeleken kunnen worden met de basisvariant en de overige varianten.



Tabel 4.3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ontvangen rekenmodel - referentiesituatie

Beoordelingspunt		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)		
		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	28,7	26,8	26,8
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	27,4	25,7	25,7
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	26,9	24,9	24,9
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	24,9	22,5	22,5
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	34,2	30,4	30,4
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	32,2	28,4	28,4
Z15	bij jachthavenLagedijk	37,2	32,2	32,2
Z17	ObistraatObistraat 43	28,3	26,1	26,1
Z18	midden Catherijnebrug--	21,6	19,9	19,9
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	23,5	20,5	20,5
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	26,7	23,6	23,6
Z21		32,5	28,6	28,6
Z22		34,3	29,8	29,8
Z23		36,2	31,7	31,7
Z215		21,1	19,6	19,6
Z219		24,9	22,4	22,4
Z223		28,6	25,9	25,9
Z292		24,3	21,9	21,9
Z295		24,5	21,7	21,7
341		26,7	24,5	24,5
Toegevoegde punten				
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	48,3	45,2	45,2
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV (op gezoneerd it)	42,5	40,2	40,2
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW (op gezoneerd it)	43,1	41,5	41,5
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW (op gezoneerd it)	43,9	41,3	41,3
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd it)	45,1	42,5	42,5

In het referentiemodel wordt een shovel ingezet in de dagperiode; deze shovel wordt niet meer ingezet in de basisvariant en andere varianten.

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 56 dB(A) op RP 05 (A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd industrieterrein)) ten gevolge van het rijden van de vrachtwagens slibbuffer.



5 Beschrijving basisvariant

De basisvariant wordt kort toegelicht op basis van de verschillende proceslijnen en overige aspecten. Een uitgebreidere beschrijving van de basisvariant is uitgewerkt in hoofdstuk 4 van het milieueffectrapport (MER).

Waterlijn

- De oude waterlijn wordt, op enkele onderdelen na, gesloopt en nieuw gebouwd. Het afvalwater wordt in een aantal stappen gereinigd. Het water dat binnenkomt (influent) wordt eerst ontdaan van grote voorwerpen, grof materiaal en zand. Vervolgens wordt het bezinkbaar materiaal verwijderd in de voorzuivering. Hiervoor worden bestaande beluchtingstanks omgebouwd tot voorbezinktanks. De hoofdzuivering (biologische zuivering) vindt plaats middels de NEREDA slibkorreltechniek. De hoofdzuivering bestaat uit een influent-buffertank en vier Nereda-reactoren. Na de hoofdzuivering wordt het water nog nabehandeld in de nazuivering zodat aan de lozingseisen wordt voldaan. De waterlijn wordt zoveel mogelijk gerealiseerd middels het bouwprincipe Verdygo. Bij Verdygo worden installaties samengesteld in bovengrondse standaardmodules (containers) die door 'plug and play' aan elkaar worden gekoppeld. Dit wordt aan elkaar verbonden met bovengrondse leidingen. Wat niet in containers komt, komt in een gebouw of op de grond (bijvoorbeeld motoren bij pompen).

Sliblijn

De sliblijn wordt deels nieuw gebouwd en deels wordt gebruik gemaakt van bestaande installaties die worden vernieuwd of omgebouwd.

Slib uit de waterlijn en van externe locaties wordt vergist in vergistingstorens, waarmee biogas ontstaat. Een groot deel van het externe slib dat wordt vergist komt per as naar het terrein toe en een deel via een persleiding. Ten behoeve van de slibgisting dient het interne en externe slib voorbehandeld te worden. Hiervoor is een slibvoorbehandelingsgebouw voorzien waarin diverse processen plaatsvinden, waaronder slib indikken, wegen, mengen en reinigen. Het slib wordt in stappen vergist middels de Ephyra-technologie. Daarvoor wordt één nieuwe vergistingstoren gerealiseerd. Twee bestaande torens worden hergebruikt. Uitgegist slib wordt gebufferd, verder ingedikt en per as afgevoerd naar afvalverwerker HVC in Dordrecht.

- Bij het ontwateren van slib komt water vrij. Dit water bevat een hoge concentratie stikstof en wordt door een zogenoemde deelstroombehandelingsinstallatie geleid, waarin de stikstofconcentratie in het water wordt gereduceerd. Vervolgens wordt dit water verder gezuiverd in de waterlijn.

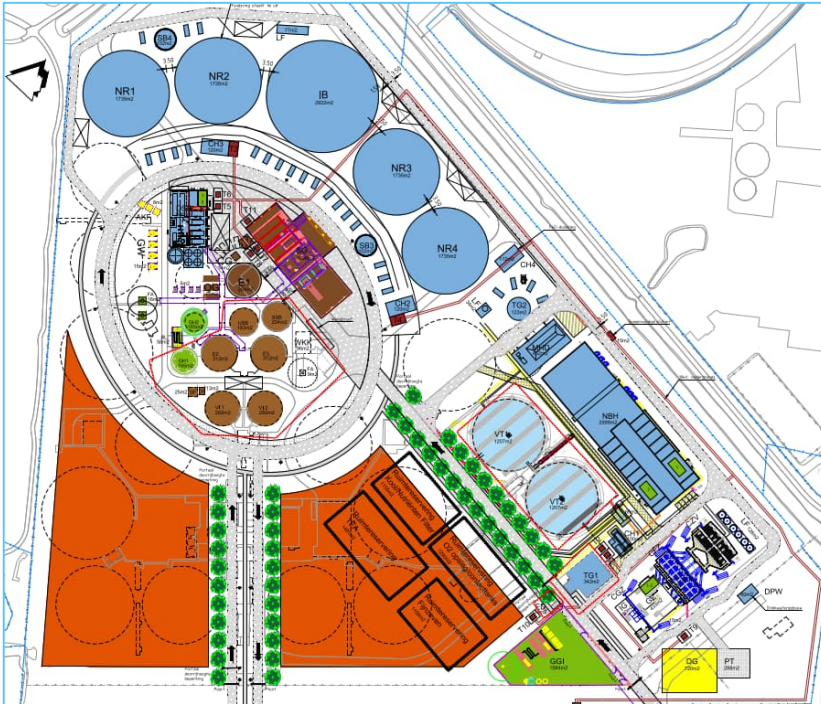
Gaslijn

- De gaslijn wordt grotendeels nieuw gebouwd en deels wordt gebruik gemaakt van bestaande installaties die worden vernieuwd.
- Het biogas dat door vergisting ontstaat wordt opgeslagen in twee gashouders. Een bestaande gashouder wordt vernieuwd, en een gashouder wordt nieuw gebouwd. Vervolgens wordt dit biogas in een groengasinstallatie opgewerkt (gereinigd) tot groen gas. Daarbij wordt ook vloeibaar CO₂ gewonnen. Het groen gas gaat vervolgens het gasnet in. In bijzondere omstandigheden kan het nodig zijn om gas af te fakkelen, daartoe zijn fakkels aanwezig bij zowel de gashouders als de groengasinstallatie.



Overige geluidbronnen

- Er wordt een nieuw dienstengebouw gerealiseerd bij de terreiningang.
- Er wordt een TEA-installatie (thermische energie afvalwater) gerealiseerd welke middels een warmtepomp warmte uit het afvalwater wint en inzet voor processen die warmte nodig hebben, zoals de slibvergisting.
- Het gehele terrein wordt heringericht om alle functies in te passen en landschappelijk ingepast. De terreininrichting is uitgewerkt in een vlekkenplan welke is weergegeven in figuur 5.1.



Figuur 5.1: Vlekkenplan



6 Uitgangspunten en resultaten basisvariant

6.1 Overzicht geluidbronnen

In de tabel 6.1 zijn de uitgangspunten voor de gehanteerde nieuwe stationaire geluidbronnen weergegeven voor de basisvariant. De geluidbronvermogens zijn overgenomen uit het uitgangspuntendocument dat door Rijnland is aangeleverd en ook zijn gehanteerd in het akoestisch onderzoek ten behoeve van de aanvraag.

Opgemerkt wordt dat bij de groengasinstallatie ook een fakkel aanwezig is die in bedrijf kan zijn. Echter deze fakkel is alleen in bedrijf als de groengasinstallatie uit is. De groengasinstallatie en de fakkel zijn dus nooit tegelijkertijd in bedrijf. Uit een gevoeligheidsberekening is gebleken dat de situatie waarbij de groengasinstallatie in bedrijf is, maatgevend is ten opzichte van de situatie dat alleen de fakkel van de groengasinstallatie in bedrijf is. De berekende geluidniveaus van de fakkel van de groengasinstallatie zijn dus lager. Voor de geluidberekeningen is derhalve uitgegaan van de worst case situatie dat de groengroengasinstallatie in bedrijf is. Deze worst case situatie is ook voor geluidberekeningen ten behoeve van de aanvraag gehanteerd.

Tabel 6.1: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie, stationaire geluidbronnen

Bron	Omschrijving	Aantal	L_{wr}	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Nr.			dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Ontvangwerk						
101-102	VB Grofroosters	2	80	1,2	0,4	0,8
103-104	VB Transportschroeven	2	75	12	4	8
105	VB Transportschroef	1	75	12	4	8
108-109	VB Zelfvullende schroefcontainer	2	75	12	4	8
110-112	VB Fijnroosters	3	80	1,2	0,4	0,8
113-114	VB Transportschroef	2	75	12	4	8
115-116	VB Waspers	2	80	12	4	8
117-118	VB Zelfvullende schroefcontainer	2	75	12	4	8
119-120	VB Zandafvoerschroef	2	75	12	4	8
121-123	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	3	75	12	4	8
124-125	VB Fijnroosters	2	80	12	4	8
126-130	VB Shredder	5	80	1,2	0,4	0,8
131-132	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	2	76	1,2	0,4	0,8
133	VB Transportschroef	1	75	12	4	8
134-136	VB Waspers	3	80	12	4	8
137-142	geurfilter	6	75	12	4	8
143-144	VB Aandrijving ruimer	2	70	12	4	8
145-152	VB Overstortrand	8	69	12	4	8
153-154	aandrijving zandwasser	2	79	12	4	8
155	zandvanger overstort (afgedekt)	1	75	12	4	8
156-158	geurfilter	3	75	12	4	8
Nereda (puntbronnen)						
201-204	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	4	75	12	4	8
205-208	HZ Nereda tijdens beluchting	4	85	6	2	4
209-214	blower in container	6	93	6	2	4
215-218	Nereda toevoerpomp	4	84	4	1	3
219-220	geurfilter	2	75	12	4	8



Bron Nr.	Omschrijving	Aantal	L _{wr} dB(A)	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Dag						
Avond						
Nacht						
Nereda (lijnbronnen)						
215-220	Leiding proceslucht	6	56	4	1,3	2,7
221	Hoofdleiding proceslucht	1	68	12	4	8
Sliblijn						
301-302	SL Aandrijving VI	2	82	12	4	8
303-304	SL ventilator VI	2	60	12	4	8
305	SL Menger ephyra 1	1	72	12	4	8
306	SL Transportschroef naar strainpress	1	68	12	4	8
307	SL Transportschroef	1	79	12	4	8
308-310	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	3	69	12	4	8
311-313	SL Transportpomp ephyra	3	69	12	4	8
314-315	SL Recirculatiepomp intern ephyra	2	68	12	4	8
316	SL Circulatiepomp wasser 1 en 2 (4x)	1	68	12	4	8
317	SL Circulatiepomp wasser 3 en 4 (4x)	1	68	12	4	8
318	SL schroef slibsilos 1 tm3 (6x)	1	74	12	4	8
319-320	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	2	80	12	4	8
321-324	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	4	60	12	4	8
325-328	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	4	60	12	4	8
329-330	ventilatie slibgebouw	2	80	12	4	8
331-332	warmtepomp	2	75	12	4	8
333-335	centrifuge	3	85	12	4	8
336	surplusslibblower	1	87	12	4	8
337	perscontainer	1	86	12	4	8
338	containerhandeling	1	86	1,2	0,4	0,8
339-340	ventilator gashouder (omkast)	2	74	0,067	--	--
341-342	afblaas overdruk (gedempt)	2	68	12	4	8
343-344	fakkels	2	92	12	4	8
345-355	geurfilter	11	75	1,2	0,4	0,8
356	dakventilator	1	79	12	4	8
357	slibverlading	1	101	12	4	8
358-360	Warmteterugwinning	3	80	3,5	0,5	0,8
361	LBK	1	80	12	4	8
362-365	koeling elektraruimte	4	85	12	4	8
Nabehandeling						
401-410	zandfilter normaal bedrijf	10	43	9,6	2,6	4,0
411-420	reinigen beluchting	10	57	11,0	3,7	7,3
421	rooster compressorruimte (gedempt)	1	80	0,3	0,1	0,2
422-423	overloop in goot na reinigen	2	56	2,5	0,8	1,7
424-425	Overstort na reinigen	2	63	3,8	1,3	2,5
426-427	luchttoevoer (gedempt)	2	68	3,8	1,3	2,5
428	dakventilator leidingenruimte	1	70	2,5	0,8	1,7
Groen Gas						
501	Biogasbooster	1	91	12	4	8



Bron Nr.	Omschrijving	Aantal	L _{wr} dB(A)	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				Dag	Avond	Nacht
502	rooster zuidgevel	1	87	12	4	8
503	rooster westgevel 1	1	69	12	4	8
504	rooster westgevel 2	1	69	12	4	8
505	rooster noordgevel boven	1	70	12	4	8
506	rooster noordgevel onder	1	70	12	4	8
507-508	west en oostgevel noordzijde	2	74	12	4	8
509-510	west en oostgevel zuidzijde	2	78	12	4	8
511	noordgevel	1	69	12	4	8
512	zuidgevel	1	72	12	4	8
513	dak noord	1	73	12	4	8
514	dak zuid	1	78	12	4	8
515	pomp	1	77	12	4	8
516	Carrier bovenzijde	1	75	12	4	8
517-520	Carrier zijkant	4	74	9	3	6
521	koeler	1	87	9	3	6
522	wand west	1	76	9	3	6
523	wand oost	1	82	12	4	8
524	wand noord	1	72	12	4	8
525	wand zuid	1	75	12	4	8
526	dak	1	79	12	4	8
527	wandventilator	1	88	12	4	8
528	koelinstallatie	1	80	12	4	8
529-530	drycooler	2	87	9	3	6
531-534	geurfilter	4	75	9	3	6
Overig						
601	DG Ventilatie	1	80	12	4	8
602	gemaal	1	84	12	4	8
603-612	Transformator 1 - 10	10	75	12	4	8

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de basisvariant opgenomen.

6.2 Voertuigen

Voor de toekomstige situatie (de basisvariant) is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigen voor de jaargemiddelde situatie. Uitgaande van 260 werkdagen is in tabel 6.2 het aantal personenwagens en vrachtwagens opgenomen.

Tabel 6.2: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie, mobiele geluidbronnen

Bron. Nr.	Omschrijving	L _{wr} dB(A)	L _{wr, max} dB(A)	Aantal voertuigen			Snelheid [km/u]
				Dag	Avond	Nacht	
M1	Personenwagens en bestelbussen	90	-	23	2	5	10
M2	Vrachtwagens – slib	100	110	14	2	3	10
M3/max1	Vrachtwagens – overig	100	110	2	0	0	10
Max2	Plaatsen container	-	116	actief	-	-	-



6.3 Resultaten basisvariant

In tabel 6.3 zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de eindsituatie van de basisvariant weergegeven. In bijlage 7 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 6.3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - basisvariant

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Basisvariant			Referentie			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	22,9	22,7	22,7	28,7	26,8	26,8	-5,8	-4,1	-4,1
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	22,9	22,2	22,1	27,4	25,7	25,7	-4,5	-3,5	-3,6
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	22,0	21,2	21,1	26,9	24,9	24,9	-4,9	-3,7	-3,8
Z7	hoek RozenhagenpIn/KloppersingelRozenhagenple	19,9	19,1	18,9	24,9	22,5	22,5	-5,0	-3,4	-3,6
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	27,1	26,7	26,6	34,2	30,4	30,4	-7,1	-3,7	-3,8
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	25,1	24,8	24,6	32,2	28,4	28,4	-7,1	-3,6	-3,8
Z15	bij jachthavenLagedijk	28,9	28,5	28,3	37,2	32,2	32,2	-8,3	-3,7	-3,9
Z17	ObistraatObistraat 43	22,8	22,5	22,5	28,3	26,1	26,1	-5,5	-3,6	-3,6
Z18	midden Catherijnebrug--	17,8	17,1	16,9	21,6	19,9	19,9	-3,8	-2,8	-3,0
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	17,9	17,5	17,4	23,5	20,5	20,5	-5,6	-3,0	-3,1
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	21,1	20,8	20,6	26,7	23,6	23,6	-5,6	-2,8	-3,0
Z21		26,3	25,6	25,4	32,5	28,6	28,6	-6,2	-3,0	-3,2
Z22		27,5	26,9	26,7	34,3	29,8	29,8	-6,8	-2,9	-3,1
Z23		29,4	28,6	28,3	36,2	31,7	31,7	-6,8	-3,1	-3,4
Z215		18,4	17,4	18,4	21,1	19,6	19,6	-2,7	-2,2	-1,2
Z219		20,6	19,9	19,7	24,9	22,4	22,4	-4,3	-2,5	-2,7
Z223		22,3	22,0	21,9	28,6	25,9	25,9	-6,3	-3,9	-4,0
Z292		19,8	19,1	19,0	24,3	21,9	21,9	-4,5	-2,8	-2,9
Z295		19,2	18,9	18,8	24,5	21,7	21,7	-5,3	-2,8	-2,9
341		22,2	21,5	21,3	26,7	24,5	24,5	-4,5	-3,0	-3,2
Toegevoegde punten										
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	42,8	42,3	42,2	48,3	45,2	45,2	-5,5	-2,9	-3,0
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV (op gezoneerd it)	42,1	42,4	42,3	42,5	40,2	40,2	-0,4	2,2	2,1
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW (op gezoneerd it)	36,4	35,7	35,7	43,1	41,5	41,5	-6,7	-5,8	-5,8
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW (op gezoneerd it)	43,5	43,1	43,0	43,9	41,3	41,3	-0,4	1,8	1,7
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd it)	44,4	44,0	44,0	45,1	42,5	42,5	-0,7	1,5	1,5

In de eindsituatie van de basisvariant zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten lager aan de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus van de referentiesituatie.

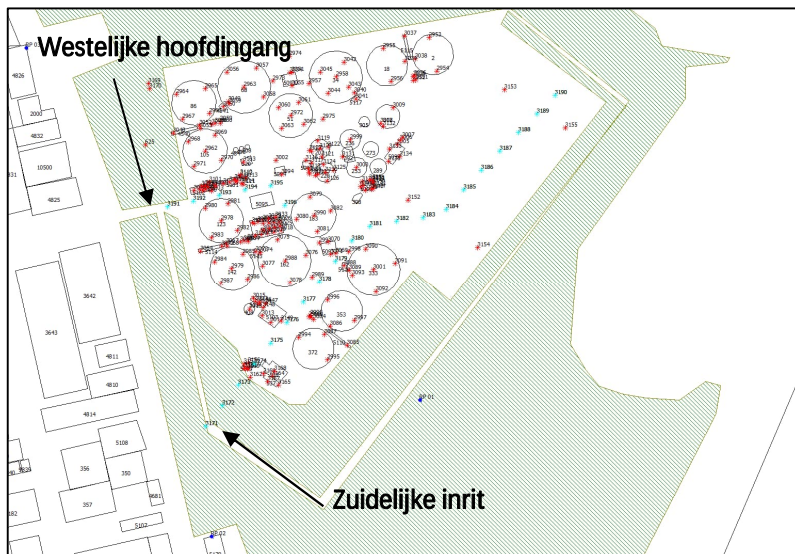
Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau neemt alleen in de avond- en nachtperiode met ten hoogste 2,2 dB(A) en 2,1 toe op RP 02, RP 04 en RP 05. Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en er zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Uit de berekeningen blijkt dat de eindsituatie van de basisvariant een positief effect op de omgeving heeft.



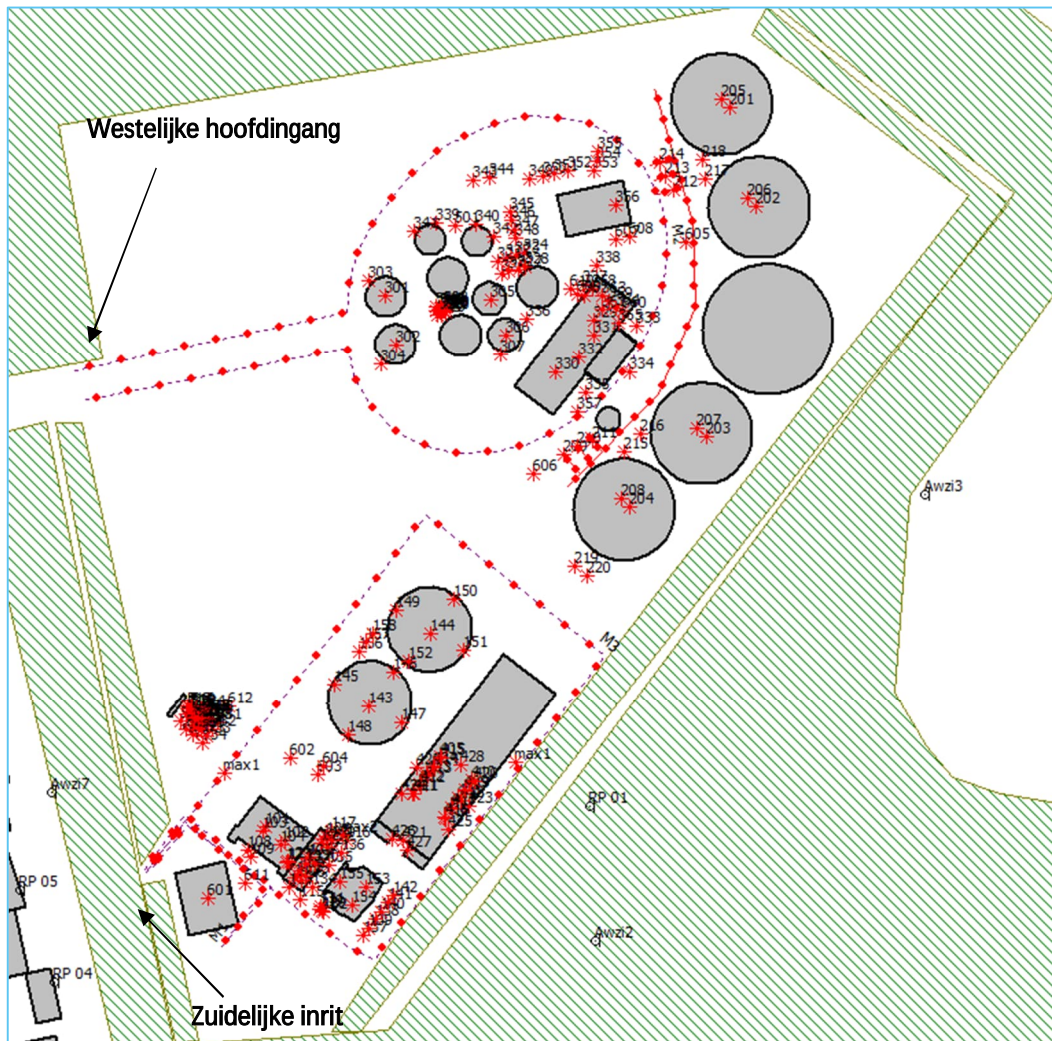
6.4 Maximale geluidniveaus

Met het planvoornemen zal de functie van de zuidelijke inrit wijzigen. De zuidelijke inrit dient als toegangsweg naar het dienstgebouw. In de nieuwe situatie zal het vrachtverkeer hoofdzakelijk gebruik maken van de westelijke hoofdingang en zullen via de zuidelijk inrit hoofdzakelijk personenwagens rijden en de vrachtwagens voor onder andere het roostergoed en chemicaliën. In de referentiesituatie wordt zowel de zuidelijke inrit als de westelijke hoofdingang gebruikt door vrachtverkeer. In figuur 7. zijn de bestaande ingevoerde bronnen voor het verkeer weergegeven.



Figuur 6.1: Ligging rijroutes vrachtverkeer referentiesituatie

In figuur 7.2 zijn de nieuwe ingevoerde bronnen voor het verkeer en weergegeven.



Figuur 6.2: Ligging rijroutes vrachtverkeer referentiesituatie Ligging rijroutes basisvariant

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode op RP 01 (A. Hofmanweg 16 BW) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 54 dB(A) op RP 05 ((A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens.



7 Uitgangspunten en resultaten varianten

Voor de gebruiksfase van de afwaterzuiveringsinstallatie zijn vier varianten onderzocht. De varianten en de totstandkoming ervan staan uitgebreid beschreven in het MER, hoofdstuk 5.

7.1 Variant 1 – Bouwen op capaciteit afkoppelscenario

Deze variant gaat uit van een grotere mate van afkoppeling van regenwater. Er stroomt dan minder regenwater via het rioolstelsel naar de afvalwaterzuivering toe. De Nereda-reactoren kunnen daardoor kleiner worden, maar de influentbuffer moet groter worden. Als gevolg van de gewijzigde dimensies zal de onderhoudsweg rondom de tanks anders moeten lopen. Deze variant heeft geen invloed op de overige stappen in de waterlijn en de uitgangspunten van sliblijn en gaslijn. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van variant 1 opgenomen.

7.1.1 Resultaten variant 1

In tabel 7.1 zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor variant 1 weergegeven. In bijlage 7 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 7.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - variant 1

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 1			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	22,6	22,3	22,3	28,7	26,8	26,8	-6,1	-4,5	-4,5
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	21,7	21,4	21,3	27,4	25,7	25,7	-5,7	-4,3	-4,4
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	21,5	20,7	20,5	26,9	24,9	24,9	-5,4	-4,2	-4,4
Z7	hoek RozenhagenpIn/KloppersingelRozenhagenple	19,6	18,8	18,6	24,9	22,5	22,5	-5,3	-3,7	-3,9
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	29,8	28,8	28,5	34,2	30,4	30,4	-4,4	-1,6	-1,9
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	28,0	26,9	26,6	32,2	28,4	28,4	-4,2	-1,5	-1,8
Z15	bij jachthavenLagedijk	32,0	31,4	31,2	37,2	32,2	32,2	-5,2	-0,8	-1,0
Z17	ObistraatObistraat 43	22,3	22,1	22,0	28,3	26,1	26,1	-6,0	-4,0	-4,1
Z18	midden Catherijnebrug--	17,8	17,0	16,9	21,6	19,9	19,9	-3,8	-2,9	-3,0
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	20,3	19,3	19,1	23,5	20,5	20,5	-3,2	-1,2	-1,4
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	23,5	22,5	22,3	26,7	23,6	23,6	-3,2	-1,1	-1,3
Z21		26,3	26,1	26,0	32,5	28,6	28,6	-6,2	-2,5	-2,6
Z22		28,6	28,3	28,1	34,3	29,8	29,8	-5,7	-1,5	-1,7
Z23		31,3	30,8	30,6	36,2	31,7	31,7	-4,9	-0,9	-1,1
Z215		18,2	17,3	18,2	21,1	19,6	19,6	-2,9	-2,3	-1,4
Z219		20,7	20,1	19,9	24,9	22,4	22,4	-4,2	-2,3	-2,5
Z223		22,4	22,1	22,0	28,6	25,9	25,9	-6,2	-3,8	-3,9
Z292		21,1	20,2	20,0	24,3	21,9	21,9	-3,2	-1,7	-1,9
Z295		20,8	20,1	19,9	24,5	21,7	21,7	-3,7	-1,6	-1,8
341		21,9	21,2	21,0	26,7	24,5	24,5	-4,8	-3,3	-3,5
Toegevoegde punten										
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	44,2	43,4	43,3	48,3	45,2	45,2	-4,1	-1,8	-1,9
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV (op gezoneerd it)	42,1	42,4	42,3	42,5	40,2	40,2	-0,4	2,2	2,1
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW (op gezoneerd it)	35,9	35,2	35,1	43,1	41,5	41,5	-7,2	-6,3	-6,4
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW (op gezoneerd it)	43,5	43,1	43,0	43,9	41,3	41,3	-0,4	1,8	1,7
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd it)	44,4	44,0	44,0	45,1	42,5	42,5	-0,7	1,5	1,5



In variant 1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten lager aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de referentiesituatie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau neemt alleen in de avond- en nachtperiode met ten hoogste 2,2 dB(A) en 2,1 toe op RP 02, RP 04 en RP 05. Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en er zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Er treden geen relevante verschillen op ten opzichte van de basisvariant op door wijzigingen in de reflectie en afscherming van de Nereda-tanks en influentbuffer tank.

Uit de berekeningen blijkt dat variant 1 een positief effect op de omgeving heeft ten opzichte van de referentiesituatie.

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode op RP 01 (A. Hofmanweg 16 BW) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 54 dB(A) op RP 05 ((A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens.

7.2 Variant 2 – Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering

Deze variant houdt voor de influentbuffer en Nereda-reactoren rekening met een maximale bouwhoogte van 3 meter. De Nereda tanks worden verlaagd van 6 meter naar 3 meter en de influentbuffertank wordt verlaagd van 4 meter naar 1 meter. Dit betekent dat de tanks ingegraven moeten worden tot maximaal 6 meter minus maaiveld. Deze variant heeft geen significante invloed op de overige processtappen in de waterlijn en de uitgangspunten van sliblijn en gaslijn. In bijlage 4 zijn de invoergegevens van variant 2 opgenomen.

7.2.1 Resultaten variant 2

In tabel 7.2 zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor variant 2 weergegeven. In bijlage 7 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 7.2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - variant 2

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 2			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	22,8	22,6	22,6	28,7	26,8	26,8	-5,9	-4,2	-4,2
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	22,0	21,7	21,6	27,4	25,7	25,7	-5,4	-4,0	-4,1
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	21,8	21,0	20,8	26,9	24,9	24,9	-5,1	-3,9	-4,1
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	19,8	19,1	18,9	24,9	22,5	22,5	-5,1	-3,4	-3,6
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	28,6	27,8	27,5	34,2	30,4	30,4	-5,6	-2,6	-2,9
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	26,8	25,9	25,6	32,2	28,4	28,4	-5,4	-2,5	-2,8
Z15	bij jachthavenLagedijk	31,5	30,7	30,5	37,2	32,2	32,2	-5,7	-1,5	-1,7
Z17	ObistraatObistraat 43	22,6	22,4	22,4	28,3	26,1	26,1	-5,7	-3,7	-3,7
Z18	midden Catherijnebrug--	17,7	17,0	16,8	21,6	19,9	19,9	-3,9	-2,9	-3,1
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	19,2	18,4	18,2	23,5	20,5	20,5	-4,3	-2,1	-2,3
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	22,5	21,6	21,4	26,7	23,6	23,6	-4,2	-2,0	-2,2
Z21		26,8	26,1	25,9	32,5	28,6	28,6	-5,7	-2,5	-2,7
Z22		28,0	27,6	27,4	34,3	29,8	29,8	-6,3	-2,2	-2,4



Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 2			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z23		30,3	29,6	29,4	36,2	31,7	31,7	-5,9	-2,1	-2,3
Z215		18,3	17,3	18,3	21,1	19,6	19,6	-2,8	-2,3	-1,3
Z219		20,7	20,0	19,9	24,9	22,4	22,4	-4,2	-2,4	-2,5
Z223		22,4	22,1	22,0	28,6	25,9	25,9	-6,2	-3,8	-3,9
Z292		20,4	19,6	19,4	24,3	21,9	21,9	-3,9	-2,3	-2,5
Z295		20,1	19,5	19,4	24,5	21,7	21,7	-4,4	-2,2	-2,3
341		22,2	21,4	21,3	26,7	24,5	24,5	-4,5	-3,1	-3,2
Toegevoegde punten										
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	43,8	43,0	42,8	48,3	45,2	45,2	-4,5	-2,2	-2,4
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV (op gezoneerd it)	42,1	42,4	42,3	42,5	40,2	40,2	-0,4	2,2	2,1
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW (op gezoneerd it)	36,2	35,6	35,5	43,1	41,5	41,5	-6,9	-5,9	-6,0
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW (op gezoneerd it)	43,5	43,1	43,0	43,9	41,3	41,3	-0,4	1,8	1,7
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd it)	44,4	44,0	44,0	45,1	42,5	42,5	-0,7	1,5	1,5

In variant 2 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten lager dan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de referentiesituatie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau neemt alleen in de avond- en nachtperiode met ten hoogste 2,2 dB(A) en 2,1 toe op RP 02, RP 04 en RP 05. Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en er zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Uit de berekeningen blijkt dat variant 2 een positief effect op de omgeving heeft ten opzichte van de referentiesituatie.

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode op RP 01 (A. Hofmanweg 16 BW) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 54 dB(A) op RP 05 ((A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens.

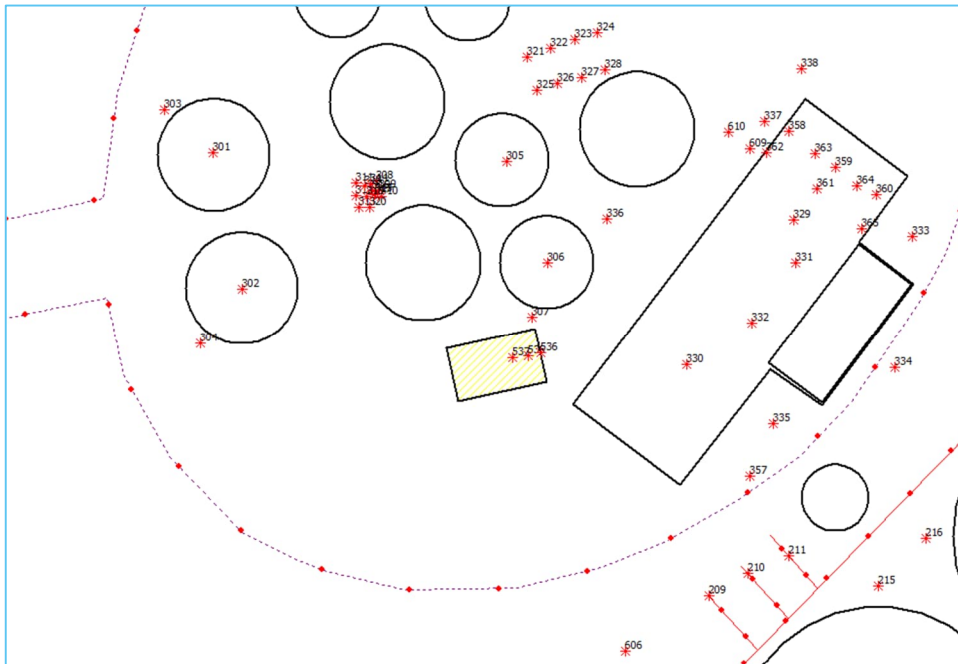
7.3 Variant 3 – Energie- en warmtevoorziening door WKK

Deze variant gaat uit van inzet van een warmtekrachtkoppeling (WKK) voor het leveren van elektriciteit en warmte. Als back-up voor de WKK en als aanvullende warmtebron voor piekmomenten worden een of meer biogas-cv-ketels ingepast. De TEA-installatie is in deze variant niet meer aanwezig. De WKK installatie wordt in een container geplaatst en voorzien van een rooster en koeling. Ten opzichte van de basisvariant komt er drie extra geluidbronnen bij voor de WKK:

- Bron 535: Uitlaat bronvermogen 85 dB(A) dag: 12 uur, avond: 4 uur en nacht: 8 uur;
- Bron 536: Gedempt rooster bronvermogen 67 dB(A) dag: 12 uur, avond: 4 uur en nacht: 8 uur;
- Bron 537: Koeling bronvermogen 81 dB(A) dag: 9,5 uur, avond: 2,6 uur en nacht: 4 uur.

In bijlage 5 zijn de invoergegevens van variant 3 opgenomen.

In figuur 7.3 is de locatie van de WKK weergegeven.



Figuur 7.3: Locatie WKK (geel)

7.3.1 Resultaten variant 3

In tabel 7.3 zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor variant 3 weergegeven. In bijlage 7 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 7.3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - variant 3

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 3			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	22,9	22,6	22,6	28,7	26,8	26,8	-5,8	-4,2	-4,2
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	23,1	22,4	22,3	27,4	25,7	25,7	-4,3	-3,3	-3,4
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	22,1	21,4	21,2	26,9	24,9	24,9	-4,8	-3,5	-3,7
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	20,1	19,3	19,1	24,9	22,5	22,5	-4,8	-3,2	-3,4
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	27,3	27,0	26,8	34,2	30,4	30,4	-6,9	-3,4	-3,6
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	25,5	25,1	24,9	32,2	28,4	28,4	-6,7	-3,3	-3,5
Z15	bij jachthavenLagedijk	29,0	28,5	28,4	37,2	32,2	32,2	-8,2	-3,7	-3,8
Z17	ObistraatObistraat 43	23,0	22,8	22,7	28,3	26,1	26,1	-5,3	-3,3	-3,4
Z18	midden Catherijnebrug--	18,0	17,3	17,1	21,6	19,9	19,9	-3,6	-2,6	-2,8
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	18,3	18,0	17,8	23,5	20,5	20,5	-5,2	-2,5	-2,7
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	21,5	21,1	21,0	26,7	23,6	23,6	-5,2	-2,5	-2,6
Z21		26,7	26,0	25,8	32,5	28,6	28,6	-5,8	-2,6	-2,8
Z22		27,7	27,2	27,0	34,3	29,8	29,8	-6,6	-2,6	-2,8
Z23		29,5	28,7	28,5	36,2	31,7	31,7	-6,7	-3,0	-3,2
Z215		18,5	17,7	18,5	21,1	19,6	19,6	-2,6	-1,9	-1,1
Z219		20,8	20,2	20,0	24,9	22,4	22,4	-4,1	-2,2	-2,4
Z223		22,7	22,4	22,3	28,6	25,9	25,9	-5,9	-3,5	-3,6
Z292		20,1	19,4	19,2	24,3	21,9	21,9	-4,2	-2,5	-2,7



Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 3			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z295		19,5	19,2	19,1	24,5	21,7	21,7	-5,0	-2,5	-2,6
341		22,3	21,6	21,5	26,7	24,5	24,5	-4,4	-2,9	-3,0
Toegevoegde punten										
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	42,9	42,4	42,3	48,3	45,2	45,2	-5,4	-2,8	-2,9
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV (op gezoneerd it)	42,1	42,5	42,4	42,5	40,2	40,2	-0,4	2,3	2,2
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW (op gezoneerd it)	36,4	35,7	35,7	43,1	41,5	41,5	-6,7	-5,8	-5,8
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW (op gezoneerd it)	43,5	43,1	43,1	43,9	41,3	41,3	-0,4	1,8	1,8
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd it)	44,4	44,1	44,0	45,1	42,5	42,5	-0,7	1,6	1,5

In variant 3 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten lager aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de referentiesituatie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau neemt alleen in de avond- en nachtperiode met ten hoogste 2,3 dB(A) en 2,2 toe op RP 02, RP 04 en RP 05. Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en er zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Ten opzichte van de basisvariant neemt het geluid toe door de WKK-installatie als extra geluidbron. Uit de berekeningen blijkt dat variant 3 een positief effect op de omgeving heeft ten opzichte van de referentiesituatie.

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode op RP 01 (A. Hofmanweg 16 BW) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 54 dB(A) op RP 05 ((A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens.

7.4 Variant 4 – Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwphase

Deze variant neemt tijdens de ombouwphase de slibvergisting geheel uit bedrijf zodat de vernieuwing en nieuwbouw van slib- en gaslijn efficiënter kan plaatsvinden. Het slib uit de waterlijn wordt wel ontwaterd door een tijdelijke slibontwateringsinstallatie, maar onvergist afgevoerd naar HVC. Omdat de slibvergisting uit bedrijf is, wordt er geen biogas geproduceerd. Deze variant heeft geen invloed op de eindsituatie van de basisvariant, maar alleen op diverse uitgangspunten voor de ombouwphase.

Op basis van een eerste uitwerkingen van de TSO worden in tijdelijk hal/loods twee slibontwateringsinstallaties geplaatst op het terrein (zie figuur 7.4). Het bronvermogen is 104 dB(A) per installatie en voor de isolatie van de hal/loods is uitgegaan 28 dB. De installatie is volcontinu in bedrijf. Voor de afvoer van het ontwaterde slib is uitgegaan van extra 9 vrachtwagens in de dagperiode. In bijlage 6 zijn de invoergegevens van variant 4 opgenomen.



Figuur 7.4: Locatie tijdelijke slibontwateringsinstallaties (geel)

In bijlage 7 zijn de invoergegevens van variant 4 opgenomen.

7.4.1 Resultaten variant 4

In tabel 7.4 zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor variant 4 weergegeven. In bijlage 7 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 7.4: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus - variant 4

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 4			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	27,5	27,3	27,3	28,7	26,8	26,8	-1,2	0,5	0,5
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	26,6	26,4	26,4	27,4	25,7	25,7	-0,8	0,7	0,7
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	26,2	26,0	26,0	26,9	24,9	24,9	-0,7	1,1	1,1
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	24,2	24,0	24,0	24,9	22,5	22,5	-0,7	1,5	1,5
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	32,1	31,9	31,9	34,2	30,4	30,4	-2,1	1,5	1,5
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	30,5	30,3	30,3	32,2	28,4	28,4	-1,7	1,9	1,9
Z15	bij jachthavenLagedijk	32,2	31,9	31,9	37,2	32,2	32,2	-5,0	-0,3	-0,3
Z17	ObistraatObistraat 43	27,3	27,0	27,0	28,3	26,1	26,1	-1,0	0,9	0,9
Z18	midden Catherijnebrug--	21,7	21,6	21,6	21,6	19,9	19,9	0,1	1,7	1,7
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	23,9	23,7	23,7	23,5	20,5	20,5	0,4	3,2	3,2
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	26,8	26,6	26,6	26,7	23,6	23,6	0,1	3,0	3,0
Z21		29,0	28,8	28,7	32,5	28,6	28,6	-3,5	0,2	0,1



Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)								
Nr	Omschrijving	Variant 4			Referentiefase			Toename		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
Z22		30,4	30,1	30,1	34,3	29,8	29,8	-3,9	0,3	0,3
Z23		32,7	32,5	32,5	36,2	31,7	31,7	-3,5	0,8	0,8
Z215		21,5	21,4	21,5	21,1	19,6	19,6	0,4	1,8	1,9
Z219		24,9	24,7	24,7	24,9	22,4	22,4	0,0	2,3	2,3
Z223		26,6	26,3	26,3	28,6	25,9	25,9	-2,0	0,4	0,4
Z292		24,6	24,4	24,4	24,3	21,9	21,9	0,3	2,5	2,5
Z295		24,8	24,5	24,5	24,5	21,7	21,7	0,3	2,8	2,8
341		26,2	26,0	26,0	26,7	24,5	24,5	-0,5	1,5	1,5
Toegevoegde punten										
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	46,5	46,2	46,2	48,3	45,2	45,2	-1,8	1,0	1,0
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV (op gezoneerd it)	43,8	43,4	43,4	42,5	40,2	40,2	1,3	3,2	3,2
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW (op gezoneerd it)	41,9	41,6	41,6	43,1	41,5	41,5	-1,2	0,1	0,1
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW (op gezoneerd it)	45,4	44,8	44,8	43,9	41,3	41,3	1,5	3,5	3,5
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW (op gezoneerd it)	46,9	46,2	46,1	45,1	42,5	42,5	1,8	3,7	3,6

In variant 4 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten hoger dan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de referentiesituatie omdat er extra geluidbronnen (slibontwatering) bij komen.

Op punt RP 01 t/m RP 05 neemt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode toe met ten hoogste respectievelijk 1,8 dB(A), 3,7 dB(A) en 3,6 dB(A). Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Ten opzichte van de basisvariant neemt het geluid toe door de extra geluidbronnen van de slibontwatering.

Uit de berekeningen blijkt dat variant 4 een negatief effect op de omgeving heeft ten opzichte van de referentiesituatie

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 56 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode op RP 05 (A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens.

7.5 Aanlegfase

In bijlage 8 is het akoestisch onderzoek van de aanlegfase opgenomen. Hierin zijn de uitgangspunten, resultaten en conclusies beschreven.

Uit de berekeningen blijkt dat met de meest traditionele methoden voor het heien van palen en het intrillen van damwanden niet wordt voldaan aan de voorkeurswaarde tot 60 dB(A). Er zijn echter wel diverse mogelijkheden om met stillere methode te voldoen aan de dagwaarde, dan wel tot een beperktere overschrijding te komen.

Het bepalen welke methoden kunnen worden toegepast en of ontheffing nodig is, dient nog te worden bepaald.



8 Conclusie en samenvatting

Op het bedrijventerrein Waarderpolder in Haarlem staat een van de grootste afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) van Hoogheemraadschap van Rijnland. De AWZI Haarlem Waarderpolder (HWP) verwerkt momenteel het afvalwater van ongeveer 250.000 inwoners equivalenten uit de gemeenten Haarlem, Zandvoort, Aerdenhout en Spaarndam en doet dit zo doelmatig en duurzaam mogelijk. Het is een van de oudste zuiveringen van het hoogheemraadschap. Veel van de civiele constructies en de elektra- en werktuigbouwinstallaties zijn ruim 20 jaar oud, sommige onderdelen zijn zelfs aanzienlijk ouder. Mede op grond hiervan heeft het hoogheemraadschap besloten tot nieuwbouw van de waterlijn van de AWZI HWP.

Een waterzuivering levert zuiveringsslib als restproduct op. Op AWZI HWP wordt dit zuiveringsslib verwerkt door het te vergisten in de slibvergistingstorens. Hierbij wordt biogas geproduceerd. Het hoogheemraadschap heeft besloten om het zuiveringsslib van de meeste afvalwaterzuiveringen van Rijnland centraal te gaan vergisten op AWZI HWP. Daarom wordt de sliblijn van de AWZI HWP gerenoveerd en uitgebreid.

Het voornemen van het hoogheemraadschap om de AWZI HWP deels nieuw te bouwen en deels te renoveren vergt grootschalige ingrepen op het terrein. Tegelijkertijd moeten de huidige waterzuivering en slibvergisting blijven functioneren in de periode dat de nieuwe waterzuivering en de renovatie en uitbreiding van de slibvergisting worden aangelegd en in gebruik worden genomen.

Het hoogheemraadschap kan niet zondermeer starten met werkzaamheden, omdat er tijdens de bouw en bij het gebruik in de toekomst mogelijk effecten op het milieu zijn te verwachten. Er zijn daarom de nodige vergunningen, ontheffingen en meldingen nodig voordat de werkzaamheden mogen starten. Het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland, mag deze vergunningen pas verlenen wanneer de procedure van de milieueffectrapportage (mer) is doorlopen. Het akoestisch onderzoek is onderdeel van het MER (milieueffectrapport).

Werkwijze

In dit akoestisch onderzoek zijn de geluidniveaus berekend voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de zonebewakingspunten en toegevoegde rekenpunten in de directe omgeving ten opzichte van AWZI HWP.

In dit akoestisch onderzoek is de vergunde situatie aangemerkt als referentiesituatie. Daarnaast zijn van belang:

1. De basisvariant in de uiteindelijke situatie;
2. Varianten op de basisvariant.

In dit akoestisch onderzoek zijn de varianten vergeleken met de referentiesituatie om de geluideffecten inzichtelijk te maken.

Van de gemeente Haarlem is het rekenmodel ontvangen van het gezoneerd industrieterrein HWP met daarin de bestaande geluidbronnen van HWP (de referentiesituatie).



Effecten basisvariant

In de eindsituatie van de basisvariant zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonebewakingspunten lager aan de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus van de referentiesituatie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau neemt alleen in de avond- en nachtperiode met ten hoogste 2,2 dB(A) en 2,1 toe op RP 02, RP 04 en RP 05. Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en er zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Uit de berekeningen blijkt dat de eindsituatie van de basisvariant een positief effect op de omgeving heeft ten opzichte van de referentiesituatie.

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode op RP 01 (A. Hofmanweg 16 BW) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 54 dB(A) op RP 05 ((A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. De maximale geluidniveaus zijn lager dan de standaard grenswaarde van 70 d(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Effecten beoordeling varianten

In tabel 8.1 is de effectenbeoordeling ten opzichte van de referentiesituatie samengevat. Hierbij is de onderstaande score toegepast:

0 = Geen significante effecten

+ = Verbetering, afname van geluid

- = Verslechtering, toename van geluid

Tabel 8.1: Beoordeling geluideffecten varianten ten opzichte van de referentiesituatie

Varianten	Score	Toelichting
Basisvariant	+	Het geluid neemt af ten opzichte van de referentiesituatie
Variant 1 (bouwen op capaciteit afkoppelscenario)	+	Het geluid neemt af ten opzichte van de referentiesituatie
Variant 2 (lagere bouwhoogte van hoofdzuivering)	+	Het geluid neemt af ten opzichte van de referentiesituatie
Variant 3 (energie- en warmtevoorziening door WKK)	+	Het geluid neemt af ten opzichte van de referentiesituatie
Variant 4 (slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase)	-	Het geluid neemt toe ten opzichte van de referentiesituatie

In variant 1 t/m 3 neemt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode af. Op RP 01 en RP 03 neemt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ook in de avond- en nachtperiode af. Op RP 02, RP 04 en RP 05 neemt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de avond- en nachtperiode toe. Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en er zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen.

Het maximale geluidniveau is hetzelfde als in de basisvariant en wordt voldaan aan de standaard grenswaarden.

In variant 4 neemt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Op punt RP 01 t/m RP 05 in de dag-, avond- en nachtperiode toe met ten hoogste respectievelijk 1,8 dB(A), 3,7 dB(A) en 3,6 dB(A). Opgemerkt wordt dat het kinderdagverblijf (RP 02) in principe alleen in de dagperiode is geopend en zich kinderen bevinden; in de avond- en nachtperiode zijn er geen kinderen. Gesteld kan worden dat er sprake is van een tijdelijke verslechtering.

Het maximale geluidniveau in variant 4 bedraagt ten hoogste 56 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode op RP 05 (A. Hofmanweg 31A) ten gevolge van de remontluchting van de vrachtwagens. Hiermee wordt voldaan aan



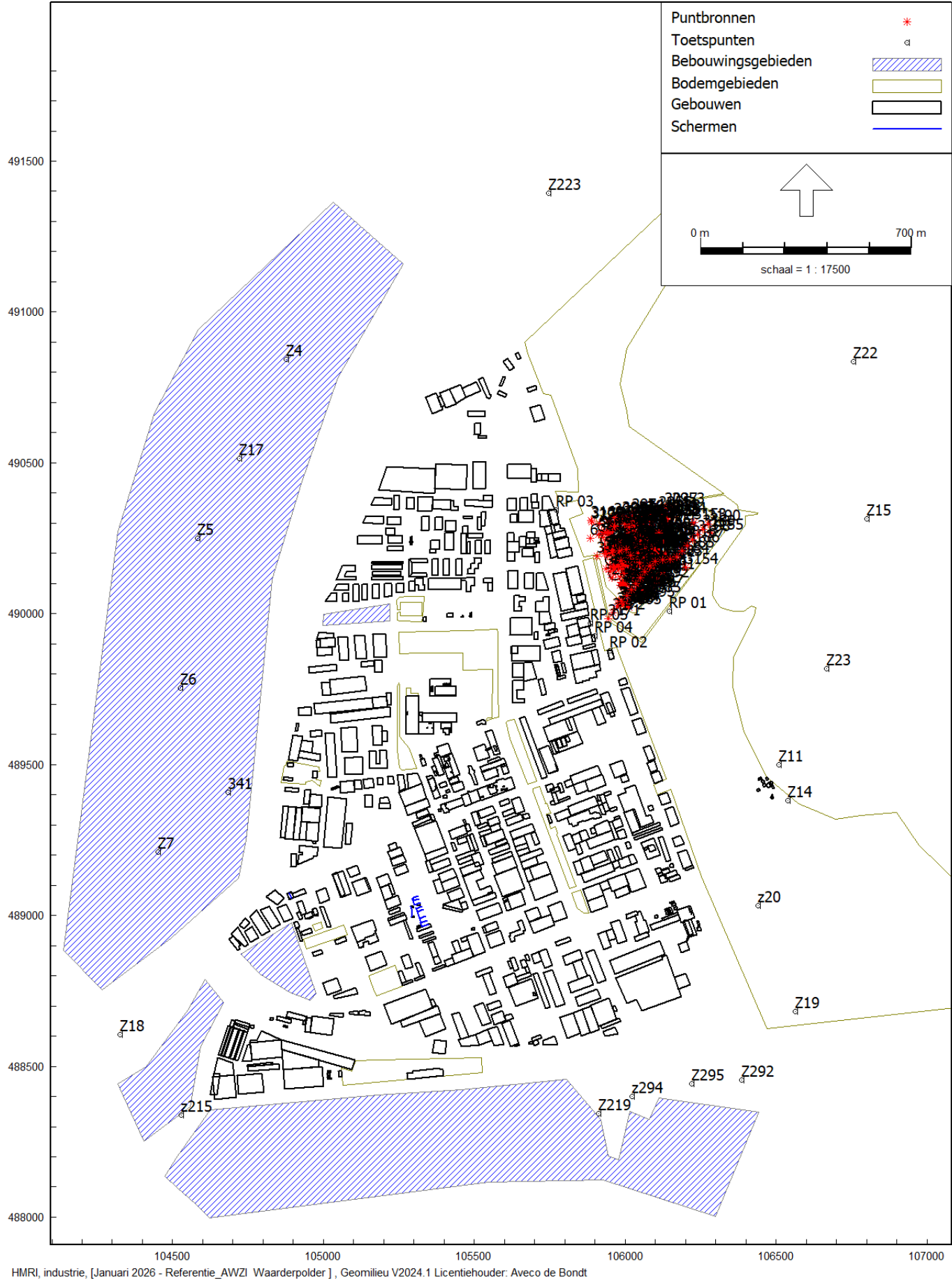
de standaard grenswaarde van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Aanlegfase

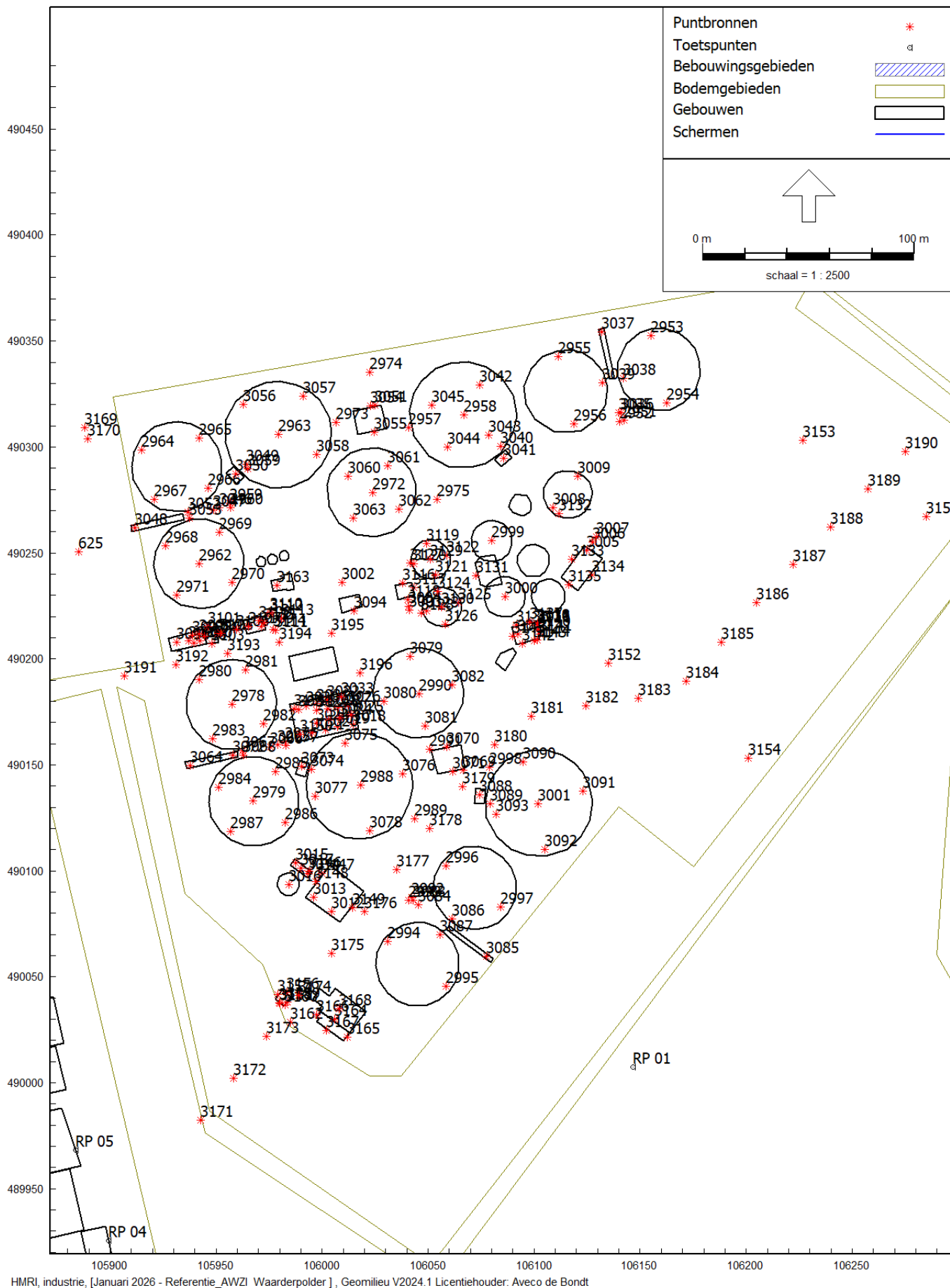
Uit de berekeningen blijkt dat met de meest traditionele methoden voor het heien van palen en het intrillen van damwanden niet wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 60 dB(A). Er zijn echter wel diverse mogelijkheden om met stillere methode te voldoen aan de voorkeurswaarde, dan wel tot een beperktere overschrijding te komen. Het bepalen welke methoden kunnen worden toegepast en of ontheffing nodig is, dient nog te worden bepaald.



Bijlage 1 Invoergegevens referentiesituatie



Overzicht ligging en directe omgeving
Bestaande situatie/referentiesituatie



Overzicht bronnen ontvangen rekenmodel

Bestaande situatie/referentiesituatie

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	625	Dakventilator	105885,07	490250,47	6,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2951	RSG1 Aandrijving	106142,43	490312,66	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2952	RSG1 Aandrijving	106140,22	490311,93	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2953	NBT1 Aandrijving	106155,22	490352,67	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
AWZI	2954	NBT1 Aandrijving	106162,43	490320,75	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
AWZI	2955	NBT2 Aandrijving	106111,39	490342,67	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
AWZI	2956	NBT2 Aandrijving	106118,74	490310,90	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
AWZI	2957	AT1 Toevoer	106040,69	490309,06	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2958	AT1 Aandrijving	106066,77	490315,25	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	2959	RSG2 Aandrijving	105956,28	490273,34	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2960	RSG2 Aandrijving	105956,65	490271,46	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2962	NT4 Aandrijving	105942,07	490244,74	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	2963	AT2 Aandrijving	105979,25	490305,81	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2964	NT3 Overloop	105914,69	490298,66	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2965	NT3 Overloop	105942,03	490304,13	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2966	NT3 Overloop	105946,09	490280,49	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2967	NT3 Overloop	105920,86	490275,19	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2968	NT4 Overloop	105926,01	490253,40	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2969	NT4 Overloop	105951,64	490259,88	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2970	NT4 Overloop	105957,60	490236,06	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2971	NT4 Overloop	105931,44	490230,10	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2972	VT1 Aandrijving	106023,86	490278,55	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2973	AT2 Luchttoevoer	106006,72	490311,63	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2974	Afzuiging Biofilter	106022,43	490335,20	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	2975	Afzuiging Biofilter	106054,08	490275,22	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	2976	RSG3 Aandrijving	105982,44	490160,85	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2977	RSG3 Aandrijving	105982,84	490159,08	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2978	NT5 Aandrijving	105957,56	490178,68	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	2979	NT6 Aandrijving	105967,35	490133,02	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	2980	NT5 Overloop	105942,07	490190,24	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2981	NT5 Overloop	105963,83	490194,94	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2982	NT5 Overloop	105972,45	490169,27	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2983	NT5 Overloop	105948,35	490162,22	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2984	NT6 Overloop	105951,22	490139,47	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2985	NT6 Overloop	105977,94	490146,82	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2986	NT6 Overloop	105982,62	490122,77	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2987	NT6 Overloop	105956,78	490118,54	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
AWZI	2988	AT3 Aandrijving	106018,24	490140,36	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2989	AT3 Luchttoevoer	106043,63	490124,55	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	-39,40	56,80	63,90	69,40	73,80	76,00	73,20	64,00	50,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,70	69,50	68,80	71,60	75,70	75,30	73,90	69,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,70	69,50	68,80	71,60	75,70	75,30	73,90	69,10
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	53,40	58,80	62,60	58,90	60,60	59,90	50,10	45,10
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	53,40	58,80	62,60	58,90	60,60	59,90	50,10	45,10
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	48,30	50,40	50,80	52,80	57,00	55,90	47,50	37,30
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	48,30	50,40	50,80	52,80	57,00	55,90	47,50	37,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,10	56,50	62,20	69,10	74,20	76,50	77,50	65,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	39,80	53,90	59,40	65,80	65,00	60,20	54,00	42,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80	65,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80	65,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80	49,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	39,80	53,90	59,40	65,80	65,00	60,20	54,00	42,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70	63,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	48,80	51,90	58,40	64,80	67,00	60,20	55,00	44,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,10	56,50	62,20	69,10	74,20	76,50	77,50	65,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,70	66,70	70,00	72,60	81,30	76,10	69,70	66,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,70	66,70	70,00	72,60	81,30	76,10	69,70	66,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80	65,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80	65,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80	49,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80	49,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,60	57,20	55,20	60,20	65,20	67,40	66,90	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	39,80	53,90	59,40	65,80	65,00	60,20	54,00	42,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,10	56,50	62,20	69,10	74,20	76,50	77,50	65,50

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	79,96	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,41	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,41	Ja	90,00	360,00
AWZI	67,66	Ja	90,00	360,00
AWZI	67,66	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,58	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,58	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	69,74	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,22	Ja	90,00	360,00
AWZI	69,74	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,15	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	83,50	Ja	90,00	360,00
AWZI	83,50	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,22	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,22	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,79	Ja	90,00	360,00
AWZI	69,74	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	2990	VT2 Aandrijving	106045,63	490183,56	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2991	Afzuiging Biofilter	106050,53	490157,29	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	2992	RSG4 Aandrijving	106042,09	490087,61	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2993	RSG4 Aandrijving	106040,81	490086,19	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2994	NBT7 Aandrijving	106030,86	490066,70	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
AWZI	2995	NBT7 Aandrijving	106058,59	490045,37	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
AWZI	2996	NBT8 Aandrijving	106058,59	490102,40	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
AWZI	2997	NBT8 Aandrijving	106084,19	490082,92	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
AWZI	2998	AT4 Luchtoevoer	106078,77	490148,97	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	2999	GT1 Aandrijving	106080,11	490255,68	0,00	30,50	10,97	10,97	10,97
AWZI	3000	GT1 Aandrijving	106086,20	490229,26	0,00	30,50	10,97	10,97	10,97
AWZI	3001	AT4 Aandrijving	106102,01	490131,71	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3002	Afzuiging Biofilter	106009,36	490235,99	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3003	Zandhark	106041,23	490222,97	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3004	Zandvanger Aandrijving	106040,66	490224,86	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3005	SG Ventilator	106124,60	490251,36	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3006	SG Band	106127,69	490255,25	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3007	SG Band	106129,44	490257,54	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3008	NI Aandrijving	106109,00	490271,39	0,00	5,50	3,01	3,01	3,01
AWZI	3009	NI Aandrijving	106120,70	490286,04	0,00	5,50	3,01	3,01	3,01
AWZI	3010	GG Uitlaat	106092,20	490211,68	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3011	GG Carter ontluchting	106101,89	490215,85	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3012	CO DAV	106004,49	490080,84	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3013	MI DAV	105996,08	490087,40	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3014	FT1 Aandrijving	105993,24	490098,65	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3015	FT Ventilatorbuis	105987,67	490103,72	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3016	FB Aandrijving	105984,21	490093,58	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3017	FT2 Aandrijving	105990,02	490101,25	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3018	PA Aandrijving	106014,59	490169,03	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3019	PA Aandrijving	106007,38	490168,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3020	PA Aandrijving	106001,78	490166,62	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3021	PA Aandrijving	105995,14	490165,25	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3022	PA Aandrijving	105997,32	490169,83	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3023	PA Aandrijving	106002,92	490171,31	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3024	PA Aandrijving	106008,41	490172,23	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3025	PA Aandrijving	106013,56	490173,60	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3026	PS Aandrijving	106012,19	490178,06	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3027	PS Aandrijving	106007,50	490177,15	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3028	PS Aandrijving	106002,69	490176,46	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	40,80	43,90	51,40	58,80	64,00	61,20	55,00	41,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,40	65,20	71,20	73,30	80,70	74,60	67,70	58,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	56,40	64,80	71,20	71,70	68,30	68,70	63,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	56,40	64,80	71,20	71,70	68,30	68,70	63,60
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80	49,90
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80	49,90
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80	49,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	66,00	55,70	56,40	70,90	75,60	77,50	78,30	63,50
AWZI	0,9598	0,3199	0,6399	20,00	51,80	59,90	72,40	80,80	88,00	82,20	74,00	68,90
AWZI	0,9598	0,3199	0,6399	20,00	57,80	58,90	71,40	79,80	81,00	89,20	74,00	65,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,80	52,90	62,40	68,80	66,00	61,20	55,00	45,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,80	64,20	70,70	72,80	80,10	74,10	67,10	55,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,00	51,30	58,40	63,90	60,10	59,00	56,20	52,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,40	49,50	55,10	61,60	66,00	68,40	63,00	53,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	17,80	28,90	56,40	66,80	64,00	59,20	51,00	37,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	48,80	59,20	60,60	66,70	75,40	75,50	68,90	66,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	48,80	59,20	60,60	66,70	75,40	75,50	68,90	66,50
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	51,50	55,90	70,30	68,20	72,80	65,60	54,30	41,50
AWZI	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	51,50	55,90	70,30	68,20	72,80	65,60	54,30	41,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	83,80	71,90	67,40	65,80	65,00	66,20	75,00	70,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,70	57,90	62,90	73,20	83,20	74,90	76,10	67,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,50	66,30	75,30	88,40	80,10	77,50	67,30	58,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,60	57,90	70,80	70,10	65,60	60,70	52,20	42,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	53,80	59,00	66,20	69,30	69,40	66,60	59,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,70	45,10	49,20	54,10	59,80	56,50	53,50	45,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	38,80	42,90	49,40	55,80	57,00	57,20	48,00	39,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,70	45,10	49,20	54,10	59,80	56,50	53,50	45,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90	54,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	67,07	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,86	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,22	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,22	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,22	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,54	Ja	90,00	360,00
AWZI	89,86	Ja	90,00	360,00
AWZI	90,40	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,82	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,28	Ja	90,00	360,00
AWZI	67,58	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,76	Ja	90,00	360,00
AWZI	69,39	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,50	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,50	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,11	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,11	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,00	Ja	90,00	360,00
AWZI	84,91	Ja	90,00	360,00
AWZI	89,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	74,46	Ja	90,00	360,00
AWZI	74,48	Ja	90,00	360,00
AWZI	63,12	Ja	90,00	360,00
AWZI	62,02	Ja	90,00	360,00
AWZI	63,12	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	3029	PS Aandrijving	105997,32	490175,89	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3030	PS Aandrijving	105992,51	490177,72	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3031	PS Aandrijving	105997,43	490179,09	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3032	PS Aandrijving	106002,35	490180,69	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3033	PS Aandrijving	106008,98	490182,06	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3034	PO Ventilatorpijp	105988,85	490176,12	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3035	RSG1 Vijzel 1	106140,11	490316,05	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3036	RSG1 Vijzel 2	106141,12	490316,24	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3037	MK1-2 Aflaat	106131,79	490354,47	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3038	NBT1 Aflaat	106141,95	490332,51	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3039	NBT2 Aflaat	106132,02	490330,17	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3040	AT1 Aflaat	106084,08	490300,20	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3041	AT1 Rooster	106085,72	490294,59	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3042	AT1 Beluchting	106074,14	490329,21	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3043	AT1 Beluchting	106078,70	490305,47	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3044	AT1 Beluchting	106059,05	490299,85	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3045	AT1 Beluchting	106051,57	490319,73	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3046	RS2 Vijzel	105951,54	490271,42	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3047	RS2 Vijzel	105948,61	490270,30	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3048	MK3-4 Aflaat	105911,64	490261,95	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3049	AT2 Aflaat	105964,21	490291,77	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3050	AT2 Rooster	105959,21	490287,09	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3051	BG1 Deur	106024,83	490319,82	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3052	NBT3 Aflaat	105936,73	490269,43	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3053	NBT4 Aflaat	105937,36	490266,56	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3054	BG1 Aanzuig	106022,86	490319,32	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3055	BG1 Aanzuig	106024,59	490307,17	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3056	AT2 Beluchting	105962,98	490319,97	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3057	AT2 Beluchting	105990,86	490323,88	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3058	AT2 Beluchting	105997,48	490296,44	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3059	AT2 Beluchting	105965,04	490289,71	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3060	VBT1 Afdekking	106012,07	490286,18	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3061	VBT1 Afdekking	106030,85	490291,11	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3062	VBT1 Afdekking	106036,10	490270,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3063	VBT1 Afdekking	106014,85	490266,52	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3064	MK5-6 Aflaat	105937,65	490149,81	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3065	RSG3 Vijzel	105979,06	490159,40	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3066	RSG3 Vijzel	105975,41	490158,55	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3067	NBT5 Aflaat	105962,30	490156,73	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,80	57,90	66,40	76,80	78,00	77,20	74,00	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,50	64,70	65,00	68,80	73,70	72,00	69,30	59,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,80	71,10	69,60	72,40	75,10	72,80	73,20	62,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,50	81,30	76,70	80,70	85,40	86,10	84,10	78,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	66,00	63,00	73,40	76,20	84,90	88,60	87,60	82,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	59,70	65,40	64,40	69,50	80,00	83,30	81,00	72,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,60	64,00	66,30	72,40	74,70	72,50	42,10	64,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,80	60,40	64,20	69,50	74,00	71,80	69,90	61,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	61,10	76,60	75,60	78,60	83,30	83,60	81,30	76,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	64,60	66,60	76,00	76,50	83,90	88,50	85,70	78,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,60	70,30	72,20	75,40	82,20	85,70	84,30	77,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,50	63,40	65,40	63,30	64,40	64,80	66,80	69,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	32,70	55,40	56,40	54,10	55,20	54,50	50,40	47,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	32,70	55,40	56,40	54,10	55,20	54,50	50,40	47,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40	69,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40	69,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40	69,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40	69,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90	58,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90	58,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90	58,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90	58,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	60,10	75,60	74,60	77,60	82,30	82,60	80,30	75,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,20	64,00	66,30	72,40	74,40	72,50	72,20	64,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,80	60,40	64,20	69,50	74,00	71,80	69,90	61,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,94	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,96	Ja	90,00	360,00
AWZI	80,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	91,39	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	92,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	86,77	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,53	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,53	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,53	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,53	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,70	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,08	Ja	90,00	360,00
AWZI	88,89	Ja	90,00	360,00
AWZI	91,72	Ja	90,00	360,00
AWZI	89,65	Ja	90,00	360,00
AWZI	74,40	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	62,60	Ja	90,00	360,00
AWZI	62,60	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,17	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,17	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,17	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,17	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,56	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,56	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,56	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,56	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,89	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,49	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,08	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	3068	NBT6 Aflaat	105962,91	490154,42	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3069	BG2 Deur	106066,47	490147,61	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3070	BG2 Aanzuig	106058,84	490158,44	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3071	BG2 Aanzuig	106061,53	490146,66	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3072	MK5-6 Roosters	105957,96	490154,54	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3073	AT3 Rooster	105990,44	490149,12	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3074	AT3 Aflaat	105994,92	490147,98	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3075	AT3 Beluchting	106010,72	490160,19	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3076	AT3 Beluchting	106037,92	490145,86	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3077	AT3 Beluchting	105996,71	490135,27	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3078	AT3 Beluchting	106022,61	490118,99	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3079	VBT2 Afdekking	106041,67	490201,01	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3080	VBT2 Afdekking	106029,16	490180,03	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3081	VBT2 Afdekking	106048,69	490168,31	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3082	VBT2 Afdekking	106061,33	490187,72	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3083	RSG4 Vijzel	106042,82	490085,98	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3084	RSG4 Vijzel	106045,24	490083,87	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3085	MK7-8 Aflaat	106077,34	490059,48	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
AWZI	3086	NBT8 Aflaat	106061,13	490077,47	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3087	NBT7 Aflaat	106055,62	490069,85	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3088	AT4 Rooster	106074,45	490135,77	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
AWZI	3089	AT4 Aflaat	106079,26	490131,50	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
AWZI	3090	AT4 Beluchting	106094,75	490151,54	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3091	AT4 Beluchting	106123,04	490137,73	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3092	AT4 Beluchting	106104,86	490110,11	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3093	AT4 Beluchting	106082,12	490126,78	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3094	Pompenruimte roosters	106015,07	490222,73	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3095	IG1 Vlak 1	105937,00	490208,55	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
AWZI	3096	IG1 Terrein	105931,56	490207,71	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
AWZI	3097	IG1 Vijzel vlak	105938,81	490211,21	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3098	IG1 Vijzel vlak	105939,65	490207,58	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3099	IG1 Vijzel schuin	105942,07	490211,69	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3100	IG1 Vijzel schuin	105942,43	490208,67	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3101	IG1 Beglazing	105946,18	490215,32	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3102	IG1 Beglazing	105950,89	490211,93	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3103	IG1 Beglazing	105948,11	490207,10	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3104	IG1 Beglazing	105944,48	490210,73	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3105	IG2 Vlak 4	105952,10	490212,06	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
AWZI	3106	IG2 Vlak 5	105959,46	490213,99	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,70	55,40	60,60	61,20	65,10	67,40	66,90	62,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	38,80	63,20	60,30	57,50	60,80	61,50	57,00	52,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	30,80	53,80	54,50	51,30	52,00	51,40	49,90	47,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	30,80	53,80	54,50	51,30	52,00	51,40	49,90	47,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	60,10	75,60	74,60	77,60	82,30	82,60	80,30	75,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,30	73,90	67,00	73,70	85,50	88,80	86,70	79,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,90	72,50	75,50	78,70	86,40	89,10	87,10	80,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60	67,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60	67,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60	67,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60	67,10
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40	65,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40	65,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40	65,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40	65,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,10	65,30	66,80	72,60	75,20	73,90	73,10	64,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,50	63,70	66,70	70,50	76,10	74,50	70,30	61,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	59,50	76,20	73,50	78,90	81,60	81,90	79,90	74,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90	63,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,70	72,90	66,30	69,50	75,40	78,00	75,80	68,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,40	69,70	75,00	75,90	82,30	87,30	84,70	76,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30	64,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	36,10	67,70	60,60	59,40	55,20	56,40	50,80	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,90	64,00	70,00	73,20	76,60	75,60	72,70	64,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	57,60	60,20	66,50	70,90	67,00	66,40	57,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	66,10	70,00	74,00	76,60	75,20	75,90	69,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	66,10	70,00	74,00	76,60	75,20	75,90	69,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,40	61,00	67,70	70,40	72,60	71,10	72,60	63,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,40	61,00	67,70	70,40	72,60	71,10	72,60	63,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,70	67,80	68,50	73,60	72,80	73,00	73,00	66,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,70	67,50	70,10	75,20	76,70	75,80	75,30	70,90

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	72,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	68,48	Ja	90,00	360,00
AWZI	60,44	Ja	90,00	360,00
AWZI	60,44	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,89	Ja	90,00	360,00
AWZI	92,37	Ja	90,00	360,00
AWZI	93,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,05	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	80,30	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,98	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,53	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,64	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,44	Ja	90,00	360,00
AWZI	90,54	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,81	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,81	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,81	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,81	Ja	90,00	360,00
AWZI	87,81	Ja	90,00	360,00
AWZI	69,46	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,36	Ja	90,00	360,00
AWZI	74,53	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,19	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,19	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,43	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,43	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,97	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,56	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	3107	IG2 Vlak 6	105965,26	490215,32	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3108	IG2 Vijzel	105970,22	490217,98	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3109	IG2 Vijzel	105971,30	490215,20	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3110	IG2 Rooster	105975,38	490222,10	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3111	IG2 Rooster	105977,81	490213,62	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3112	IG2 Beglazing	105975,55	490221,26	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3113	IG2 Beglazing	105980,69	490219,11	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3114	IG2 Beglazing	105977,07	490213,85	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3115	IG2 Beglazing	105972,83	490217,01	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3116	VS Beglazing	106037,88	490235,84	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3117	VS Beglazing	106043,39	490233,47	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3118	VS Beglazing	106040,40	490227,96	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3119	VI1 Afdekking	106049,38	490254,58	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3120	VI1 Afdekking	106043,39	490244,97	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3121	VI1 Afdekking	106053,32	490239,46	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3122	VI1 Afdekking	106058,83	490248,91	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3123	VI2 Afdekking	106049,38	490222,76	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3124	VI2 Afdekking	106054,42	490231,90	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3125	VI2 Afdekking	106064,34	490226,70	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3126	VI2 Afdekking	106058,04	490216,46	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3127	VI1 Aflaat	106041,34	490245,13	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3128	VI2 Aflaat	106046,70	490221,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3129	VI1 Aandrijving	106050,95	490247,02	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3130	VI2 Aandrijving	106056,47	490224,49	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3131	DG Rooster	106072,69	490239,30	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3132	NI Aflaat	106111,72	490268,39	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3133	SG Beglazing	106117,57	490246,89	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3134	SG Beglazing	106127,21	490239,62	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3135	SG Beglazing	106116,46	490234,88	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3136	GG Beglazing	106091,58	490215,85	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3137	GG Rooster	106098,10	490217,37	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3138	GG Beglazing	106101,46	490216,64	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3139	GG Rooster	106101,39	490215,92	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3140	GG Rooster	106101,85	490213,81	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3141	GG Rooster	106102,45	490211,63	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3142	GG Beglazing	106094,34	490207,28	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3143	GG Deur	106100,14	490208,66	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
AWZI	3144	GG Rooster	106101,52	490208,99	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3145	GG Rooster	106089,93	490210,78	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,10	63,90	68,20	74,20	75,00	73,90	72,30	65,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,80	63,30	66,60	72,20	73,30	71,10	72,00	65,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,80	63,30	66,60	72,20	73,30	71,10	72,00	65,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,90	65,20	67,20	71,60	73,80	73,20	70,80	64,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,70	54,70	61,50	68,40	72,20	72,40	70,50	63,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50	43,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	42,50	56,10	58,50	61,20	67,70	66,60	57,50	45,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	42,50	56,10	58,50	61,20	67,70	66,60	57,50	45,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	42,50	56,10	58,50	61,20	67,70	66,60	57,50	45,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	56,40	76,10	76,10	76,50	80,20	79,60	74,90	65,00
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,80	60,00	53,50	57,20	61,10	65,80	69,50	61,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,80	60,00	53,50	57,20	61,10	65,80	69,50	61,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70	78,80	75,90	70,10	62,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70	78,80	75,90	70,10	62,70
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	66,80	55,40	64,90	76,30	83,50	87,70	88,50	85,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,10	54,90	59,40	62,80	64,00	66,20	73,00	69,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,90	55,10	46,50	50,20	51,40	54,20	51,20	67,60
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,00	57,30	48,70	52,40	53,60	56,40	53,40	69,80
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	37,50	51,60	51,10	55,30	55,80	35,10	51,40	59,30
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,60	71,60	76,00	76,10	71,30	69,00	65,80	57,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,60	65,40	75,90	74,30	68,50	58,70	50,50	42,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,80	63,40	72,10	70,50	67,50	71,90	65,10	57,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,50	61,40	63,90	71,30	63,50	54,70	47,50	36,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	44,00	70,40	68,90	72,30	67,50	56,70	49,50	47,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	39,70	64,40	68,90	67,30	60,50	51,70	44,50	38,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,40	74,10	71,90	78,30	73,90	75,10	69,80	59,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,50	72,10	80,90	74,40	76,20	80,00	71,70	63,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,00	67,40	71,90	73,30	67,50	59,70	49,50	39,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	74,20	68,80	68,20	69,00	67,80	65,80	63,30

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	80,50	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,88	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,88	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,19	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,49	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,63	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,31	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,31	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,31	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,52	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,37	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,37	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,62	Ja	90,00	360,00
AWZI	81,62	Ja	90,00	360,00
AWZI	92,83	Ja	90,00	360,00
AWZI	75,98	Ja	90,00	360,00
AWZI	68,34	Ja	90,00	360,00
AWZI	70,54	Ja	90,00	360,00
AWZI	62,99	Ja	90,00	360,00
AWZI	80,82	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,88	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,38	Ja	90,00	360,00
AWZI	73,00	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,23	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,36	Ja	90,00	360,00
AWZI	82,46	Ja	90,00	360,00
AWZI	85,13	Ja	90,00	360,00
AWZI	76,91	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,81	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	3146	FT Bassin	105993,95	490099,97	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3147	MI Rooster	105999,87	490098,97	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3148	MI Beglazing	105996,95	490094,96	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3149	MI Beglazing	106014,16	490082,59	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
AWZI	3150	PS Ontvangst	105989,77	490164,49	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3151	PS Aflaat	105986,78	490176,48	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
AWZI	3152	Shovel	106134,92	490198,14	0,00	1,00	7,78	--	--
AWZI	3153	Shovel	106226,88	490303,24	0,00	1,00	7,78	--	--
AWZI	3154	Shovel	106201,15	490153,26	0,00	1,00	7,78	--	--
AWZI	3155	Shovel	106284,90	490267,12	0,00	1,00	7,78	--	--
AWZI	3156	DG Zandfilter Gevel	105983,11	490042,63	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3157	DG Zandfilter Gevel	105979,14	490041,69	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3158	DG Zandfilter Gevel	105979,68	490037,67	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3159	DG Zandfilter Gevel	105983,70	490038,14	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3160	DG Zandfilter Rooster	105982,70	490036,80	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3161	DG Zandfilter Rooster deu	105980,22	490037,33	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
AWZI	3162	DG Leidingwerk	105985,09	490028,73	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
AWZI	3163	Ontvangwerk 2 luiken	105978,66	490234,52	0,00	6,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3164	Effluentgemaal noord-oost	106005,88	490030,07	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3165	Effluentgemaal zuid-oost	106011,86	490021,40	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3166	Effluentgemaal zuid-oost	105997,50	490032,19	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3167	Effluentgemaal zuid-oost	106001,84	490024,87	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3168	Effluentgemaal luiken	106008,11	490034,79	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
AWZI	3169	Rooster effluentput	105888,11	490309,05	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
AWZI	3170	Luik effluentput	105889,24	490303,97	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
AWZI	3171	Vrachtwagens slibbuffer	105942,77	489982,38	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3172	Vrachtwagens slibbuffer	105958,18	490002,06	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3173	Vrachtwagens slibbuffer	105973,59	490021,75	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3174	Vrachtwagens slibbuffer	105989,01	490041,43	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3175	Vrachtwagens slibbuffer	106004,42	490061,11	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3176	Vrachtwagens slibbuffer	106019,84	490080,80	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3177	Vrachtwagens slibbuffer	106035,25	490100,48	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3178	Vrachtwagens slibbuffer	106050,66	490120,16	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3179	Vrachtwagens slibbuffer	106066,08	490139,84	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3180	Vrachtwagens slibbuffer	106081,49	490159,53	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3181	Vrachtwagens slibbuffer	106098,56	490172,95	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3182	Vrachtwagens slibbuffer	106124,42	490177,93	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3183	Vrachtwagens slibbuffer	106149,18	490181,43	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3184	Vrachtwagens slibbuffer	106171,55	490189,38	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	43,10	48,50	56,10	58,20	63,10	66,60	63,40	58,50
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	33,80	50,40	53,90	55,30	54,50	58,70	50,50	41,40
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	42,10	61,70	63,50	63,40	65,40	66,10	58,40	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	42,10	61,70	63,50	63,40	65,40	66,10	58,40	50,20
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,00	55,90	61,40	64,80	73,00	75,20	73,00	66,90
AWZI	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,50	57,20	59,50	67,10	75,80	78,70	78,80	75,20
AWZI	2,0007	--	--	20,00	76,80	89,90	92,40	98,80	101,00	103,20	97,00	83,90
AWZI	2,0007	--	--	20,00	76,80	89,90	92,40	98,80	101,00	103,20	97,00	83,90
AWZI	2,0007	--	--	20,00	76,80	89,90	92,40	98,80	101,00	103,20	97,00	83,90
AWZI	2,0007	--	--	20,00	76,80	89,90	92,40	98,80	101,00	103,20	97,00	83,90
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	27,10	56,90	54,50	51,40	51,00	42,40	32,40	19,10
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	27,10	56,90	54,50	51,40	51,00	42,40	32,40	19,10
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	27,10	56,90	54,50	51,40	51,00	42,40	32,40	19,10
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	27,10	56,90	54,50	51,40	51,00	42,40	32,40	19,10
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	50,90	47,40	55,00	62,90	69,50	73,90	72,90	66,60
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	50,90	47,40	55,00	62,90	69,50	73,90	72,90	66,60
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	52,00	49,00	57,00	64,00	71,00	75,00	73,00	67,00
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	49,80	58,40	60,70	64,40	65,50	67,50	63,10	52,00
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	41,20	42,30	61,80	53,40	58,40	53,40	55,40	40,40
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	40,30	41,40	60,90	52,50	57,50	52,50	54,50	39,50
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	44,10	45,20	64,70	56,30	61,30	56,30	58,30	43,30
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	40,30	41,40	60,90	52,50	57,50	52,50	54,50	39,50
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	54,30	60,80	66,90	71,90	72,30	74,20	69,60	60,60
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	59,90	64,60	67,90	73,40	73,90	73,00	70,70	63,00
AWZI	2,0007	4,0000	8,0000	20,00	32,60	43,60	48,80	54,70	55,10	56,80	50,10	35,60
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	70,28	Ja	90,00	360,00
AWZI	62,66	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,54	Ja	90,00	360,00
AWZI	71,54	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,18	Ja	90,00	360,00
AWZI	83,58	Ja	90,00	360,00
AWZI	106,91	Ja	90,00	360,00
AWZI	106,91	Ja	90,00	360,00
AWZI	106,91	Ja	90,00	360,00
AWZI	106,91	Ja	90,00	360,00
AWZI	60,23	Ja	90,00	360,00
AWZI	60,23	Ja	90,00	360,00
AWZI	60,23	Ja	90,00	360,00
AWZI	60,23	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	77,78	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,60	Ja	90,00	360,00
AWZI	72,07	Ja	90,00	360,00
AWZI	64,82	Ja	90,00	360,00
AWZI	63,92	Ja	90,00	360,00
AWZI	67,72	Ja	90,00	360,00
AWZI	63,92	Ja	90,00	360,00
AWZI	78,77	Ja	90,00	360,00
AWZI	79,55	Ja	90,00	360,00
AWZI	61,15	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
AWZI	3185	Vrachtwagens slibbuffer	106188,21	490208,03	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3186	Vrachtwagens slibbuffer	106204,86	490226,67	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3187	Vrachtwagens slibbuffer	106222,30	490244,58	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3188	Vrachtwagens slibbuffer	106239,90	490262,33	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3189	Vrachtwagens slibbuffer	106257,51	490280,08	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3190	Vrachtwagens slibbuffer	106275,11	490297,83	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
AWZI	3191	Vrachtwagens divers	105906,61	490191,89	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
AWZI	3192	Vrachtwagens divers	105931,04	490197,22	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
AWZI	3193	Vrachtwagens divers	105955,46	490202,55	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
AWZI	3194	Vrachtwagens divers	105979,89	490207,88	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
AWZI	3195	Vrachtwagens divers	106004,34	490212,01	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
AWZI	3196	Vrachtwagens divers	106018,01	490193,46	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0877	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0581	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0581	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0581	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0581	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0581	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90
AWZI	0,0581	--	--	20,00	75,80	81,90	91,40	94,80	100,00	97,20	93,00	87,90

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00
AWZI	103,51	Ja	90,00	360,00

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

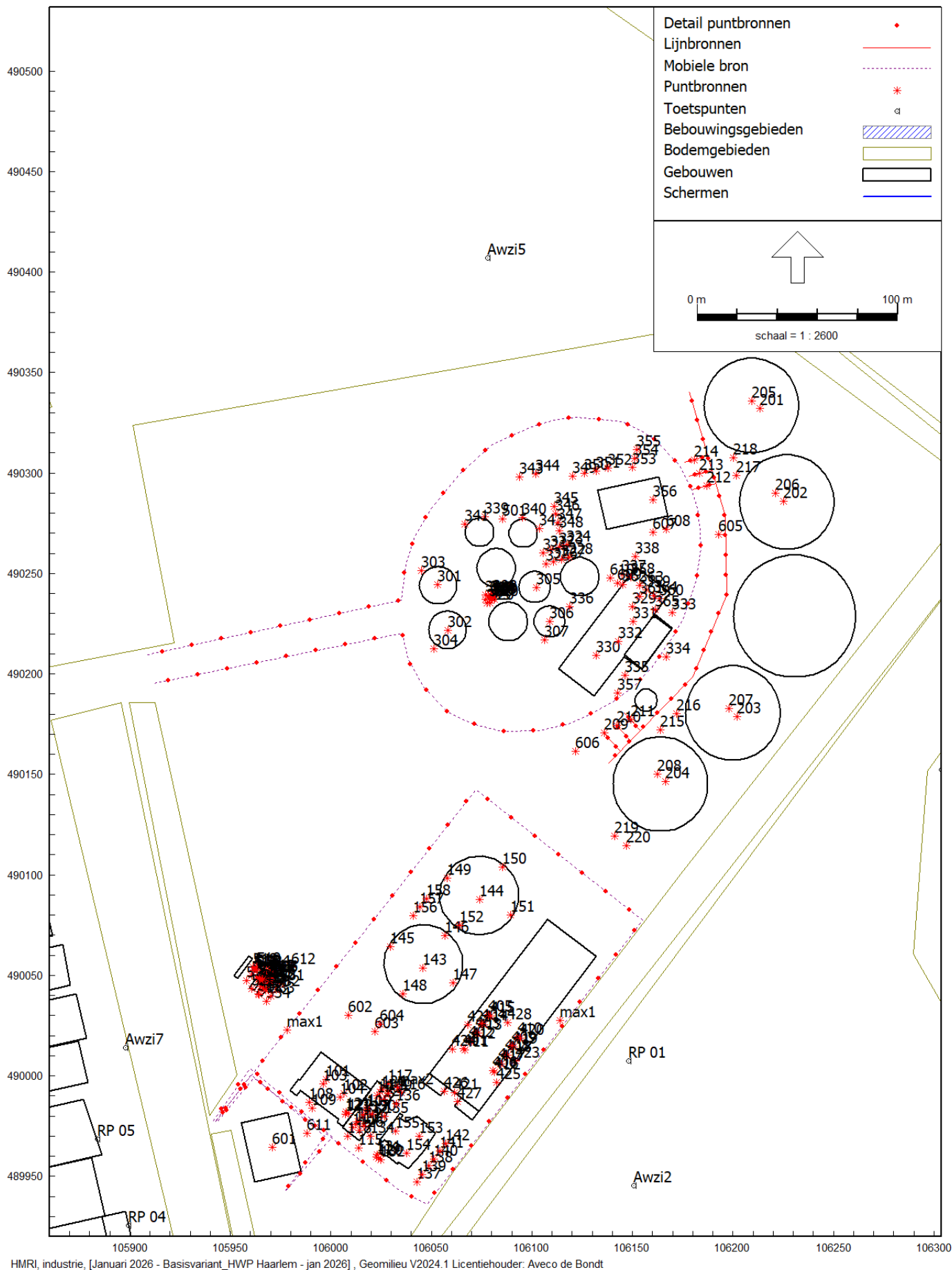
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	--
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	--
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	--
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	--
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	--
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	--
Z15	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	--
Z17	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	--
Z18	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	--
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	--
z20	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	--
z215		104528,00	488338,00	5,00	--
Z219		105912,36	488343,05	5,00	--
Z223		105747,00	491393,00	5,00	--
Z292		106385,00	488454,00	5,00	--
z294		106023,00	488401,00	5,00	--
Z295		106220,00	488443,00	5,00	--
341		104685,00	489408,00	5,00	--
Z21		106391,66	491191,25	5,00	--
Z22		106756,15	490834,40	5,00	--
Z23		106666,94	489817,39	5,00	--
RP 01	A. Hofmanweg 16	106146,57	490007,27	5,00	--
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	5,00
RP 03	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	5,00
RP 04	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	--
RP 05	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	--

Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Z4	--	--	--	--	Nee
Z5	--	--	--	--	Nee
Z6	--	--	--	--	Nee
Z7	--	--	--	--	Nee
Z11	--	--	--	--	Nee
Z14	--	--	--	--	Nee
Z15	--	--	--	--	Nee
Z17	--	--	--	--	Nee
Z18	--	--	--	--	Nee
Z19	--	--	--	--	Nee
z20	--	--	--	--	Nee
z215	--	--	--	--	Nee
Z219	--	--	--	--	Nee
Z223	--	--	--	--	Nee
Z292	--	--	--	--	Nee
z294	--	--	--	--	Nee
Z295	--	--	--	--	Nee
341	--	--	--	--	Nee
Z21	--	--	--	--	Nee
Z22	--	--	--	--	Nee
Z23	--	--	--	--	Nee
RP 01	--	--	--	--	Ja
RP 02	--	--	--	--	Ja
RP 03	--	--	--	--	Ja
RP 04	--	--	--	--	Ja
RP 05	--	--	--	--	Ja



Bijlage 2 Invoergegevens Basisvariant



Overzicht ingevoerde bronnen

Basisvariant

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nereda	208	HZ Nereda tijdens beluchting	106162,55	490150,28	6,00	0,50
Nereda	207	HZ Nereda tijdens beluchting	106197,98	490182,75	6,00	0,50
Nereda	206	HZ Nereda tijdens beluchting	106221,08	490289,88	6,00	0,50
Nereda	205	HZ Nereda tijdens beluchting	106209,22	490335,95	6,00	0,50
Nereda	204	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106166,55	490146,28	6,00	0,50
Nereda	203	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106201,98	490178,75	6,00	0,50
Nereda	202	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106225,08	490285,88	6,00	0,50
Nereda	201	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106213,22	490331,95	6,00	0,50
Nereda	209	blower in container	106135,80	490170,52	0,00	1,50
Nereda	210	blower in container	106142,31	490174,26	0,00	1,50
Nereda	211	blower in container	106149,01	490177,22	0,00	1,50
Nereda	212	blower in container	106186,87	490293,57	0,00	1,50
Nereda	213	blower in container	106183,33	490299,68	0,00	1,50
Nereda	214	blower in container	106180,56	490306,58	0,00	1,50
Nereda	219	geurfilter	106141,28	490119,10	0,00	1,00
Nereda	215	Nereda toevoerpomp	106163,99	490172,13	0,00	1,00
Nereda	216	Nereda toevoerpomp	106171,87	490180,01	0,00	1,00
Nereda	217	Nereda toevoerpomp	106201,52	490298,62	0,00	1,00
Nereda	218	Nereda toevoerpomp	106200,02	490307,63	0,00	1,00
Nereda	220	geurfilter	106146,96	490114,40	0,00	1,00
Sliblijn	301	SL Aandrijving VI	106053,14	490244,32	2,60	2,00
Sliblijn	302	SL Aandrijving VI	106058,02	490221,63	2,60	2,00
Sliblijn	303	SL ventilator VI	106045,13	490251,53	0,00	1,00
Sliblijn	304	SL ventilator VI	106051,06	490212,57	0,00	1,00
Sliblijn	307	SL Transportschroef	106106,33	490216,99	0,00	2,00
Sliblijn	308	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,40	490239,73	0,00	2,00
Sliblijn	310	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106081,29	490237,03	0,00	2,00
Sliblijn	309	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,96	490238,18	0,00	2,00
Sliblijn	312	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490237,19	0,00	2,00
Sliblijn	311	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490239,37	0,00	2,00
Sliblijn	313	SL Transportpomp ephyra	106077,57	490235,32	0,00	2,00
Sliblijn	321	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106105,48	490260,28	0,00	1,00
Sliblijn	305	SL Menger ephyra 1	106102,04	490242,89	22,00	1,00
Sliblijn	306	SL Transportschroef naar strainpress	106108,84	490226,06	4,50	1,00
Sliblijn	319	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106078,53	490238,86	0,00	6,00
Sliblijn	322	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106109,33	490261,69	0,00	1,00
Sliblijn	323	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106113,40	490263,20	0,00	1,00
Sliblijn	320	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106079,25	490235,32	0,00	6,00
Sliblijn	314	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106079,43	490239,22	0,00	2,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	12,00	43,00	56,00	58,00	62,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	8,00	39,00	52,00	54,00	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	78,80	75,90	70,10	62,70	81,62	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	78,80	75,90	70,10	62,70	81,62	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	56,00	50,00	47,00	40,00	60,00	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	56,00	50,00	47,00	40,00	60,00	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,00	70,00	62,00	61,00	78,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,00	66,00	60,00	55,00	72,01	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	65,00	62,00	56,00	51,00	68,01	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	63,00	64,00	60,00	53,00	68,30	Nee	0,00	360,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	315	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106080,26	490237,64	0,00	2,00
Sliblijn	324	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106117,20	490264,35	0,00	1,00
Sliblijn	325	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106107,15	490254,81	0,00	1,00
Sliblijn	326	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106110,51	490255,81	0,00	1,00
Sliblijn	327	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106114,60	490256,84	0,00	1,00
Sliblijn	328	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106118,40	490258,09	0,00	1,00
Sliblijn	316	SL Circulatiepomp water 1 en 2 (4x)	106079,71	490238,04	0,00	1,00
Sliblijn	317	SL Circulatiepomp water 3 en 4 (4x)	106080,03	490237,35	0,00	1,00
Sliblijn	318	SL schroef slibsilos 1 tm3 (6x)	106078,75	490237,03	0,00	5,00
Sliblijn	329	ventilatie slibgebouw	106149,84	490233,22	11,00	1,00
Sliblijn	330	ventilatie slibgebouw	106132,05	490209,06	11,00	1,00
Sliblijn	331	warmtepomp	106150,21	490226,10	11,00	1,00
Sliblijn	332	warmtepomp	106142,91	490215,99	11,00	1,00
Sliblijn	333	centrifuge	106169,63	490230,44	0,00	1,00
Sliblijn	334	centrifuge	106166,64	490208,55	0,00	1,00
Sliblijn	335	centrifuge	106146,41	490199,26	0,00	1,00
Sliblijn	336	surplusslibblower	106118,78	490233,39	0,00	1,00
Sliblijn	337	perscontainer	106144,96	490249,60	0,00	2,00
Sliblijn	338	containerhandeling	106151,20	490258,33	0,00	1,25
Sliblijn	339	ventilator gashouder (omkast)	106076,49	490278,25	0,00	1,00
Sliblijn	340	ventilator gashouder (omkast)	106095,10	490277,93	0,00	1,00
Sliblijn	341	afblaas overdruk (gedempt)	106066,63	490274,67	0,00	0,70
Sliblijn	342	afblaas overdruk (gedempt)	106103,53	490272,21	0,00	0,70
Sliblijn	343	fakkel	106093,84	490297,82	0,00	4,00
Sliblijn	344	fakkel	106101,74	490299,48	0,00	4,00
Sliblijn	345	geurfilter	106110,94	490283,47	0,00	1,00
Sliblijn	346	geurfilter	106111,90	490279,65	0,00	1,00
Sliblijn	347	geurfilter	106112,96	490275,31	0,00	1,00
Sliblijn	348	geurfilter	106113,64	490271,09	0,00	1,00
Sliblijn	349	geurfilter	106120,26	490298,46	0,00	1,00
Sliblijn	350	geurfilter	106126,14	490299,83	0,00	1,00
Sliblijn	351	geurfilter	106131,75	490301,06	0,00	1,00
Sliblijn	356	dakventilator	106160,19	490286,69	5,00	0,80
Sliblijn	352	geurfilter	106137,77	490302,57	0,00	1,00
Sliblijn	353	geurfilter	106149,88	490302,69	0,00	1,00
Sliblijn	354	geurfilter	106151,12	490307,13	0,00	1,00
Sliblijn	355	geurfilter	106152,05	490311,50	0,00	1,00
Sliblijn	357	slibverlading	106142,61	490190,41	0,00	1,25
Sliblijn	358	Warmteterugwinning	106149,10	490247,91	11,00	1,50

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-6,00	50,80	57,90	63,40	67,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	45,50	68,60	78,30	78,30
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	22,53	--	--	0,0670	--	--	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	30,50	43,50	62,10	68,70	73,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	5,35	9,03	10,28	3,5009	0,5001	0,7500	69,60	74,40	86,90	89,60	94,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	63,00	64,00	60,00	53,00	68,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	70,00	67,20	58,00	44,90	73,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,20	82,90	77,70	64,60	87,25	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	75,00	69,20	61,90	54,10	78,64	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	96,30	94,50	87,50	76,50	100,66	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	359	Warmteterugwinning	106156,86	490242,00	11,00	1,50
Sliblijn	360	Warmteterugwinning	106163,59	490237,36	11,00	1,50
Sliblijn	361	LBK	106153,73	490238,41	11,00	1,50
Sliblijn	362	koeling elektraruimte	106145,27	490244,32	11,00	1,50
Sliblijn	363	koeling elektraruimte	106153,50	490244,20	11,00	1,50
Sliblijn	364	koeling elektraruimte	106160,46	490238,87	11,00	1,50
Sliblijn	365	koeling elektraruimte	106161,15	490231,80	11,00	1,50
Ontvangwerk	101	VB Grofroosters	105997,54	489998,11	0,00	3,00
Ontvangwerk	102	VB Grofroosters	106006,45	489991,18	0,00	3,00
Ontvangwerk	103	VB Transportschroeven	105996,25	489996,03	0,00	3,00
Ontvangwerk	104	VB Transportschroeven	106004,77	489989,40	0,00	3,00
Ontvangwerk	108	VB Zelfvullende schroefcontainer	105989,28	489986,74	0,00	2,00
Ontvangwerk	109	VB Zelfvullende schroefcontainer	105990,79	489984,02	0,00	2,00
Ontvangwerk	110	VB Fijnroosters	106018,14	489983,71	0,00	5,00
Ontvangwerk	111	VB Fijnroosters	106010,72	489974,14	0,00	5,00
Ontvangwerk	112	VB Fijnroosters	106013,23	489977,31	0,00	5,00
Ontvangwerk	113	VB Transportschroef	106012,24	489975,74	0,00	5,00
Ontvangwerk	114	VB Transportschroef	106024,59	489991,90	0,00	5,00
Ontvangwerk	115	VB Waspers	106013,86	489963,96	0,00	5,00
Ontvangwerk	116	VB Waspers	106035,16	489991,59	0,00	5,00
Ontvangwerk	117	VB Zelfvullende schroefcontainer	106028,49	489995,85	0,00	2,00
Ontvangwerk	118	VB Zelfvullende schroefcontainer	106008,22	489970,06	0,00	2,00
Ontvangwerk	119	VB Zandafvoerschroef	106022,53	489959,78	0,00	3,00
Ontvangwerk	120	VB Zandafvoerschroef	106023,59	489958,77	0,00	3,00
Ontvangwerk	121	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,50	489982,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	122	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106008,50	489981,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	123	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,07	489980,95	2,00	1,00
Ontvangwerk	143	VB Aandrijving ruimer	106045,53	490053,73	1,50	0,50
Ontvangwerk	144	VB Aandrijving ruimer	106074,05	490087,70	1,50	0,50
Ontvangwerk	145	VB Overstortrand	106029,50	490064,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	146	VB Overstortrand	106056,84	490069,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	147	VB Overstortrand	106060,90	490046,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	148	VB Overstortrand	106035,67	490040,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	149	VB Overstortrand	106057,91	490098,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	150	VB Overstortrand	106085,25	490103,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	151	VB Overstortrand	106089,31	490080,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	152	VB Overstortrand	106064,08	490074,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	137	geurfilter	106042,62	489947,32	0,00	1,00
Ontvangwerk	124	VB Fijnroosters	106025,51	489993,09	0,00	5,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Ontvangwerk	125	VB Fijnroosters	106023,05	489989,97	0,00	5,00
Ontvangwerk	105	VB Transportschroef	106017,66	489983,01	0,00	5,00
Ontvangwerk	138	geurfilter	106048,53	489955,07	0,00	1,00
Ontvangwerk	139	geurfilter	106045,28	489950,82	0,00	1,00
Ontvangwerk	140	geurfilter	106051,07	489958,46	0,00	1,00
Ontvangwerk	141	geurfilter	106054,29	489962,71	0,00	1,00
Ontvangwerk	142	geurfilter	106056,89	489966,13	0,00	1,00
Ontvangwerk	126	VB Shredder	106013,95	489972,85	0,00	6,00
Ontvangwerk	127	VB Shredder	106026,11	489988,32	0,00	6,00
Ontvangwerk	128	VB Shredder	106016,40	489975,17	0,00	6,00
Ontvangwerk	129	VB Shredder	106028,27	489991,18	0,00	6,00
Ontvangwerk	130	VB Shredder	106020,41	489980,91	0,00	6,00
Ontvangwerk	131	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106023,11	489960,80	0,00	2,00
Ontvangwerk	132	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106024,62	489958,08	0,00	2,00
Ontvangwerk	133	VB Transportschroef	106015,98	489980,52	0,00	5,00
Ontvangwerk	134	VB Waspers	106019,47	489969,94	0,00	5,00
Ontvangwerk	135	VB Waspers	106026,75	489979,92	0,00	5,00
Ontvangwerk	136	VB Waspers	106032,35	489985,91	0,00	5,00
Ontvangwerk	155	zandvanger overstort (afgedekt)	106031,95	489972,46	1,50	0,10
Ontvangwerk	154	aandrijving zandwasser	106037,78	489961,45	1,50	0,50
Ontvangwerk	153	aandrijving zandwasser	106043,99	489970,06	1,50	0,50
Ontvangwerk	156	geurfilter	106040,84	490079,62	0,00	1,00
Ontvangwerk	157	geurfilter	106044,06	490083,87	0,00	1,00
Ontvangwerk	158	geurfilter	106047,57	490087,96	0,00	1,00
Nabehandeling	403	zandfilter normaal bedrijf	106072,06	490021,91	4,00	0,10
Nabehandeling	402	zandfilter normaal bedrijf	106068,82	490017,66	4,00	0,10
Nabehandeling	401	zandfilter normaal bedrijf	106065,74	490013,41	4,00	0,10
Nabehandeling	423	overloop in goot na reinigen	106091,79	490007,28	4,00	0,10
Nabehandeling	422	overloop in goot na reinigen	106067,96	490025,18	4,00	0,10
Nabehandeling	414	reinigen beluchting	106076,18	490025,49	4,00	0,10
Nabehandeling	413	reinigen beluchting	106073,04	490021,26	4,00	0,10
Nabehandeling	412	reinigen beluchting	106069,77	490017,01	4,00	0,10
Nabehandeling	411	reinigen beluchting	106066,47	490012,84	4,00	0,10
Nabehandeling	405	zandfilter normaal bedrijf	106078,39	490030,37	4,00	0,10
Nabehandeling	404	zandfilter normaal bedrijf	106075,23	490026,14	4,00	0,10
Nabehandeling	415	reinigen beluchting	106079,51	490029,63	4,00	0,10
Nabehandeling	408	zandfilter normaal bedrijf	106086,84	490010,90	4,00	0,10
Nabehandeling	407	zandfilter normaal bedrijf	106083,59	490006,65	4,00	0,10
Nabehandeling	406	zandfilter normaal bedrijf	106080,51	490002,40	4,00	0,10

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,87	53,00	59,85	67,01	69,03
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,07	68,41	63,24	56,14	75,29	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nabehandeling	419	reinigen beluchting	106090,96	490014,48	4,00	0,10
Nabehandeling	418	reinigen beluchting	106087,82	490010,25	4,00	0,10
Nabehandeling	417	reinigen beluchting	106084,55	490006,00	4,00	0,10
Nabehandeling	416	reinigen beluchting	106081,25	490001,83	4,00	0,10
Nabehandeling	410	zandfilter normaal bedrijf	106093,16	490019,36	4,00	0,10
Nabehandeling	409	zandfilter normaal bedrijf	106090,00	490015,13	4,00	0,10
Nabehandeling	420	reinigen beluchting	106094,28	490018,62	4,00	0,10
Nabehandeling	425	Overstort na reinigen	106082,31	489996,61	4,00	0,10
Nabehandeling	424	Overstort na reinigen	106060,44	490013,29	4,00	0,10
Nabehandeling	421	rooster compressorruimte (gedempt)	106061,36	489991,45	0,00	3,00
Nabehandeling	426	luchttoevoer (gedempt)	106056,27	489992,23	0,00	3,00
Nabehandeling	427	luchttoevoer (gedempt)	106063,10	489987,07	0,00	3,00
Nabehandeling	428	dakventilator leidingenruimte	106088,04	490026,44	4,00	0,50
Transport	max1	remontluchting	106113,91	490027,62	0,00	1,00
Transport	max2	plaatsen container	106033,22	489994,11	0,00	1,25
Transport	max1	remontluchting	105978,25	490022,82	0,00	1,00
Overig	601	DG Ventilatie	105970,71	489964,43	0,00	5,00
Overig	602	gemaal	106008,81	490029,95	0,00	4,00
Overig	603	Transformator 1	106021,83	490022,14	0,00	1,00
Overig	604	Transformator 2	106024,58	490025,73	0,00	1,00
Overig	605	Transformator 3	106192,70	490269,36	0,00	1,00
Overig	606	Transformator 4	106121,78	490161,35	0,00	1,00
Overig	607	Transformator 5	106160,06	490270,58	0,00	1,00
Overig	608	Transformator 6	106166,72	490272,03	0,00	1,00
Overig	609	Transformator 7	106142,55	490244,97	0,00	1,00
Overig	610	Transformator 8	106139,00	490247,79	0,00	1,00
Overig	611	Transformator 9	105988,16	489971,54	0,00	1,00
Overig	612	Transformator 10	105980,21	490054,05	0,00	1,00
Groen Gas	534	geurfilter	105968,06	490036,99	0,00	1,00
Groen Gas	533	geurfilter	105970,11	490039,71	0,00	1,00
Groen Gas	532	geurfilter	105972,50	490042,92	0,00	1,00
Groen Gas	531	geurfilter	105974,99	490046,03	0,00	1,00
Groen Gas	501	Biogasbooster	106085,47	490277,13	0,00	1,50
Groen Gas	521	koeler	105960,46	490049,86	0,00	1,20
Groen Gas	530	drycooler	105963,96	490047,77	3,00	1,20
Groen Gas	516	Carrier bovenzijde	105962,29	490053,33	2,00	0,10
Groen Gas	529	drycooler	105967,78	490045,43	3,00	1,20
Groen Gas	528	koelinstallatie	105958,14	490047,16	0,00	1,15
Groen Gas	502	rooster zuidgevel	105964,14	490040,51	0,00	2,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	40,70	56,50	73,40	76,40	73,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	21,50	30,40	57,70	63,40	64,70
Transport	99,00	--	--	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Transport	99,00	--	--	--	--	--	67,30	80,80	96,10	108,30	110,00
Transport	99,00	99,00	99,00	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	42,49	51,59	63,09	70,39	74,39
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	55,60	71,80	80,70	83,00
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	45,92	59,02	59,92	65,92	69,02
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,98	50,58	64,38	69,08	74,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,32	43,12	61,57	67,33	74,86

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	68,00	64,10	61,00	55,70	79,97	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	62,40	62,60	56,00	55,00	70,00	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Transport	110,30	107,80	103,00	92,10	115,57	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Overig	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Overig	76,29	78,99	78,89	71,49	84,05	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	83,60	82,90	83,80	83,70	90,90	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	70,22	65,92	62,32	59,72	74,88	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	74,98	71,78	67,08	61,78	79,56	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,75	75,17	85,59	72,42	86,76	Ja	0,00	360,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Groen Gas	503	rooster westgevel 1	105969,34	490049,83	0,00	2,10
Groen Gas	504	rooster westgevel 2	105968,70	490049,00	0,00	2,10
Groen Gas	505	rooster noordgevel boven	105971,73	490050,00	0,00	2,10
Groen Gas	506	rooster noordgevel onder	105971,46	490050,21	0,00	1,10
Groen Gas	507	west en oostgevel noordzijde	105968,14	490048,26	0,00	1,90
Groen Gas	508	west en oostgevel noordzijde	105970,55	490046,49	0,00	1,90
Groen Gas	509	west en oostgevel zuidzijde	105965,10	490044,24	0,00	1,90
Groen Gas	510	west en oostgevel zuidzijde	105967,46	490042,40	0,00	1,90
Groen Gas	511	noordgevel	105971,13	490050,46	0,00	1,90
Groen Gas	512	zuidgevel	105963,85	490040,74	0,00	1,90
Groen Gas	513	dak noord	105969,44	490047,43	3,00	0,10
Groen Gas	514	dak zuid	105966,33	490043,36	3,00	0,10
Groen Gas	515	pomp	105969,67	490050,56	0,00	0,85
Groen Gas	517	Carrier zijkant	105961,57	490052,57	0,00	1,50
Groen Gas	518	Carrier zijkant	105961,42	490054,05	0,00	1,50
Groen Gas	519	Carrier zijkant	105962,96	490054,21	0,00	1,50
Groen Gas	520	Carrier zijkant	105963,15	490052,66	0,00	1,50
Groen Gas	522	wand west	105963,19	490049,13	0,00	1,80
Groen Gas	523	wand oost	105965,62	490047,38	0,00	1,80
Groen Gas	524	wand noord	105967,93	490052,96	0,00	1,80
Groen Gas	525	wand zuid	105960,59	490043,28	0,00	1,80
Groen Gas	527	wandventilator	105966,20	490048,14	0,00	2,45
Groen Gas	526	dak	105964,40	490048,30	3,00	0,10

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	24,61	42,92	58,00	55,72	62,41
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,40	40,92	53,80	58,33	66,16
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	23,92	45,58	61,04	59,62	64,34
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	27,42	43,36	57,45	59,25	64,40
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,71	46,47	58,60	62,18	65,28
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,78	44,36	55,48	60,41	68,74
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	37,74	50,49	62,62	66,21	69,31
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,93	49,51	60,63	65,56	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	32,29	48,77	60,24	66,06	69,37
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,78	64,08	68,88	69,48	68,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,48	62,78	68,48	73,58	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,60	55,40	67,50	63,90	63,00
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	53,50	61,70	64,50	72,10
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,41	50,61	72,78	74,97	82,87
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	50,66	62,46	74,56	70,96	70,06

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Groen Gas	63,70	62,21	55,27	46,29	68,54	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	62,40	57,37	61,34	52,44	69,49	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,29	60,82	56,14	47,84	69,69	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	65,10	63,88	57,97	46,60	70,22	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	59,91	50,22	59,28	47,80	68,91	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,03	58,78	65,23	51,07	72,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	63,93	54,24	63,30	51,83	72,94	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	71,18	63,93	70,38	56,22	77,50	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,36	70,01	66,01	58,42	77,01	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	70,98	65,08	61,88	57,78	76,44	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	73,48	73,68	75,38	71,08	81,75	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,40	63,70	59,40	53,70	72,21	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	68,00	62,40	64,80	64,80	75,42	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	83,38	82,23	76,68	69,12	88,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	71,46	70,76	66,46	60,76	79,27	Nee	0,00	360,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Transport	M1	PW en bestelbussen	0,75	23	3	5	25,55	29,63	30,42
Transport	M2	Vrachtwagen - slib	1,00	14	2	3	27,58	31,26	32,51
Transport	M3	Vrachtwagen - overig	1,00	2	--	--	36,04	--	--

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Transport	10	37,00	63,00	69,00	78,00	82,00	87,00	83,00	77,00	73,00	90,01
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Nereda 221		Hoofdleiding proceslucht	4,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	47,87
Nereda 218		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 219		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 220		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 215		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 216		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 217		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Nereda	47,19	51,06	52,80	64,78	54,18	54,60	64,05	54,98	68,35
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

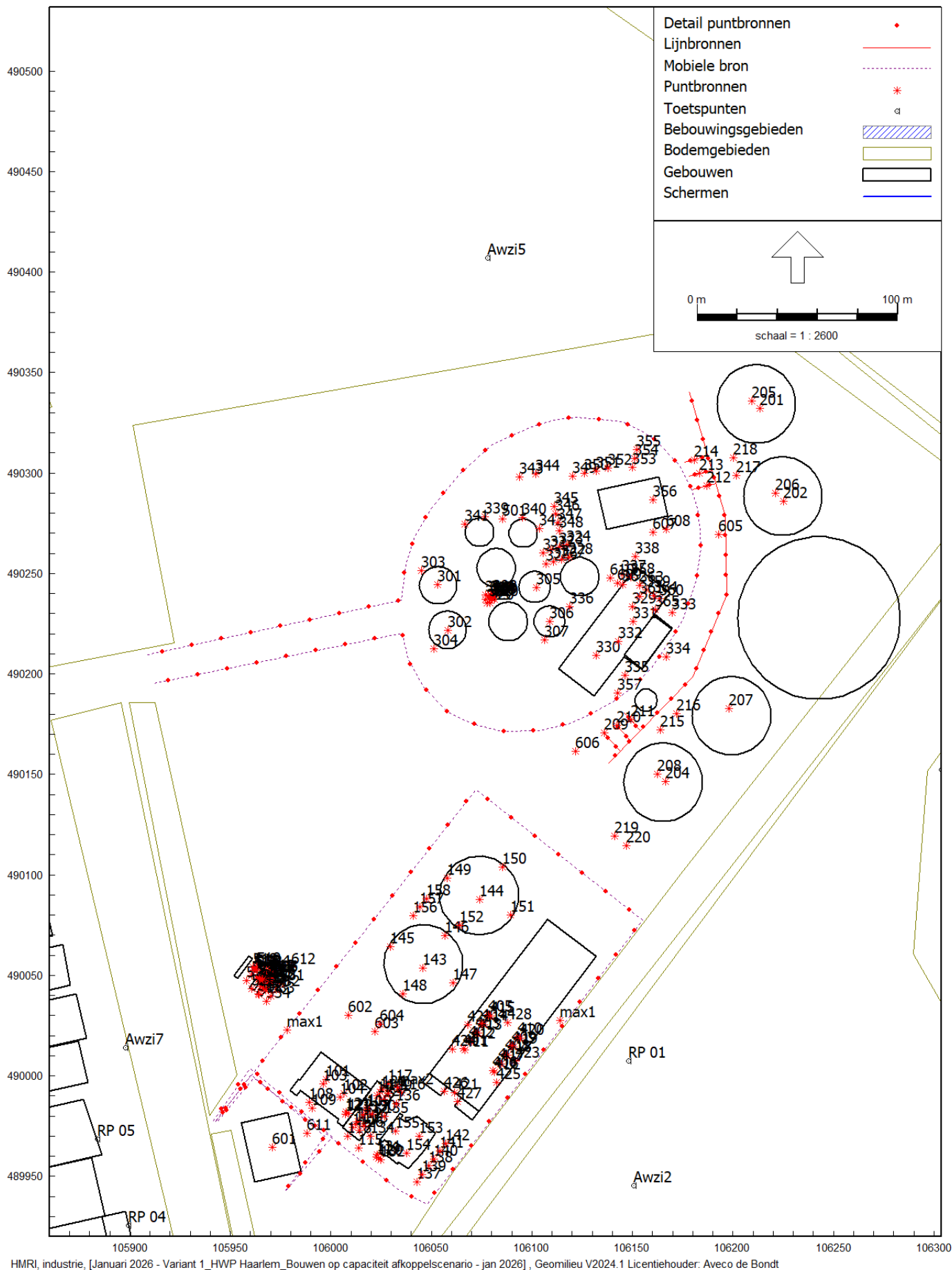
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
Z004	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	--
Z005	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	--
Z006	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	--
Z007	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	--
Z011	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	--
Z014	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	--
Z015	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	--
Z017	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	--
Z018	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	--
Z019	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	--
Z020	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	--
z215		104528,00	488338,00	5,00	--
Z219		105912,36	488343,05	5,00	--
Z223		105747,00	491393,00	5,00	--
Z292		106385,00	488454,00	5,00	--
z294		106023,00	488401,00	5,00	--
Z295		106220,00	488443,00	5,00	--
341		104685,00	489408,00	5,00	--
Z021		106391,66	491191,25	5,00	--
Z022		106756,15	490834,40	5,00	--
Z023		106666,94	489817,39	5,00	--
RP 01	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	--
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	5,00
RP 03	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	5,00
RP 04	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	--
RP 05	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	--
Awzi1	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	--
Awzi2	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	--
Awzi3	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	--
Awzi4	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	--
Awzi5	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	--
Awzi6	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	--
Awzi7	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	--

Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Z004	--	--	--	--	Nee
Z005	--	--	--	--	Nee
Z006	--	--	--	--	Nee
Z007	--	--	--	--	Nee
Z011	--	--	--	--	Nee
Z014	--	--	--	--	Nee
Z015	--	--	--	--	Nee
Z017	--	--	--	--	Nee
Z018	--	--	--	--	Nee
Z019	--	--	--	--	Nee
Z020	--	--	--	--	Nee
z215	--	--	--	--	Nee
Z219	--	--	--	--	Nee
Z223	--	--	--	--	Nee
Z292	--	--	--	--	Nee
z294	--	--	--	--	Nee
Z295	--	--	--	--	Nee
341	--	--	--	--	Nee
Z021	--	--	--	--	Nee
Z022	--	--	--	--	Nee
Z023	--	--	--	--	Nee
RP 01	--	--	--	--	Nee
RP 02	--	--	--	--	Ja
RP 03	--	--	--	--	Ja
RP 04	--	--	--	--	Ja
RP 05	--	--	--	--	Ja
Awzi1	--	--	--	--	Nee
Awzi2	--	--	--	--	Nee
Awzi3	--	--	--	--	Nee
Awzi4	--	--	--	--	Nee
Awzi5	--	--	--	--	Nee
Awzi6	--	--	--	--	Nee
Awzi7	--	--	--	--	Nee



Bijlage 3 Invoergegevens variant 1



Overzicht ingevoerde bronnen

Variant 1

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nereda	208	HZ Nereda tijdens beluchting	106162,55	490150,28	0,00	0,50
Nereda	207	HZ Nereda tijdens beluchting	106197,98	490182,75	0,00	0,50
Nereda	206	HZ Nereda tijdens beluchting	106221,08	490289,88	0,00	0,50
Nereda	205	HZ Nereda tijdens beluchting	106209,22	490335,95	0,00	0,50
Nereda	204	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106166,55	490146,28	0,00	0,50
Nereda	202	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106225,08	490285,88	0,00	0,50
Nereda	201	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106213,22	490331,95	0,00	0,50
Nereda	209	blower in container	106135,80	490170,52	0,00	1,50
Nereda	210	blower in container	106142,31	490174,26	0,00	1,50
Nereda	211	blower in container	106149,01	490177,22	0,00	1,50
Nereda	212	blower in container	106186,87	490293,57	0,00	1,50
Nereda	213	blower in container	106183,33	490299,68	0,00	1,50
Nereda	214	blower in container	106180,56	490306,58	0,00	1,50
Nereda	219	geurfilter	106141,28	490119,10	0,00	1,00
Nereda	215	Nereda toevoerpomp	106163,99	490172,13	0,00	1,00
Nereda	216	Nereda toevoerpomp	106171,87	490180,01	0,00	1,00
Nereda	217	Nereda toevoerpomp	106201,52	490298,62	0,00	1,00
Nereda	218	Nereda toevoerpomp	106200,02	490307,63	0,00	1,00
Nereda	220	geurfilter	106146,96	490114,40	0,00	1,00
Sliblijn	301	SL Aandrijving VI	106053,14	490244,32	2,60	2,00
Sliblijn	302	SL Aandrijving VI	106058,02	490221,63	2,60	2,00
Sliblijn	303	SL ventilator VI	106045,13	490251,53	0,00	1,00
Sliblijn	304	SL ventilator VI	106051,06	490212,57	0,00	1,00
Sliblijn	307	SL Transportschroef	106106,33	490216,99	0,00	2,00
Sliblijn	308	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,40	490239,73	0,00	2,00
Sliblijn	310	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106081,29	490237,03	0,00	2,00
Sliblijn	309	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,96	490238,18	0,00	2,00
Sliblijn	312	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490237,19	0,00	2,00
Sliblijn	311	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490239,37	0,00	2,00
Sliblijn	313	SL Transportpomp ephyra	106077,57	490235,32	0,00	2,00
Sliblijn	321	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106105,48	490260,28	0,00	1,00
Sliblijn	305	SL Menger ephyra 1	106102,04	490242,89	22,00	1,00
Sliblijn	306	SL Transportschroef naar strainpress	106108,84	490226,06	4,50	1,00
Sliblijn	319	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106078,53	490238,86	0,00	6,00
Sliblijn	322	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106109,33	490261,69	0,00	1,00
Sliblijn	323	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106113,40	490263,20	0,00	1,00
Sliblijn	320	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106079,25	490235,32	0,00	6,00
Sliblijn	314	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106079,43	490239,22	0,00	2,00
Sliblijn	315	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106080,26	490237,64	0,00	2,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	12,00	43,00	56,00	58,00	62,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	8,00	39,00	52,00	54,00	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00

23-1-2026 11:52:25

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	324	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106117,20	490264,35	0,00	1,00
Sliblijn	325	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106107,15	490254,81	0,00	1,00
Sliblijn	326	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106110,51	490255,81	0,00	1,00
Sliblijn	327	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106114,60	490256,84	0,00	1,00
Sliblijn	328	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106118,40	490258,09	0,00	1,00
Sliblijn	316	SL Circulatiepomp water 1 en 2 (4x)	106079,71	490238,04	0,00	1,00
Sliblijn	317	SL Circulatiepomp water 3 en 4 (4x)	106080,03	490237,35	0,00	1,00
Sliblijn	318	SL schroef slibsilos 1 tm3 (6x)	106078,75	490237,03	0,00	5,00
Sliblijn	329	ventilatie slibgebouw	106149,84	490233,22	11,00	1,00
Sliblijn	330	ventilatie slibgebouw	106132,05	490209,06	11,00	1,00
Sliblijn	331	warmtepomp	106150,21	490226,10	11,00	1,00
Sliblijn	332	warmtepomp	106142,91	490215,99	11,00	1,00
Sliblijn	333	centrifuge	106169,63	490230,44	0,00	1,00
Sliblijn	334	centrifuge	106166,64	490208,55	0,00	1,00
Sliblijn	335	centrifuge	106146,41	490199,26	0,00	1,00
Sliblijn	336	surplusslibblower	106118,78	490233,39	0,00	1,00
Sliblijn	337	perscontainer	106144,96	490249,60	0,00	2,00
Sliblijn	338	containerhandeling	106151,20	490258,33	0,00	1,25
Sliblijn	339	ventilator gashouder (omkast)	106076,49	490278,25	0,00	1,00
Sliblijn	340	ventilator gashouder (omkast)	106095,10	490277,93	0,00	1,00
Sliblijn	341	afblaas overdruk (gedempt)	106066,63	490274,67	0,00	0,70
Sliblijn	342	afblaas overdruk (gedempt)	106103,53	490272,21	0,00	0,70
Sliblijn	343	fakkel	106093,84	490297,82	0,00	4,00
Sliblijn	344	fakkel	106101,74	490299,48	0,00	4,00
Sliblijn	345	geurfilter	106110,94	490283,47	0,00	1,00
Sliblijn	346	geurfilter	106111,90	490279,65	0,00	1,00
Sliblijn	347	geurfilter	106112,96	490275,31	0,00	1,00
Sliblijn	348	geurfilter	106113,64	490271,09	0,00	1,00
Sliblijn	349	geurfilter	106120,26	490298,46	0,00	1,00
Sliblijn	350	geurfilter	106126,14	490299,83	0,00	1,00
Sliblijn	351	geurfilter	106131,75	490301,06	0,00	1,00
Sliblijn	356	dakventilator	106160,19	490286,69	5,00	0,80
Sliblijn	352	geurfilter	106137,77	490302,57	0,00	1,00
Sliblijn	353	geurfilter	106149,88	490302,69	0,00	1,00
Sliblijn	354	geurfilter	106151,12	490307,13	0,00	1,00
Sliblijn	355	geurfilter	106152,05	490311,50	0,00	1,00
Sliblijn	357	slibverlading	106142,61	490190,41	0,00	1,25
Sliblijn	358	Warmteterugwinning	106149,10	490247,91	11,00	1,50
Sliblijn	359	Warmteterugwinning	106156,86	490242,00	11,00	1,50

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-6,00	50,80	57,90	63,40	67,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	45,50	68,60	78,30	78,30
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	22,53	--	--	0,0670	--	--	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	30,50	43,50	62,10	68,70	73,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	5,35	9,03	10,28	3,5009	0,5001	0,7500	69,60	74,40	86,90	89,60	94,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	70,00	67,20	58,00	44,90	73,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,20	82,90	77,70	64,60	87,25	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	75,00	69,20	61,90	54,10	78,64	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	96,30	94,50	87,50	76,50	100,66	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	360	Warmteterugwinning	106163,59	490237,36	11,00	1,50
Sliblijn	361	LBK	106153,73	490238,41	11,00	1,50
Sliblijn	362	koeling elektraruimte	106145,27	490244,32	11,00	1,50
Sliblijn	363	koeling elektraruimte	106153,50	490244,20	11,00	1,50
Sliblijn	364	koeling elektraruimte	106160,46	490238,87	11,00	1,50
Sliblijn	365	koeling elektraruimte	106161,15	490231,80	11,00	1,50
Ontvangwerk	101	VB Grofroosters	105997,54	489998,11	0,00	3,00
Ontvangwerk	102	VB Grofroosters	106006,45	489991,18	0,00	3,00
Ontvangwerk	103	VB Transportschroeven	105996,25	489996,03	0,00	3,00
Ontvangwerk	104	VB Transportschroeven	106004,77	489989,40	0,00	3,00
Ontvangwerk	108	VB Zelfvullende schroefcontainer	105989,28	489986,74	0,00	2,00
Ontvangwerk	109	VB Zelfvullende schroefcontainer	105990,79	489984,02	0,00	2,00
Ontvangwerk	110	VB Fijnroosters	106018,14	489983,71	0,00	5,00
Ontvangwerk	111	VB Fijnroosters	106010,72	489974,14	0,00	5,00
Ontvangwerk	112	VB Fijnroosters	106013,23	489977,31	0,00	5,00
Ontvangwerk	113	VB Transportschroef	106012,24	489975,74	0,00	5,00
Ontvangwerk	114	VB Transportschroef	106024,59	489991,90	0,00	5,00
Ontvangwerk	115	VB Waspers	106013,86	489963,96	0,00	5,00
Ontvangwerk	116	VB Waspers	106035,16	489991,59	0,00	5,00
Ontvangwerk	117	VB Zelfvullende schroefcontainer	106028,49	489995,85	0,00	2,00
Ontvangwerk	118	VB Zelfvullende schroefcontainer	106008,22	489970,06	0,00	2,00
Ontvangwerk	119	VB Zandafvoerschroef	106022,53	489959,78	0,00	3,00
Ontvangwerk	120	VB Zandafvoerschroef	106023,59	489958,77	0,00	3,00
Ontvangwerk	121	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,50	489982,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	122	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106008,50	489981,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	123	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,07	489980,95	2,00	1,00
Ontvangwerk	143	VB Aandrijving ruimer	106045,53	490053,73	1,50	0,50
Ontvangwerk	144	VB Aandrijving ruimer	106074,05	490087,70	1,50	0,50
Ontvangwerk	145	VB Overstortrand	106029,50	490064,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	146	VB Overstortrand	106056,84	490069,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	147	VB Overstortrand	106060,90	490046,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	148	VB Overstortrand	106035,67	490040,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	149	VB Overstortrand	106057,91	490098,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	150	VB Overstortrand	106085,25	490103,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	151	VB Overstortrand	106089,31	490080,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	152	VB Overstortrand	106064,08	490074,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	137	geurfilter	106042,62	489947,32	0,00	1,00
Ontvangwerk	124	VB Fijnroosters	106025,51	489993,09	0,00	5,00
Ontvangwerk	125	VB Fijnroosters	106023,05	489989,97	0,00	5,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Ontvangwerk	105	VB Transportschroef	106017,66	489983,01	0,00	5,00
Ontvangwerk	138	geurfilter	106048,53	489955,07	0,00	1,00
Ontvangwerk	139	geurfilter	106045,28	489950,82	0,00	1,00
Ontvangwerk	140	geurfilter	106051,07	489958,46	0,00	1,00
Ontvangwerk	141	geurfilter	106054,29	489962,71	0,00	1,00
Ontvangwerk	142	geurfilter	106056,89	489966,13	0,00	1,00
Ontvangwerk	126	VB Shredder	106013,95	489972,85	0,00	6,00
Ontvangwerk	127	VB Shredder	106026,11	489988,32	0,00	6,00
Ontvangwerk	128	VB Shredder	106016,40	489975,17	0,00	6,00
Ontvangwerk	129	VB Shredder	106028,27	489991,18	0,00	6,00
Ontvangwerk	130	VB Shredder	106020,41	489980,91	0,00	6,00
Ontvangwerk	131	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106023,11	489960,80	0,00	2,00
Ontvangwerk	132	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106024,62	489958,08	0,00	2,00
Ontvangwerk	133	VB Transportschroef	106015,98	489980,52	0,00	5,00
Ontvangwerk	134	VB Waspers	106019,47	489969,94	0,00	5,00
Ontvangwerk	135	VB Waspers	106026,75	489979,92	0,00	5,00
Ontvangwerk	136	VB Waspers	106032,35	489985,91	0,00	5,00
Ontvangwerk	155	zandvanger overstort (afgedekt)	106031,95	489972,46	1,50	0,10
Ontvangwerk	154	aandrijving zandwasser	106037,78	489961,45	1,50	0,50
Ontvangwerk	153	aandrijving zandwasser	106043,99	489970,06	1,50	0,50
Ontvangwerk	156	geurfilter	106040,84	490079,62	0,00	1,00
Ontvangwerk	157	geurfilter	106044,06	490083,87	0,00	1,00
Ontvangwerk	158	geurfilter	106047,57	490087,96	0,00	1,00
Nabehandeling	403	zandfilter normaal bedrijf	106072,06	490021,91	4,00	0,10
Nabehandeling	402	zandfilter normaal bedrijf	106068,82	490017,66	4,00	0,10
Nabehandeling	401	zandfilter normaal bedrijf	106065,74	490013,41	4,00	0,10
Nabehandeling	423	overloop in goot na reinigen	106091,79	490007,28	4,00	0,10
Nabehandeling	422	overloop in goot na reinigen	106067,96	490025,18	4,00	0,10
Nabehandeling	414	reinigen beluchting	106076,18	490025,49	4,00	0,10
Nabehandeling	413	reinigen beluchting	106073,04	490021,26	4,00	0,10
Nabehandeling	412	reinigen beluchting	106069,77	490017,01	4,00	0,10
Nabehandeling	411	reinigen beluchting	106066,47	490012,84	4,00	0,10
Nabehandeling	405	zandfilter normaal bedrijf	106078,39	490030,37	4,00	0,10
Nabehandeling	404	zandfilter normaal bedrijf	106075,23	490026,14	4,00	0,10
Nabehandeling	415	reinigen beluchting	106079,51	490029,63	4,00	0,10
Nabehandeling	408	zandfilter normaal bedrijf	106086,84	490010,90	4,00	0,10
Nabehandeling	407	zandfilter normaal bedrijf	106083,59	490006,65	4,00	0,10
Nabehandeling	406	zandfilter normaal bedrijf	106080,51	490002,40	4,00	0,10
Nabehandeling	419	reinigen beluchting	106090,96	490014,48	4,00	0,10

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,87	53,00	59,85	67,01	69,03
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,07	68,41	63,24	56,14	75,29	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nabehandeling	418	reinigen beluchting	106087,82	490010,25	4,00	0,10
Nabehandeling	417	reinigen beluchting	106084,55	490006,00	4,00	0,10
Nabehandeling	416	reinigen beluchting	106081,25	490001,83	4,00	0,10
Nabehandeling	410	zandfilter normaal bedrijf	106093,16	490019,36	4,00	0,10
Nabehandeling	409	zandfilter normaal bedrijf	106090,00	490015,13	4,00	0,10
Nabehandeling	420	reinigen beluchting	106094,28	490018,62	4,00	0,10
Nabehandeling	425	Overstort na reinigen	106082,31	489996,61	4,00	0,10
Nabehandeling	424	Overstort na reinigen	106060,44	490013,29	4,00	0,10
Nabehandeling	421	rooster compressorruimte (gedempt)	106061,36	489991,45	0,00	3,00
Nabehandeling	426	luchttoevoer (gedempt)	106056,27	489992,23	0,00	3,00
Nabehandeling	427	luchttoevoer (gedempt)	106063,10	489987,07	0,00	3,00
Nabehandeling	428	dakventilator leidingenruimte	106088,04	490026,44	4,00	0,50
Transport	max1	remontluchting	106113,91	490027,62	0,00	1,00
Transport	max2	plaatsen container	106033,22	489994,11	0,00	1,25
Transport	max1	remontluchting	105978,25	490022,82	0,00	1,00
Overig	601	DG Ventilatie	105970,71	489964,43	0,00	5,00
Overig	602	gemaal	106008,81	490029,95	0,00	4,00
Overig	603	Transformator 1	106021,83	490022,14	0,00	1,00
Overig	604	Transformator 2	106024,58	490025,73	0,00	1,00
Overig	605	Transformator 3	106192,70	490269,36	0,00	1,00
Overig	606	Transformator 4	106121,78	490161,35	0,00	1,00
Overig	607	Transformator 5	106160,06	490270,58	0,00	1,00
Overig	608	Transformator 6	106166,72	490272,03	0,00	1,00
Overig	609	Transformator 7	106142,55	490244,97	0,00	1,00
Overig	610	Transformator 8	106139,00	490247,79	0,00	1,00
Overig	611	Transformator 9	105988,16	489971,54	0,00	1,00
Overig	612	Transformator 10	105980,21	490054,05	0,00	1,00
Groen Gas	534	geurfilter	105968,06	490036,99	0,00	1,00
Groen Gas	533	geurfilter	105970,11	490039,71	0,00	1,00
Groen Gas	532	geurfilter	105972,50	490042,92	0,00	1,00
Groen Gas	531	geurfilter	105974,99	490046,03	0,00	1,00
Groen Gas	501	Biogasbooster	106085,47	490277,13	0,00	1,50
Groen Gas	521	koeler	105960,46	490049,86	0,00	1,20
Groen Gas	530	drycooler	105963,96	490047,77	3,00	1,20
Groen Gas	516	Carrier bovenzijde	105962,29	490053,33	2,00	0,10
Groen Gas	529	drycooler	105967,78	490045,43	3,00	1,20
Groen Gas	528	koelinstallatie	105958,14	490047,16	0,00	1,15
Groen Gas	502	rooster zuidgevel	105964,14	490040,51	0,00	2,00
Groen Gas	503	rooster westgevel 1	105969,34	490049,83	0,00	2,10

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	40,70	56,50	73,40	76,40	73,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	21,50	30,40	57,70	63,40	64,70
Transport	99,00	--	--	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Transport	99,00	--	--	--	--	--	67,30	80,80	96,10	108,30	110,00
Transport	99,00	99,00	99,00	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	42,49	51,59	63,09	70,39	74,39
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	55,60	71,80	80,70	83,00
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	45,92	59,02	59,92	65,92	69,02
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,98	50,58	64,38	69,08	74,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,32	43,12	61,57	67,33	74,86
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	24,61	42,92	58,00	55,72	62,41

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	68,00	64,10	61,00	55,70	79,97	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	62,40	62,60	56,00	55,00	70,00	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Transport	110,30	107,80	103,00	92,10	115,57	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Overig	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Overig	76,29	78,99	78,89	71,49	84,05	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	83,60	82,90	83,80	83,70	90,90	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	70,22	65,92	62,32	59,72	74,88	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	74,98	71,78	67,08	61,78	79,56	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,75	75,17	85,59	72,42	86,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	63,70	62,21	55,27	46,29	68,54	Ja	0,00	360,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Groen Gas	504	rooster westgevel 2	105968,70	490049,00	0,00	2,10
Groen Gas	505	rooster noordgevel boven	105971,73	490050,00	0,00	2,10
Groen Gas	506	rooster noordgevel onder	105971,46	490050,21	0,00	1,10
Groen Gas	507	west en oostgevel noordzijde	105968,14	490048,26	0,00	1,90
Groen Gas	508	west en oostgevel noordzijde	105970,55	490046,49	0,00	1,90
Groen Gas	509	west en oostgevel zuidzijde	105965,10	490044,24	0,00	1,90
Groen Gas	510	west en oostgevel zuidzijde	105967,46	490042,40	0,00	1,90
Groen Gas	511	noordgevel	105971,13	490050,46	0,00	1,90
Groen Gas	512	zuidgevel	105963,85	490040,74	0,00	1,90
Groen Gas	513	dak noord	105969,44	490047,43	3,00	0,10
Groen Gas	514	dak zuid	105966,33	490043,36	3,00	0,10
Groen Gas	515	pomp	105969,67	490050,56	0,00	0,85
Groen Gas	517	Carrier zijkant	105961,57	490052,57	0,00	1,50
Groen Gas	518	Carrier zijkant	105961,42	490054,05	0,00	1,50
Groen Gas	519	Carrier zijkant	105962,96	490054,21	0,00	1,50
Groen Gas	520	Carrier zijkant	105963,15	490052,66	0,00	1,50
Groen Gas	522	wand west	105963,19	490049,13	0,00	1,80
Groen Gas	523	wand oost	105965,62	490047,38	0,00	1,80
Groen Gas	524	wand noord	105967,93	490052,96	0,00	1,80
Groen Gas	525	wand zuid	105960,59	490043,28	0,00	1,80
Groen Gas	527	wandventilator	105966,20	490048,14	0,00	2,45
Groen Gas	526	dak	105964,40	490048,30	3,00	0,10

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,40	40,92	53,80	58,33	66,16
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	23,92	45,58	61,04	59,62	64,34
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	27,42	43,36	57,45	59,25	64,40
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,71	46,47	58,60	62,18	65,28
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,78	44,36	55,48	60,41	68,74
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	37,74	50,49	62,62	66,21	69,31
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,93	49,51	60,63	65,56	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	32,29	48,77	60,24	66,06	69,37
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,78	64,08	68,88	69,48	68,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,48	62,78	68,48	73,58	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,60	55,40	67,50	63,90	63,00
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	53,50	61,70	64,50	72,10
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,41	50,61	72,78	74,97	82,87
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	50,66	62,46	74,56	70,96	70,06

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Groen Gas	62,40	57,37	61,34	52,44	69,49	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,29	60,82	56,14	47,84	69,69	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	65,10	63,88	57,97	46,60	70,22	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	59,91	50,22	59,28	47,80	68,91	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,03	58,78	65,23	51,07	72,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	63,93	54,24	63,30	51,83	72,94	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	71,18	63,93	70,38	56,22	77,50	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,36	70,01	66,01	58,42	77,01	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	70,98	65,08	61,88	57,78	76,44	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	73,48	73,68	75,38	71,08	81,75	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,40	63,70	59,40	53,70	72,21	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	68,00	62,40	64,80	64,80	75,42	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	83,38	82,23	76,68	69,12	88,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	71,46	70,76	66,46	60,76	79,27	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Transport	M1	PW en bestelbussen	0,75	23	3	5	25,55	29,63	30,42
Transport	M2	Vrachtwagen - slib	1,00	14	2	3	27,58	31,26	32,51
Transport	M3	Vrachtwagen - overig	1,00	2	--	--	36,04	--	--

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Transport	10	37,00	63,00	69,00	78,00	82,00	87,00	83,00	77,00	73,00	90,01
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Nereda 221		Hoofdleiding proceslucht	4,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	47,87
Nereda 218		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 219		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 220		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 215		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 216		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 217		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Nereda	47,19	51,06	52,80	64,78	54,18	54,60	64,05	54,98	68,35
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

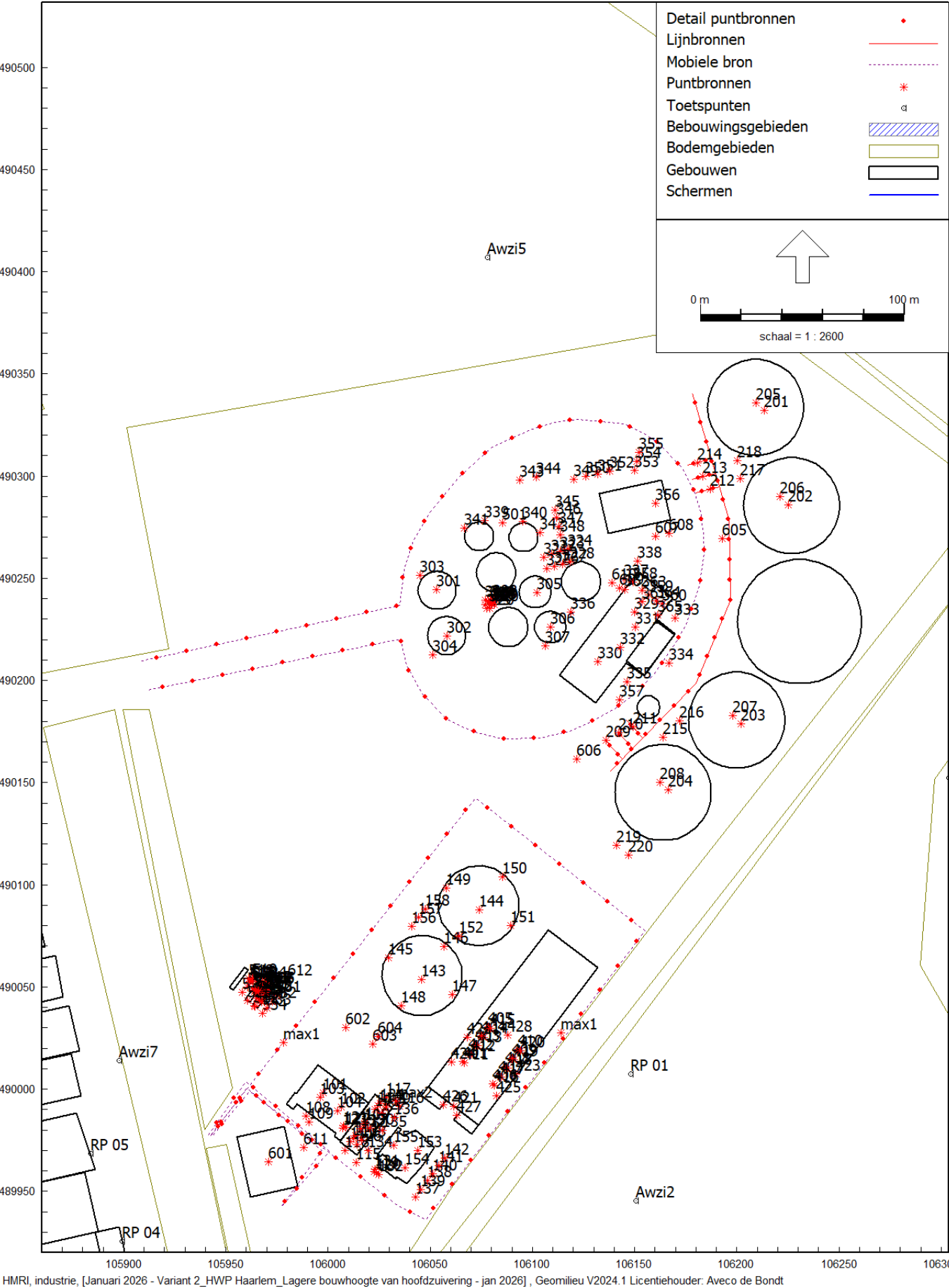
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
Z004	hoek Indischestr/Spaarnhovenst	104877,00	490842,00	5,00	--
Z005	hoek Ceramstraat/Ternatestraat	104583,00	490249,00	5,00	--
Z006	hoek Kloosterstraat/Scheeperstraat	104526,33	489754,39	5,00	--
Z007	hoek Rozenhagenpln/Kloppersingel	104452,00	489211,00	5,00	--
Z011	Penningsveer - jachthaven	106510,40	489499,82	5,00	--
Z014	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer	106540,32	489379,53	5,00	--
Z015	bij jachthaven	106800,00	490314,00	5,00	--
Z017	Obistraat	104720,00	490515,00	5,00	--
Z018	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	--
Z019	Veerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	--
Z020	Veerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	--
z215		104528,00	488338,00	5,00	--
Z219		105912,36	488343,05	5,00	--
Z223		105747,00	491393,00	5,00	--
Z292		106385,00	488454,00	5,00	--
z294		106023,00	488401,00	5,00	--
Z295		106220,00	488443,00	5,00	--
341		104685,00	489408,00	5,00	--
Z021		106391,66	491191,25	5,00	--
Z022		106756,15	490834,40	5,00	--
Z023		106666,94	489817,39	5,00	--
RP 01	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	--
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	5,00
RP 03	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	5,00
RP 04	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	--
RP 05	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	--
Awzi1	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	--
Awzi2	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	--
Awzi3	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	--
Awzi4	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	--
Awzi5	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	--
Awzi6	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	--
Awzi7	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	--

Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Z004	--	--	--	--	Nee
Z005	--	--	--	--	Nee
Z006	--	--	--	--	Nee
Z007	--	--	--	--	Nee
Z011	--	--	--	--	Nee
Z014	--	--	--	--	Nee
Z015	--	--	--	--	Nee
Z017	--	--	--	--	Nee
Z018	--	--	--	--	Nee
Z019	--	--	--	--	Nee
Z020	--	--	--	--	Nee
z215	--	--	--	--	Nee
Z219	--	--	--	--	Nee
Z223	--	--	--	--	Nee
Z292	--	--	--	--	Nee
z294	--	--	--	--	Nee
Z295	--	--	--	--	Nee
341	--	--	--	--	Nee
Z021	--	--	--	--	Nee
Z022	--	--	--	--	Nee
Z023	--	--	--	--	Nee
RP 01	--	--	--	--	Nee
RP 02	--	--	--	--	Ja
RP 03	--	--	--	--	Ja
RP 04	--	--	--	--	Ja
RP 05	--	--	--	--	Ja
Awzi1	--	--	--	--	Nee
Awzi2	--	--	--	--	Nee
Awzi3	--	--	--	--	Nee
Awzi4	--	--	--	--	Nee
Awzi5	--	--	--	--	Nee
Awzi6	--	--	--	--	Nee
Awzi7	--	--	--	--	Nee



Bijlage 4 Invoergegevens variant 2



Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nereda	208	HZ Nereda tijdens beluchting	106162,55	490150,28	3,00	0,50
Nereda	207	HZ Nereda tijdens beluchting	106197,98	490182,75	3,00	0,50
Nereda	206	HZ Nereda tijdens beluchting	106221,08	490289,88	3,00	0,50
Nereda	205	HZ Nereda tijdens beluchting	106209,22	490335,95	3,00	0,50
Nereda	204	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106166,55	490146,28	3,00	0,50
Nereda	203	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106201,98	490178,75	3,00	0,50
Nereda	202	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106225,08	490285,88	3,00	0,50
Nereda	201	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106213,22	490331,95	3,00	0,50
Nereda	209	blower in container	106135,80	490170,52	0,00	1,50
Nereda	210	blower in container	106142,31	490174,26	0,00	1,50
Nereda	211	blower in container	106149,01	490177,22	0,00	1,50
Nereda	212	blower in container	106186,87	490293,57	0,00	1,50
Nereda	213	blower in container	106183,33	490299,68	0,00	1,50
Nereda	214	blower in container	106180,56	490306,58	0,00	1,50
Nereda	219	geurfilter	106141,28	490119,10	0,00	1,00
Nereda	215	Nereda toevoerpomp	106163,99	490172,13	0,00	1,00
Nereda	216	Nereda toevoerpomp	106171,87	490180,01	0,00	1,00
Nereda	217	Nereda toevoerpomp	106201,52	490298,62	0,00	1,00
Nereda	218	Nereda toevoerpomp	106200,02	490307,63	0,00	1,00
Nereda	220	geurfilter	106146,96	490114,40	0,00	1,00
Sliblijn	301	SL Aandrijving VI	106053,14	490244,32	2,60	2,00
Sliblijn	302	SL Aandrijving VI	106058,02	490221,63	2,60	2,00
Sliblijn	303	SL ventilator VI	106045,13	490251,53	0,00	1,00
Sliblijn	304	SL ventilator VI	106051,06	490212,57	0,00	1,00
Sliblijn	307	SL Transportschroef	106106,33	490216,99	0,00	2,00
Sliblijn	308	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,40	490239,73	0,00	2,00
Sliblijn	310	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106081,29	490237,03	0,00	2,00
Sliblijn	309	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,96	490238,18	0,00	2,00
Sliblijn	312	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490237,19	0,00	2,00
Sliblijn	311	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490239,37	0,00	2,00
Sliblijn	313	SL Transportpomp ephyra	106077,57	490235,32	0,00	2,00
Sliblijn	321	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106105,48	490260,28	0,00	1,00
Sliblijn	305	SL Menger ephyra 1	106102,04	490242,89	22,00	1,00
Sliblijn	306	SL Transportschroef naar strainpress	106108,84	490226,06	4,50	1,00
Sliblijn	319	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106078,53	490238,86	0,00	6,00
Sliblijn	322	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106109,33	490261,69	0,00	1,00
Sliblijn	323	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106113,40	490263,20	0,00	1,00
Sliblijn	320	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106079,25	490235,32	0,00	6,00
Sliblijn	314	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106079,43	490239,22	0,00	2,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	12,00	43,00	56,00	58,00	62,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	8,00	39,00	52,00	54,00	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	78,80	75,90	70,10	62,70	81,62	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	78,80	75,90	70,10	62,70	81,62	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	56,00	50,00	47,00	40,00	60,00	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	56,00	50,00	47,00	40,00	60,00	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,00	70,00	62,00	61,00	78,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,00	66,00	60,00	55,00	72,01	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	65,00	62,00	56,00	51,00	68,01	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	63,00	64,00	60,00	53,00	68,30	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	315	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106080,26	490237,64	0,00	2,00
Sliblijn	324	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106117,20	490264,35	0,00	1,00
Sliblijn	325	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106107,15	490254,81	0,00	1,00
Sliblijn	326	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106110,51	490255,81	0,00	1,00
Sliblijn	327	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106114,60	490256,84	0,00	1,00
Sliblijn	328	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106118,40	490258,09	0,00	1,00
Sliblijn	316	SL Circulatiepomp water 1 en 2 (4x)	106079,71	490238,04	0,00	1,00
Sliblijn	317	SL Circulatiepomp water 3 en 4 (4x)	106080,03	490237,35	0,00	1,00
Sliblijn	318	SL schroef slibsilos 1 tm3 (6x)	106078,75	490237,03	0,00	5,00
Sliblijn	329	ventilatie slibgebouw	106149,84	490233,22	11,00	1,00
Sliblijn	330	ventilatie slibgebouw	106132,05	490209,06	11,00	1,00
Sliblijn	331	warmtepomp	106150,21	490226,10	11,00	1,00
Sliblijn	332	warmtepomp	106142,91	490215,99	11,00	1,00
Sliblijn	333	centrifuge	106169,63	490230,44	0,00	1,00
Sliblijn	334	centrifuge	106166,64	490208,55	0,00	1,00
Sliblijn	335	centrifuge	106146,41	490199,26	0,00	1,00
Sliblijn	336	surplusslibblower	106118,78	490233,39	0,00	1,00
Sliblijn	337	perscontainer	106144,96	490249,60	0,00	2,00
Sliblijn	338	containerhandeling	106151,20	490258,33	0,00	1,25
Sliblijn	339	ventilator gashouder (omkast)	106076,49	490278,25	0,00	1,00
Sliblijn	340	ventilator gashouder (omkast)	106095,10	490277,93	0,00	1,00
Sliblijn	341	afblaas overdruk (gedempt)	106066,63	490274,67	0,00	0,70
Sliblijn	342	afblaas overdruk (gedempt)	106103,53	490272,21	0,00	0,70
Sliblijn	343	fakkel	106093,84	490297,82	0,00	4,00
Sliblijn	344	fakkel	106101,74	490299,48	0,00	4,00
Sliblijn	345	geurfilter	106110,94	490283,47	0,00	1,00
Sliblijn	346	geurfilter	106111,90	490279,65	0,00	1,00
Sliblijn	347	geurfilter	106112,96	490275,31	0,00	1,00
Sliblijn	348	geurfilter	106113,64	490271,09	0,00	1,00
Sliblijn	349	geurfilter	106120,26	490298,46	0,00	1,00
Sliblijn	350	geurfilter	106126,14	490299,83	0,00	1,00
Sliblijn	351	geurfilter	106131,75	490301,06	0,00	1,00
Sliblijn	356	dakventilator	106160,19	490286,69	5,00	0,80
Sliblijn	352	geurfilter	106137,77	490302,57	0,00	1,00
Sliblijn	353	geurfilter	106149,88	490302,69	0,00	1,00
Sliblijn	354	geurfilter	106151,12	490307,13	0,00	1,00
Sliblijn	355	geurfilter	106152,05	490311,50	0,00	1,00
Sliblijn	357	slibverlading	106142,61	490190,41	0,00	1,25
Sliblijn	358	Warmteterugwinning	106149,10	490247,91	11,00	1,50

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-6,00	50,80	57,90	63,40	67,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	45,50	68,60	78,30	78,30
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	22,53	--	--	0,0670	--	--	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	5,35	9,03	10,28	3,5009	0,5001	0,7500	69,60	74,40	86,90	89,60	94,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	63,00	64,00	60,00	53,00	68,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	70,00	67,20	58,00	44,90	73,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,20	82,90	77,70	64,60	87,25	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	75,00	69,20	61,90	54,10	78,64	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	96,30	94,50	87,50	76,50	100,66	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	359	Warmteterugwinning	106156,86	490242,00	11,00	1,50
Sliblijn	360	Warmteterugwinning	106163,59	490237,36	11,00	1,50
Sliblijn	361	LBK	106153,73	490238,41	11,00	1,50
Sliblijn	362	koeling elektraruimte	106145,27	490244,32	11,00	1,50
Sliblijn	363	koeling elektraruimte	106153,50	490244,20	11,00	1,50
Sliblijn	364	koeling elektraruimte	106160,46	490238,87	11,00	1,50
Sliblijn	365	koeling elektraruimte	106161,15	490231,80	11,00	1,50
Ontvangwerk	101	VB Grofroosters	105997,54	489998,11	0,00	3,00
Ontvangwerk	102	VB Grofroosters	106006,45	489991,18	0,00	3,00
Ontvangwerk	103	VB Transportschroeven	105996,25	489996,03	0,00	3,00
Ontvangwerk	104	VB Transportschroeven	106004,77	489989,40	0,00	3,00
Ontvangwerk	108	VB Zelfvullende schroefcontainer	105989,28	489986,74	0,00	2,00
Ontvangwerk	109	VB Zelfvullende schroefcontainer	105990,79	489984,02	0,00	2,00
Ontvangwerk	110	VB Fijnroosters	106018,14	489983,71	0,00	5,00
Ontvangwerk	111	VB Fijnroosters	106010,72	489974,14	0,00	5,00
Ontvangwerk	112	VB Fijnroosters	106013,23	489977,31	0,00	5,00
Ontvangwerk	113	VB Transportschroef	106012,24	489975,74	0,00	5,00
Ontvangwerk	114	VB Transportschroef	106024,59	489991,90	0,00	5,00
Ontvangwerk	115	VB Waspers	106013,86	489963,96	0,00	5,00
Ontvangwerk	116	VB Waspers	106035,16	489991,59	0,00	5,00
Ontvangwerk	117	VB Zelfvullende schroefcontainer	106028,49	489995,85	0,00	2,00
Ontvangwerk	118	VB Zelfvullende schroefcontainer	106008,22	489970,06	0,00	2,00
Ontvangwerk	119	VB Zandafvoerschroef	106022,53	489959,78	0,00	3,00
Ontvangwerk	120	VB Zandafvoerschroef	106023,59	489958,77	0,00	3,00
Ontvangwerk	121	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,50	489982,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	122	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106008,50	489981,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	123	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,07	489980,95	2,00	1,00
Ontvangwerk	143	VB Aandrijving ruimer	106045,53	490053,73	1,50	0,50
Ontvangwerk	144	VB Aandrijving ruimer	106074,05	490087,70	1,50	0,50
Ontvangwerk	145	VB Overstortrand	106029,50	490064,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	146	VB Overstortrand	106056,84	490069,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	147	VB Overstortrand	106060,90	490046,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	148	VB Overstortrand	106035,67	490040,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	149	VB Overstortrand	106057,91	490098,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	150	VB Overstortrand	106085,25	490103,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	151	VB Overstortrand	106089,31	490080,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	152	VB Overstortrand	106064,08	490074,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	137	geurfilter	106042,62	489947,32	0,00	1,00
Ontvangwerk	124	VB Fijnroosters	106025,51	489993,09	0,00	5,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Ontvangwerk	125	VB Fijnroosters	106023,05	489989,97	0,00	5,00
Ontvangwerk	105	VB Transportschroef	106017,66	489983,01	0,00	5,00
Ontvangwerk	138	geurfilter	106048,53	489955,07	0,00	1,00
Ontvangwerk	139	geurfilter	106045,28	489950,82	0,00	1,00
Ontvangwerk	140	geurfilter	106051,07	489958,46	0,00	1,00
Ontvangwerk	141	geurfilter	106054,29	489962,71	0,00	1,00
Ontvangwerk	142	geurfilter	106056,89	489966,13	0,00	1,00
Ontvangwerk	126	VB Shredder	106013,95	489972,85	0,00	6,00
Ontvangwerk	127	VB Shredder	106026,11	489988,32	0,00	6,00
Ontvangwerk	128	VB Shredder	106016,40	489975,17	0,00	6,00
Ontvangwerk	129	VB Shredder	106028,27	489991,18	0,00	6,00
Ontvangwerk	130	VB Shredder	106020,41	489980,91	0,00	6,00
Ontvangwerk	131	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106023,11	489960,80	0,00	2,00
Ontvangwerk	132	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106024,62	489958,08	0,00	2,00
Ontvangwerk	133	VB Transportschroef	106015,98	489980,52	0,00	5,00
Ontvangwerk	134	VB Waspers	106019,47	489969,94	0,00	5,00
Ontvangwerk	135	VB Waspers	106026,75	489979,92	0,00	5,00
Ontvangwerk	136	VB Waspers	106032,35	489985,91	0,00	5,00
Ontvangwerk	155	zandvanger overstort (afgedekt)	106031,95	489972,46	1,50	0,10
Ontvangwerk	154	aandrijving zandwasser	106037,78	489961,45	1,50	0,50
Ontvangwerk	153	aandrijving zandwasser	106043,99	489970,06	1,50	0,50
Ontvangwerk	156	geurfilter	106040,84	490079,62	0,00	1,00
Ontvangwerk	157	geurfilter	106044,06	490083,87	0,00	1,00
Ontvangwerk	158	geurfilter	106047,57	490087,96	0,00	1,00
Nabehandeling	403	zandfilter normaal bedrijf	106072,06	490021,91	4,00	0,10
Nabehandeling	402	zandfilter normaal bedrijf	106068,82	490017,66	4,00	0,10
Nabehandeling	401	zandfilter normaal bedrijf	106065,74	490013,41	4,00	0,10
Nabehandeling	423	overloop in goot na reinigen	106091,79	490007,28	4,00	0,10
Nabehandeling	422	overloop in goot na reinigen	106067,96	490025,18	4,00	0,10
Nabehandeling	414	reinigen beluchting	106076,18	490025,49	4,00	0,10
Nabehandeling	413	reinigen beluchting	106073,04	490021,26	4,00	0,10
Nabehandeling	412	reinigen beluchting	106069,77	490017,01	4,00	0,10
Nabehandeling	411	reinigen beluchting	106066,47	490012,84	4,00	0,10
Nabehandeling	405	zandfilter normaal bedrijf	106078,39	490030,37	4,00	0,10
Nabehandeling	404	zandfilter normaal bedrijf	106075,23	490026,14	4,00	0,10
Nabehandeling	415	reinigen beluchting	106079,51	490029,63	4,00	0,10
Nabehandeling	408	zandfilter normaal bedrijf	106086,84	490010,90	4,00	0,10
Nabehandeling	407	zandfilter normaal bedrijf	106083,59	490006,65	4,00	0,10
Nabehandeling	406	zandfilter normaal bedrijf	106080,51	490002,40	4,00	0,10

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,87	53,00	59,85	67,01	69,03
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,07	68,41	63,24	56,14	75,29	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nabehandeling	419	reinigen beluchting	106090,96	490014,48	4,00	0,10
Nabehandeling	418	reinigen beluchting	106087,82	490010,25	4,00	0,10
Nabehandeling	417	reinigen beluchting	106084,55	490006,00	4,00	0,10
Nabehandeling	416	reinigen beluchting	106081,25	490001,83	4,00	0,10
Nabehandeling	410	zandfilter normaal bedrijf	106093,16	490019,36	4,00	0,10
Nabehandeling	409	zandfilter normaal bedrijf	106090,00	490015,13	4,00	0,10
Nabehandeling	420	reinigen beluchting	106094,28	490018,62	4,00	0,10
Nabehandeling	425	Overstort na reinigen	106082,31	489996,61	4,00	0,10
Nabehandeling	424	Overstort na reinigen	106060,44	490013,29	4,00	0,10
Nabehandeling	421	rooster compressorruimte (gedempt)	106061,36	489991,45	0,00	3,00
Nabehandeling	426	luchttoevoer (gedempt)	106056,27	489992,23	0,00	3,00
Nabehandeling	427	luchttoevoer (gedempt)	106063,10	489987,07	0,00	3,00
Nabehandeling	428	dakventilator leidingenruimte	106088,04	490026,44	4,00	0,50
Transport	max1	remontluchting	106113,91	490027,62	0,00	1,00
Transport	max2	plaatsen container	106033,22	489994,11	0,00	1,25
Transport	max1	remontluchting	105978,25	490022,82	0,00	1,00
Overig	601	DG Ventilatie	105970,71	489964,43	0,00	5,00
Overig	602	gemaal	106008,81	490029,95	0,00	4,00
Overig	603	Transformator 1	106021,83	490022,14	0,00	1,00
Overig	604	Transformator 2	106024,58	490025,73	0,00	1,00
Overig	605	Transformator 3	106192,70	490269,36	0,00	1,00
Overig	606	Transformator 4	106121,78	490161,35	0,00	1,00
Overig	607	Transformator 5	106160,06	490270,58	0,00	1,00
Overig	608	Transformator 6	106166,72	490272,03	0,00	1,00
Overig	609	Transformator 7	106142,55	490244,97	0,00	1,00
Overig	610	Transformator 8	106139,00	490247,79	0,00	1,00
Overig	611	Transformator 9	105988,16	489971,54	0,00	1,00
Overig	612	Transformator 10	105980,21	490054,05	0,00	1,00
Groen Gas	534	geurfilter	105968,06	490036,99	0,00	1,00
Groen Gas	533	geurfilter	105970,11	490039,71	0,00	1,00
Groen Gas	532	geurfilter	105972,50	490042,92	0,00	1,00
Groen Gas	531	geurfilter	105974,99	490046,03	0,00	1,00
Groen Gas	501	Biogasbooster	106085,47	490277,13	0,00	1,50
Groen Gas	521	koeler	105960,46	490049,86	0,00	1,20
Groen Gas	530	drycooler	105963,96	490047,77	3,00	1,20
Groen Gas	516	Carrier bovenzijde	105962,29	490053,33	2,00	0,10
Groen Gas	529	drycooler	105967,78	490045,43	3,00	1,20
Groen Gas	528	koelinstallatie	105958,14	490047,16	0,00	1,15
Groen Gas	502	rooster zuidgevel	105964,14	490040,51	0,00	2,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	40,70	56,50	73,40	76,40	73,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	21,50	30,40	57,70	63,40	64,70
Transport	99,00	--	--	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Transport	99,00	--	--	--	--	--	67,30	80,80	96,10	108,30	110,00
Transport	99,00	99,00	99,00	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	42,49	51,59	63,09	70,39	74,39
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	55,60	71,80	80,70	83,00
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	45,92	59,02	59,92	65,92	69,02
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,98	50,58	64,38	69,08	74,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,32	43,12	61,57	67,33	74,86

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	68,00	64,10	61,00	55,70	79,97	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	62,40	62,60	56,00	55,00	70,00	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Transport	110,30	107,80	103,00	92,10	115,57	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Overig	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Overig	76,29	78,99	78,89	71,49	84,05	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	83,60	82,90	83,80	83,70	90,90	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	70,22	65,92	62,32	59,72	74,88	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	74,98	71,78	67,08	61,78	79,56	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,75	75,17	85,59	72,42	86,76	Ja	0,00	360,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Groen Gas	503	rooster westgevel 1	105969,34	490049,83	0,00	2,10
Groen Gas	504	rooster westgevel 2	105968,70	490049,00	0,00	2,10
Groen Gas	505	rooster noordgevel boven	105971,73	490050,00	0,00	2,10
Groen Gas	506	rooster noordgevel onder	105971,46	490050,21	0,00	1,10
Groen Gas	507	west en oostgevel noordzijde	105968,14	490048,26	0,00	1,90
Groen Gas	508	west en oostgevel noordzijde	105970,55	490046,49	0,00	1,90
Groen Gas	509	west en oostgevel zuidzijde	105965,10	490044,24	0,00	1,90
Groen Gas	510	west en oostgevel zuidzijde	105967,46	490042,40	0,00	1,90
Groen Gas	511	noordgevel	105971,13	490050,46	0,00	1,90
Groen Gas	512	zuidgevel	105963,85	490040,74	0,00	1,90
Groen Gas	513	dak noord	105969,44	490047,43	3,00	0,10
Groen Gas	514	dak zuid	105966,33	490043,36	3,00	0,10
Groen Gas	515	pomp	105969,67	490050,56	0,00	0,85
Groen Gas	517	Carrier zijkant	105961,57	490052,57	0,00	1,50
Groen Gas	518	Carrier zijkant	105961,42	490054,05	0,00	1,50
Groen Gas	519	Carrier zijkant	105962,96	490054,21	0,00	1,50
Groen Gas	520	Carrier zijkant	105963,15	490052,66	0,00	1,50
Groen Gas	522	wand west	105963,19	490049,13	0,00	1,80
Groen Gas	523	wand oost	105965,62	490047,38	0,00	1,80
Groen Gas	524	wand noord	105967,93	490052,96	0,00	1,80
Groen Gas	525	wand zuid	105960,59	490043,28	0,00	1,80
Groen Gas	527	wandventilator	105966,20	490048,14	0,00	2,45
Groen Gas	526	dak	105964,40	490048,30	3,00	0,10

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	24,61	42,92	58,00	55,72	62,41
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,40	40,92	53,80	58,33	66,16
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	23,92	45,58	61,04	59,62	64,34
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	27,42	43,36	57,45	59,25	64,40
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,71	46,47	58,60	62,18	65,28
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,78	44,36	55,48	60,41	68,74
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	37,74	50,49	62,62	66,21	69,31
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,93	49,51	60,63	65,56	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	32,29	48,77	60,24	66,06	69,37
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,78	64,08	68,88	69,48	68,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,48	62,78	68,48	73,58	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,60	55,40	67,50	63,90	63,00
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	53,50	61,70	64,50	72,10
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,41	50,61	72,78	74,97	82,87
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	50,66	62,46	74,56	70,96	70,06

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Groen Gas	63,70	62,21	55,27	46,29	68,54	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	62,40	57,37	61,34	52,44	69,49	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,29	60,82	56,14	47,84	69,69	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	65,10	63,88	57,97	46,60	70,22	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	59,91	50,22	59,28	47,80	68,91	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,03	58,78	65,23	51,07	72,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	63,93	54,24	63,30	51,83	72,94	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	71,18	63,93	70,38	56,22	77,50	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,36	70,01	66,01	58,42	77,01	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	70,98	65,08	61,88	57,78	76,44	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	73,48	73,68	75,38	71,08	81,75	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,40	63,70	59,40	53,70	72,21	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	68,00	62,40	64,80	64,80	75,42	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	83,38	82,23	76,68	69,12	88,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	71,46	70,76	66,46	60,76	79,27	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Transport	M1	PW en bestelbussen	0,75	23	3	5	25,55	29,63	30,42
Transport	M2	Vrachtwagen - slib	1,00	14	2	3	27,58	31,26	32,51
Transport	M3	Vrachtwagen - overig	1,00	2	--	--	36,04	--	--

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Transport	10	37,00	63,00	69,00	78,00	82,00	87,00	83,00	77,00	73,00	90,01
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Nereda 221		Hoofdleiding proceslucht	4,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	47,87
Nereda 218		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 219		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 220		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 215		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 216		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 217		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Nereda	47,19	51,06	52,80	64,78	54,18	54,60	64,05	54,98	68,35
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

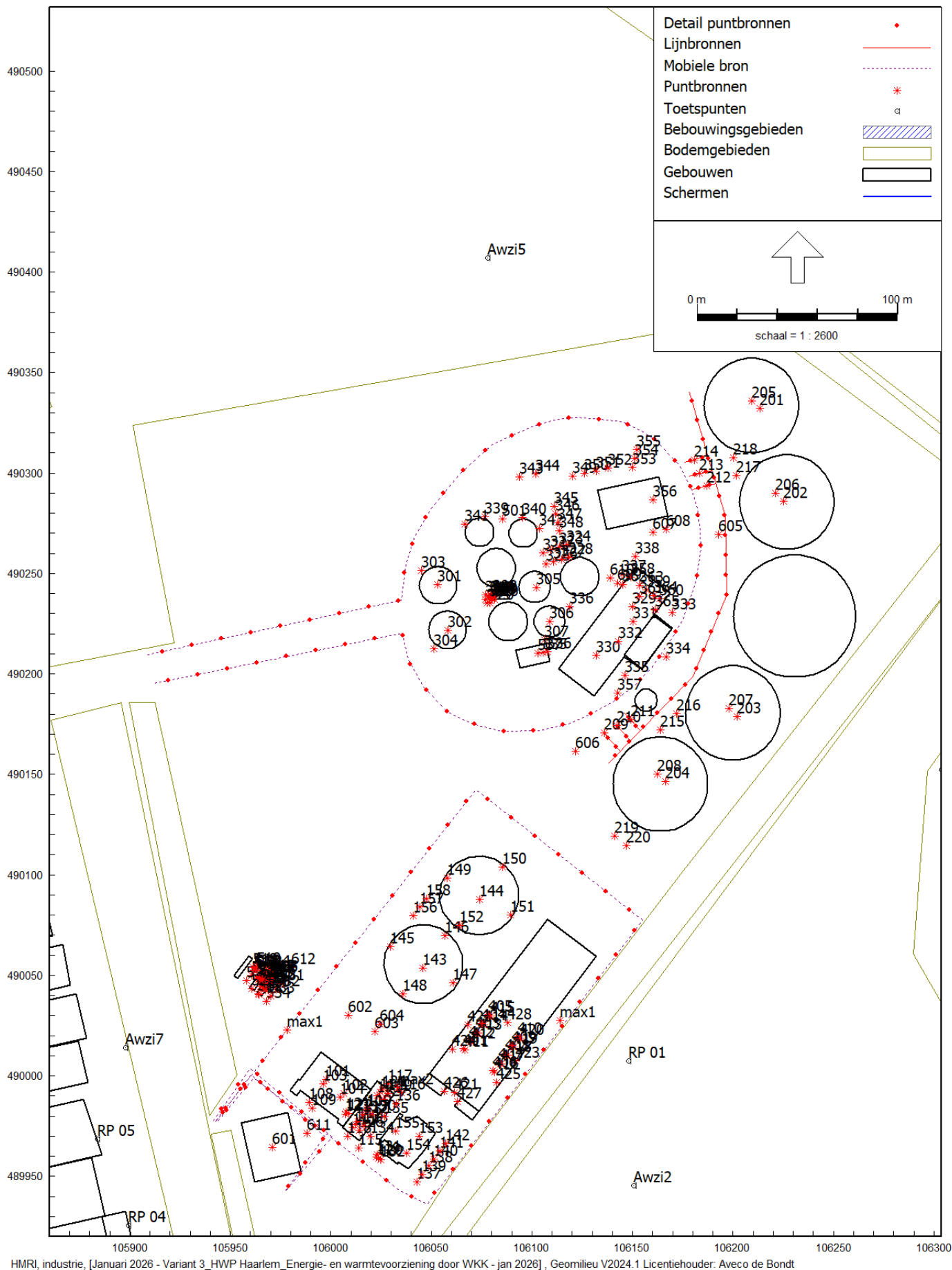
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
Z004	hoek Indischestr/Spaarnhovenst	104877,00	490842,00	5,00	--
Z005	hoek Ceramstraat/Ternatestraat	104583,00	490249,00	5,00	--
Z006	hoek Kloosterstraat/Scheeperstraat	104526,33	489754,39	5,00	--
Z007	hoek Rozenhagenpln/Kloppersingel	104452,00	489211,00	5,00	--
Z011	Penningsveer - jachthaven	106510,40	489499,82	5,00	--
Z014	30 m ten oosten van 35 Abij	106540,32	489379,53	5,00	--
Z015	bij jachthaven	106800,00	490314,00	5,00	--
Z017	Obistraat	104720,00	490515,00	5,00	--
Z018	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	--
Z019	Veerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	--
Z020	Veerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	--
z215		104528,00	488338,00	5,00	--
Z219		105912,36	488343,05	5,00	--
Z223		105747,00	491393,00	5,00	--
Z292		106385,00	488454,00	5,00	--
z294		106023,00	488401,00	5,00	--
Z295		106220,00	488443,00	5,00	--
341		104685,00	489408,00	5,00	--
Z021		106391,66	491191,25	5,00	--
Z022		106756,15	490834,40	5,00	--
Z023		106666,94	489817,39	5,00	--
RP 01	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	--
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	5,00
RP 03	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	5,00
RP 04	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	--
RP 05	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	--
Awzi1	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	--
Awzi2	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	--
Awzi3	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	--
Awzi4	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	--
Awzi5	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	--
Awzi6	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	--
Awzi7	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	--

Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Z004	--	--	--	--	Nee
Z005	--	--	--	--	Nee
Z006	--	--	--	--	Nee
Z007	--	--	--	--	Nee
Z011	--	--	--	--	Nee
Z014	--	--	--	--	Nee
Z015	--	--	--	--	Nee
Z017	--	--	--	--	Nee
Z018	--	--	--	--	Nee
Z019	--	--	--	--	Nee
Z020	--	--	--	--	Nee
z215	--	--	--	--	Nee
Z219	--	--	--	--	Nee
Z223	--	--	--	--	Nee
Z292	--	--	--	--	Nee
z294	--	--	--	--	Nee
Z295	--	--	--	--	Nee
341	--	--	--	--	Nee
Z021	--	--	--	--	Nee
Z022	--	--	--	--	Nee
Z023	--	--	--	--	Nee
RP 01	--	--	--	--	Nee
RP 02	--	--	--	--	Ja
RP 03	--	--	--	--	Ja
RP 04	--	--	--	--	Ja
RP 05	--	--	--	--	Ja
Awzi1	--	--	--	--	Nee
Awzi2	--	--	--	--	Nee
Awzi3	--	--	--	--	Nee
Awzi4	--	--	--	--	Nee
Awzi5	--	--	--	--	Nee
Awzi6	--	--	--	--	Nee
Awzi7	--	--	--	--	Nee



Bijlage 5 Invoergegevens variant 3



Overzicht ingevoerde bronnen

Variant 3

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nereda	208	HZ Nereda tijdens beluchting	106162,55	490150,28	6,00	0,50
Nereda	207	HZ Nereda tijdens beluchting	106197,98	490182,75	6,00	0,50
Nereda	206	HZ Nereda tijdens beluchting	106221,08	490289,88	6,00	0,50
Nereda	205	HZ Nereda tijdens beluchting	106209,22	490335,95	6,00	0,50
Nereda	204	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106166,55	490146,28	6,00	0,50
Nereda	203	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106201,98	490178,75	6,00	0,50
Nereda	202	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106225,08	490285,88	6,00	0,50
Nereda	201	HZ Nereda tijdens vullen/aflopen	106213,22	490331,95	6,00	0,50
Nereda	209	blower in container	106135,80	490170,52	0,00	1,50
Nereda	210	blower in container	106142,31	490174,26	0,00	1,50
Nereda	211	blower in container	106149,01	490177,22	0,00	1,50
Nereda	212	blower in container	106186,87	490293,57	0,00	1,50
Nereda	213	blower in container	106183,33	490299,68	0,00	1,50
Nereda	214	blower in container	106180,56	490306,58	0,00	1,50
Nereda	219	geurfilter	106141,28	490119,10	0,00	1,00
Nereda	215	Nereda toevoerpomp	106163,99	490172,13	0,00	1,00
Nereda	216	Nereda toevoerpomp	106171,87	490180,01	0,00	1,00
Nereda	217	Nereda toevoerpomp	106201,52	490298,62	0,00	1,00
Nereda	218	Nereda toevoerpomp	106200,02	490307,63	0,00	1,00
Nereda	220	geurfilter	106146,96	490114,40	0,00	1,00
Sliblijn	301	SL Aandrijving VI	106053,14	490244,32	2,60	2,00
Sliblijn	302	SL Aandrijving VI	106058,02	490221,63	2,60	2,00
Sliblijn	303	SL ventilator VI	106045,13	490251,53	0,00	1,00
Sliblijn	304	SL ventilator VI	106051,06	490212,57	0,00	1,00
Sliblijn	307	SL Transportschroef	106106,33	490216,99	0,00	2,00
Sliblijn	308	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,40	490239,73	0,00	2,00
Sliblijn	310	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106081,29	490237,03	0,00	2,00
Sliblijn	309	SL Slibcirculatiepomp reactor 2 en 3	106080,96	490238,18	0,00	2,00
Sliblijn	312	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490237,19	0,00	2,00
Sliblijn	311	SL Transportpomp ephyra	106076,94	490239,37	0,00	2,00
Sliblijn	313	SL Transportpomp ephyra	106077,57	490235,32	0,00	2,00
Sliblijn	321	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106105,48	490260,28	0,00	1,00
Sliblijn	305	SL Menger ephyra 1	106102,04	490242,89	22,00	1,00
Sliblijn	306	SL Transportschroef naar strainpress	106108,84	490226,06	4,50	1,00
Sliblijn	319	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106078,53	490238,86	0,00	6,00
Sliblijn	322	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106109,33	490261,69	0,00	1,00
Sliblijn	323	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106113,40	490263,20	0,00	1,00
Sliblijn	320	SL Afzuigventilatoren DG-2 (dakventilator)	106079,25	490235,32	0,00	6,00
Sliblijn	314	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106079,43	490239,22	0,00	2,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	35,00	56,00	71,00	75,00	77,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	3,01	3,01	3,01	6,0004	2,0001	4,0003	25,00	46,00	61,00	65,00	67,00
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	4,77	4,77	4,77	4,0011	1,3337	2,6674	51,70	60,90	64,50	73,60	88,10
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	41,30	56,40	65,00	67,70	70,70
Nereda	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	67,90	64,50	69,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	15,00	30,00	44,00	50,00	55,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,00	39,00	48,00	54,00	60,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	12,00	43,00	56,00	58,00	62,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	8,00	39,00	52,00	54,00	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	80,00	79,00	76,00	64,00	85,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	70,00	69,00	66,00	54,00	75,00	Nee	90,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	83,50	87,00	86,20	76,50	92,69	Nee	0,00	360,00
Nereda	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	76,10	79,20	78,00	76,50	84,03	Nee	0,00	360,00
Nereda	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	78,80	75,90	70,10	62,70	81,62	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	78,80	75,90	70,10	62,70	81,62	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	56,00	50,00	47,00	40,00	60,00	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	56,00	50,00	47,00	40,00	60,00	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,00	70,00	62,00	61,00	78,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	65,00	61,00	54,00	69,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,00	66,00	60,00	55,00	72,01	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	65,00	62,00	56,00	51,00	68,01	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	63,00	64,00	60,00	53,00	68,30	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	315	SL Recirculatiepomp intern ephyra	106080,26	490237,64	0,00	2,00
Sliblijn	324	SL aanvoerpomp chemie 1tm4	106117,20	490264,35	0,00	1,00
Sliblijn	325	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106107,15	490254,81	0,00	1,00
Sliblijn	326	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106110,51	490255,81	0,00	1,00
Sliblijn	327	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106114,60	490256,84	0,00	1,00
Sliblijn	328	SL aanvoerpomp chemie 5tm8	106118,40	490258,09	0,00	1,00
Sliblijn	316	SL Circulatiepomp water 1 en 2 (4x)	106079,71	490238,04	0,00	1,00
Sliblijn	317	SL Circulatiepomp water 3 en 4 (4x)	106080,03	490237,35	0,00	1,00
Sliblijn	318	SL schroef slibsilos 1 tm3 (6x)	106078,75	490237,03	0,00	5,00
Sliblijn	329	ventilatie slibgebouw	106149,84	490233,22	11,00	1,00
Sliblijn	330	ventilatie slibgebouw	106132,05	490209,06	11,00	1,00
Sliblijn	331	warmtepomp	106150,21	490226,10	11,00	1,00
Sliblijn	332	warmtepomp	106142,91	490215,99	11,00	1,00
Sliblijn	333	centrifuge	106169,63	490230,44	0,00	1,00
Sliblijn	334	centrifuge	106166,64	490208,55	0,00	1,00
Sliblijn	335	centrifuge	106146,41	490199,26	0,00	1,00
Sliblijn	336	surplusslibblower	106118,78	490233,39	0,00	1,00
Sliblijn	337	perscontainer	106144,96	490249,60	0,00	2,00
Sliblijn	338	containerhandeling	106151,20	490258,33	0,00	1,25
Sliblijn	339	ventilator gashouder (omkast)	106076,49	490278,25	0,00	1,00
Sliblijn	340	ventilator gashouder (omkast)	106095,10	490277,93	0,00	1,00
Sliblijn	341	afblaas overdruk (gedempt)	106066,63	490274,67	0,00	0,70
Sliblijn	342	afblaas overdruk (gedempt)	106103,53	490272,21	0,00	0,70
Sliblijn	343	fakkel	106093,84	490297,82	0,00	4,00
Sliblijn	344	fakkel	106101,74	490299,48	0,00	4,00
Sliblijn	345	geurfilter	106110,94	490283,47	0,00	1,00
Sliblijn	346	geurfilter	106111,90	490279,65	0,00	1,00
Sliblijn	347	geurfilter	106112,96	490275,31	0,00	1,00
Sliblijn	348	geurfilter	106113,64	490271,09	0,00	1,00
Sliblijn	349	geurfilter	106120,26	490298,46	0,00	1,00
Sliblijn	350	geurfilter	106126,14	490299,83	0,00	1,00
Sliblijn	351	geurfilter	106131,75	490301,06	0,00	1,00
Sliblijn	356	dakventilator	106160,19	490286,69	5,00	0,80
Sliblijn	352	geurfilter	106137,77	490302,57	0,00	1,00
Sliblijn	353	geurfilter	106149,88	490302,69	0,00	1,00
Sliblijn	354	geurfilter	106151,12	490307,13	0,00	1,00
Sliblijn	355	geurfilter	106152,05	490311,50	0,00	1,00
Sliblijn	357	slibverlading	106142,61	490190,41	0,00	1,25
Sliblijn	358	Warmteterugwinning	106149,10	490247,91	11,00	1,50

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	25,00	38,00	47,00	53,00	59,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	17,00	27,00	41,00	47,00	54,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-12,00	44,80	51,90	57,40	61,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	-6,00	50,80	57,90	63,40	67,80
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,40	52,90	71,30	72,70	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	34,40	46,50	58,10	61,50	67,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	64,80	68,70	77,20	81,00	74,70
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	45,50	68,60	78,30	78,30
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	22,53	--	--	0,0670	--	--	37,50	49,00	58,40	74,00	82,20
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	22,60	37,70	54,90	66,50	71,90
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	29,30	48,50	53,40	66,50	58,00
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	70,50	74,20	77,40	83,20	88,10
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Sliblijn	5,35	9,03	10,28	3,5009	0,5001	0,7500	69,60	74,40	86,90	89,60	94,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	63,00	64,00	60,00	53,00	68,30	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	57,00	51,00	43,00	42,00	59,90	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	64,00	61,20	52,00	38,90	67,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	70,00	67,20	58,00	44,90	73,96	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,20	71,30	64,80	57,20	79,80	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	71,50	66,30	64,50	56,90	74,73	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	74,70	76,50	72,50	63,40	84,95	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,20	82,90	77,70	64,60	87,25	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,50	74,00	67,20	58,80	85,61	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	62,10	53,50	54,40	44,20	73,51	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	50,00	51,00	53,60	51,30	67,77	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	86,00	82,50	80,90	64,20	92,17	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	75,00	69,20	61,90	54,10	78,64	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Sliblijn	96,30	94,50	87,50	76,50	100,66	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Sliblijn	359	Warmteterugwinning	106156,86	490242,00	11,00	1,50
Sliblijn	360	Warmteterugwinning	106163,59	490237,36	11,00	1,50
Sliblijn	361	LBK	106153,73	490238,41	11,00	1,50
Sliblijn	362	koeling elektraruimte	106145,27	490244,32	11,00	1,50
Sliblijn	363	koeling elektraruimte	106153,50	490244,20	11,00	1,50
Sliblijn	364	koeling elektraruimte	106160,46	490238,87	11,00	1,50
Sliblijn	365	koeling elektraruimte	106161,15	490231,80	11,00	1,50
Ontvangwerk	101	VB Grofroosters	105997,54	489998,11	0,00	3,00
Ontvangwerk	102	VB Grofroosters	106006,45	489991,18	0,00	3,00
Ontvangwerk	103	VB Transportschroeven	105996,25	489996,03	0,00	3,00
Ontvangwerk	104	VB Transportschroeven	106004,77	489989,40	0,00	3,00
Ontvangwerk	108	VB Zelfvullende schroefcontainer	105989,28	489986,74	0,00	2,00
Ontvangwerk	109	VB Zelfvullende schroefcontainer	105990,79	489984,02	0,00	2,00
Ontvangwerk	110	VB Fijnroosters	106018,14	489983,71	0,00	5,00
Ontvangwerk	111	VB Fijnroosters	106010,72	489974,14	0,00	5,00
Ontvangwerk	112	VB Fijnroosters	106013,23	489977,31	0,00	5,00
Ontvangwerk	113	VB Transportschroef	106012,24	489975,74	0,00	5,00
Ontvangwerk	114	VB Transportschroef	106024,59	489991,90	0,00	5,00
Ontvangwerk	115	VB Waspers	106013,86	489963,96	0,00	5,00
Ontvangwerk	116	VB Waspers	106035,16	489991,59	0,00	5,00
Ontvangwerk	117	VB Zelfvullende schroefcontainer	106028,49	489995,85	0,00	2,00
Ontvangwerk	118	VB Zelfvullende schroefcontainer	106008,22	489970,06	0,00	2,00
Ontvangwerk	119	VB Zandafvoerschroef	106022,53	489959,78	0,00	3,00
Ontvangwerk	120	VB Zandafvoerschroef	106023,59	489958,77	0,00	3,00
Ontvangwerk	121	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,50	489982,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	122	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106008,50	489981,20	2,00	1,00
Ontvangwerk	123	VB Drukverhogingspomp tbv spoelwater	106007,07	489980,95	2,00	1,00
Ontvangwerk	143	VB Aandrijving ruimer	106045,53	490053,73	1,50	0,50
Ontvangwerk	144	VB Aandrijving ruimer	106074,05	490087,70	1,50	0,50
Ontvangwerk	145	VB Overstortrand	106029,50	490064,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	146	VB Overstortrand	106056,84	490069,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	147	VB Overstortrand	106060,90	490046,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	148	VB Overstortrand	106035,67	490040,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	149	VB Overstortrand	106057,91	490098,25	1,50	0,10
Ontvangwerk	150	VB Overstortrand	106085,25	490103,72	1,50	0,10
Ontvangwerk	151	VB Overstortrand	106089,31	490080,08	1,50	0,10
Ontvangwerk	152	VB Overstortrand	106064,08	490074,78	1,50	0,10
Ontvangwerk	137	geurfilter	106042,62	489947,32	0,00	1,00
Ontvangwerk	124	VB Fijnroosters	106025,51	489993,09	0,00	5,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,70	51,80	63,40	66,80	73,00
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Sliblijn	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	51,00	60,40	67,50	72,70	77,60
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	35,00	45,00	59,00	65,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,00	47,00	53,00	62,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	14,00	47,00	49,00	52,00	58,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	76,80	71,60	69,80	62,20	80,03	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Sliblijn	81,00	77,60	72,20	65,50	84,57	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	71,00	65,00	62,00	55,00	75,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	68,00	60,00	59,00	48,00	70,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	62,00	65,00	62,00	55,00	68,79	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Ontvangwerk	125	VB Fijnroosters	106023,05	489989,97	0,00	5,00
Ontvangwerk	105	VB Transportschroef	106017,66	489983,01	0,00	5,00
Ontvangwerk	138	geurfilter	106048,53	489955,07	0,00	1,00
Ontvangwerk	139	geurfilter	106045,28	489950,82	0,00	1,00
Ontvangwerk	140	geurfilter	106051,07	489958,46	0,00	1,00
Ontvangwerk	141	geurfilter	106054,29	489962,71	0,00	1,00
Ontvangwerk	142	geurfilter	106056,89	489966,13	0,00	1,00
Ontvangwerk	126	VB Shredder	106013,95	489972,85	0,00	6,00
Ontvangwerk	127	VB Shredder	106026,11	489988,32	0,00	6,00
Ontvangwerk	128	VB Shredder	106016,40	489975,17	0,00	6,00
Ontvangwerk	129	VB Shredder	106028,27	489991,18	0,00	6,00
Ontvangwerk	130	VB Shredder	106020,41	489980,91	0,00	6,00
Ontvangwerk	131	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106023,11	489960,80	0,00	2,00
Ontvangwerk	132	VB Zelfvullende schroefcontainer - zand	106024,62	489958,08	0,00	2,00
Ontvangwerk	133	VB Transportschroef	106015,98	489980,52	0,00	5,00
Ontvangwerk	134	VB Waspers	106019,47	489969,94	0,00	5,00
Ontvangwerk	135	VB Waspers	106026,75	489979,92	0,00	5,00
Ontvangwerk	136	VB Waspers	106032,35	489985,91	0,00	5,00
Ontvangwerk	155	zandvanger overstort (afgedekt)	106031,95	489972,46	1,50	0,10
Ontvangwerk	154	aandrijving zandwasser	106037,78	489961,45	1,50	0,50
Ontvangwerk	153	aandrijving zandwasser	106043,99	489970,06	1,50	0,50
Ontvangwerk	156	geurfilter	106040,84	490079,62	0,00	1,00
Ontvangwerk	157	geurfilter	106044,06	490083,87	0,00	1,00
Ontvangwerk	158	geurfilter	106047,57	490087,96	0,00	1,00
Nabehandeling	403	zandfilter normaal bedrijf	106072,06	490021,91	4,00	0,10
Nabehandeling	402	zandfilter normaal bedrijf	106068,82	490017,66	4,00	0,10
Nabehandeling	401	zandfilter normaal bedrijf	106065,74	490013,41	4,00	0,10
Nabehandeling	423	overloop in goot na reinigen	106091,79	490007,28	4,00	0,10
Nabehandeling	422	overloop in goot na reinigen	106067,96	490025,18	4,00	0,10
Nabehandeling	414	reinigen beluchting	106076,18	490025,49	4,00	0,10
Nabehandeling	413	reinigen beluchting	106073,04	490021,26	4,00	0,10
Nabehandeling	412	reinigen beluchting	106069,77	490017,01	4,00	0,10
Nabehandeling	411	reinigen beluchting	106066,47	490012,84	4,00	0,10
Nabehandeling	405	zandfilter normaal bedrijf	106078,39	490030,37	4,00	0,10
Nabehandeling	404	zandfilter normaal bedrijf	106075,23	490026,14	4,00	0,10
Nabehandeling	415	reinigen beluchting	106079,51	490029,63	4,00	0,10
Nabehandeling	408	zandfilter normaal bedrijf	106086,84	490010,90	4,00	0,10
Nabehandeling	407	zandfilter normaal bedrijf	106083,59	490006,65	4,00	0,10
Nabehandeling	406	zandfilter normaal bedrijf	106080,51	490002,40	4,00	0,10

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	28,70	48,70	55,10	62,20	70,40
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	10,00	10,00	10,00	1,2000	0,4000	0,8000	20,00	51,00	64,00	66,00	70,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	46,00	60,00	66,00	71,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,30	45,30	51,30	70,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	48,00	53,00	60,00	62,00	65,00
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,87	53,00	59,85	67,01	69,03
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,27	51,95	64,43	68,75	71,95
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Ontvangwerk	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	42,50	45,80	49,90	50,00
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Ontvangwerk	76,10	75,20	69,50	58,50	79,85	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	77,00	74,00	68,00	63,00	80,01	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	72,00	66,00	62,00	59,00	76,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,80	62,50	57,50	43,50	75,31	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	76,00	74,00	74,00	66,00	80,00	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	70,07	68,41	63,24	56,14	75,29	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	74,55	72,12	66,23	57,79	78,79	Nee	0,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Ontvangwerk	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	46,80	44,40	44,40	36,60	55,64	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Nabehandeling	419	reinigen beluchting	106090,96	490014,48	4,00	0,10
Nabehandeling	418	reinigen beluchting	106087,82	490010,25	4,00	0,10
Nabehandeling	417	reinigen beluchting	106084,55	490006,00	4,00	0,10
Nabehandeling	416	reinigen beluchting	106081,25	490001,83	4,00	0,10
Nabehandeling	410	zandfilter normaal bedrijf	106093,16	490019,36	4,00	0,10
Nabehandeling	409	zandfilter normaal bedrijf	106090,00	490015,13	4,00	0,10
Nabehandeling	420	reinigen beluchting	106094,28	490018,62	4,00	0,10
Nabehandeling	425	Overstort na reinigen	106082,31	489996,61	4,00	0,10
Nabehandeling	424	Overstort na reinigen	106060,44	490013,29	4,00	0,10
Nabehandeling	421	rooster compressorruimte (gedempt)	106061,36	489991,45	0,00	3,00
Nabehandeling	426	luchttoevoer (gedempt)	106056,27	489992,23	0,00	3,00
Nabehandeling	427	luchttoevoer (gedempt)	106063,10	489987,07	0,00	3,00
Nabehandeling	428	dakventilator leidingenruimte	106088,04	490026,44	4,00	0,50
Transport	max1	remontluchting	106113,91	490027,62	0,00	1,00
Transport	max2	plaatsen container	106033,22	489994,11	0,00	1,25
Transport	max1	remontluchting	105978,25	490022,82	0,00	1,00
Overig	601	DG Ventilatie	105970,71	489964,43	0,00	5,00
Overig	602	gemaal	106008,81	490029,95	0,00	4,00
Overig	603	Transformator 1	106021,83	490022,14	0,00	1,00
Overig	604	Transformator 2	106024,58	490025,73	0,00	1,00
Overig	605	Transformator 3	106192,70	490269,36	0,00	1,00
Overig	606	Transformator 4	106121,78	490161,35	0,00	1,00
Overig	607	Transformator 5	106160,06	490270,58	0,00	1,00
Overig	608	Transformator 6	106166,72	490272,03	0,00	1,00
Overig	609	Transformator 7	106142,55	490244,97	0,00	1,00
Overig	610	Transformator 8	106139,00	490247,79	0,00	1,00
Overig	611	Transformator 9	105988,16	489971,54	0,00	1,00
Overig	612	Transformator 10	105980,21	490054,05	0,00	1,00
Groen Gas	534	geurfilter	105968,06	490036,99	0,00	1,00
Groen Gas	533	geurfilter	105970,11	490039,71	0,00	1,00
Groen Gas	532	geurfilter	105972,50	490042,92	0,00	1,00
Groen Gas	531	geurfilter	105974,99	490046,03	0,00	1,00
Groen Gas	501	Biogasbooster	106085,47	490277,13	0,00	1,50
Groen Gas	521	koeler	105960,46	490049,86	0,00	1,20
Groen Gas	530	drycooler	105963,96	490047,77	3,00	1,20
Groen Gas	516	Carrier bovenzijde	105962,29	490053,33	2,00	0,10
Groen Gas	529	drycooler	105967,78	490045,43	3,00	1,20
Groen Gas	528	koelinstallatie	105958,14	490047,16	0,00	1,15
Groen Gas	502	rooster zuidgevel	105964,14	490040,51	0,00	2,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	0,38	0,38	0,38	10,9946	3,6649	7,3298	20,14	31,74	32,84	32,34	32,44
Nabehandeling	16,81	16,83	16,80	0,2501	0,0830	0,1671	35,84	43,84	50,14	53,24	50,34
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	5,05	5,05	5,05	3,7513	1,2504	2,5009	37,30	47,40	52,50	57,10	57,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	40,70	56,50	73,40	76,40	73,60
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	6,81	6,81	6,81	2,5014	0,8338	1,6676	24,66	41,69	47,36	63,94	61,13
Nabehandeling	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	21,50	30,40	57,70	63,40	64,70
Transport	99,00	--	--	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Transport	99,00	--	--	--	--	--	67,30	80,80	96,10	108,30	110,00
Transport	99,00	99,00	99,00	--	--	--	30,00	50,00	65,00	80,00	90,00
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	40,00	56,80	63,90	69,40	73,80
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	42,49	51,59	63,09	70,39	74,39
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Overig	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	20,50	34,40	58,80	74,30	66,90
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,50	59,70	64,60	67,90	68,50
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	51,00	55,60	71,80	80,70	83,00
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	45,92	59,02	59,92	65,92	69,02
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	50,30	65,70	70,90	74,20	78,10
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,98	50,58	64,38	69,08	74,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	36,32	43,12	61,57	67,33	74,86

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	32,14	34,74	38,44	29,64	42,90	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	43,04	42,44	43,34	35,64	57,10	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	54,00	52,40	54,90	49,90	63,34	Nee	0,00	360,00
Nabehandeling	68,00	64,10	61,00	55,70	79,97	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	61,47	46,35	55,80	37,56	67,54	Ja	0,00	360,00
Nabehandeling	62,40	62,60	56,00	55,00	70,00	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Transport	110,30	107,80	103,00	92,10	115,57	Nee	0,00	360,00
Transport	100,00	102,00	104,00	106,00	109,63	Nee	0,00	360,00
Overig	76,00	73,20	64,00	50,90	79,96	Nee	90,00	360,00
Overig	76,29	78,99	78,89	71,49	84,05	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Overig	59,40	49,50	43,50	34,70	75,26	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	69,20	66,50	58,10	48,60	74,86	Nee	90,00	360,00
Groen Gas	83,60	82,90	83,80	83,70	90,90	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	70,22	65,92	62,32	59,72	74,88	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	84,30	78,90	71,80	60,50	86,72	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	74,98	71,78	67,08	61,78	79,56	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,75	75,17	85,59	72,42	86,76	Ja	0,00	360,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
Groen Gas	503	rooster westgevel 1	105969,34	490049,83	0,00	2,10
Groen Gas	504	rooster westgevel 2	105968,70	490049,00	0,00	2,10
Groen Gas	505	rooster noordgevel boven	105971,73	490050,00	0,00	2,10
Groen Gas	506	rooster noordgevel onder	105971,46	490050,21	0,00	1,10
Groen Gas	507	west en oostgevel noordzijde	105968,14	490048,26	0,00	1,90
Groen Gas	508	west en oostgevel noordzijde	105970,55	490046,49	0,00	1,90
Groen Gas	509	west en oostgevel zuidzijde	105965,10	490044,24	0,00	1,90
Groen Gas	510	west en oostgevel zuidzijde	105967,46	490042,40	0,00	1,90
Groen Gas	511	noordgevel	105971,13	490050,46	0,00	1,90
Groen Gas	512	zuidgevel	105963,85	490040,74	0,00	1,90
Groen Gas	513	dak noord	105969,44	490047,43	3,00	0,10
Groen Gas	514	dak zuid	105966,33	490043,36	3,00	0,10
Groen Gas	515	pomp	105969,67	490050,56	0,00	0,85
Groen Gas	517	Carrier zijkant	105961,57	490052,57	0,00	1,50
Groen Gas	518	Carrier zijkant	105961,42	490054,05	0,00	1,50
Groen Gas	519	Carrier zijkant	105962,96	490054,21	0,00	1,50
Groen Gas	520	Carrier zijkant	105963,15	490052,66	0,00	1,50
Groen Gas	522	wand west	105963,19	490049,13	0,00	1,80
Groen Gas	523	wand oost	105965,62	490047,38	0,00	1,80
Groen Gas	524	wand noord	105967,93	490052,96	0,00	1,80
Groen Gas	525	wand zuid	105960,59	490043,28	0,00	1,80
Groen Gas	527	wandventilator	105966,20	490048,14	0,00	2,45
Groen Gas	526	dak	105964,40	490048,30	3,00	0,10
Groen Gas	535	WKK uitlaat	106105,63	490210,59	5,00	1,00
Groen Gas	536	rooster wkk (gedempt)	106107,84	490211,01	0,00	2,00
Groen Gas	537	koeling wkk	106103,01	490210,16	5,00	1,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	24,61	42,92	58,00	55,72	62,41
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	26,40	40,92	53,80	58,33	66,16
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	23,92	45,58	61,04	59,62	64,34
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	27,42	43,36	57,45	59,25	64,40
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,56	51,32	63,44	67,03	70,13
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,75	50,33	61,45	66,38	74,71
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,71	46,47	58,60	62,18	65,28
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	33,78	44,36	55,48	60,41	68,74
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	37,74	50,49	62,62	66,21	69,31
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	38,93	49,51	60,63	65,56	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	32,29	48,77	60,24	66,06	69,37
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	1,25	1,25	1,25	8,9987	2,9996	5,9992	37,62	48,52	53,92	61,32	68,22
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,78	64,08	68,88	69,48	68,18
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	55,48	62,78	68,48	73,58	73,88
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	43,60	55,40	67,50	63,90	63,00
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	44,70	53,50	61,70	64,50	72,10
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	39,41	50,61	72,78	74,97	82,87
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	50,66	62,46	74,56	70,96	70,06
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	53,40	80,90	73,90	80,10	75,20
Groen Gas	0,00	0,00	0,00	12,0000	4,0000	8,0000	42,04	54,17	60,62	60,98	59,46
Groen Gas	0,97	1,87	3,01	9,5980	2,6005	4,0003	44,80	59,40	72,50	71,90	76,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
Groen Gas	63,70	62,21	55,27	46,29	68,54	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	62,40	57,37	61,34	52,44	69,49	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,29	60,82	56,14	47,84	69,69	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	65,10	63,88	57,97	46,60	70,22	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,75	55,07	64,12	52,65	73,76	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	72,00	64,75	71,20	57,04	78,32	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	59,91	50,22	59,28	47,80	68,91	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,03	58,78	65,23	51,07	72,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	63,93	54,24	63,30	51,83	72,94	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	71,18	63,93	70,38	56,22	77,50	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	73,36	70,01	66,01	58,42	77,01	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	66,82	67,92	64,72	62,62	73,82	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	70,98	65,08	61,88	57,78	76,44	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	73,48	73,68	75,38	71,08	81,75	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	64,40	63,70	59,40	53,70	72,21	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	68,00	62,40	64,80	64,80	75,42	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	83,38	82,23	76,68	69,12	88,35	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	71,46	70,76	66,46	60,76	79,27	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	62,80	55,60	47,00	38,40	84,56	Nee	0,00	360,00
Groen Gas	56,43	55,36	53,32	45,92	66,63	Ja	0,00	360,00
Groen Gas	75,10	70,60	63,20	55,20	80,80	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Transport	M1	PW en bestelbussen	0,75	23	3	5	25,55	29,63	30,42
Transport	M2	Vrachtwagen - slib	1,00	14	2	3	27,58	31,26	32,51
Transport	M3	Vrachtwagen - overig	1,00	2	--	--	36,04	--	--

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Transport	10	37,00	63,00	69,00	78,00	82,00	87,00	83,00	77,00	73,00	90,01
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
Transport	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Nereda 221		Hoofdleiding proceslucht	4,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	47,87
Nereda 218		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 219		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 220		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 215		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 216		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52
Nereda 217		Leiding proceslucht	--	4,0011	1,3337	2,6674	4,77	4,77	4,77	35,52

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Nereda	47,19	51,06	52,80	64,78	54,18	54,60	64,05	54,98	68,35
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00
Nereda	34,84	38,71	40,45	52,43	41,83	42,25	51,70	42,63	56,00

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

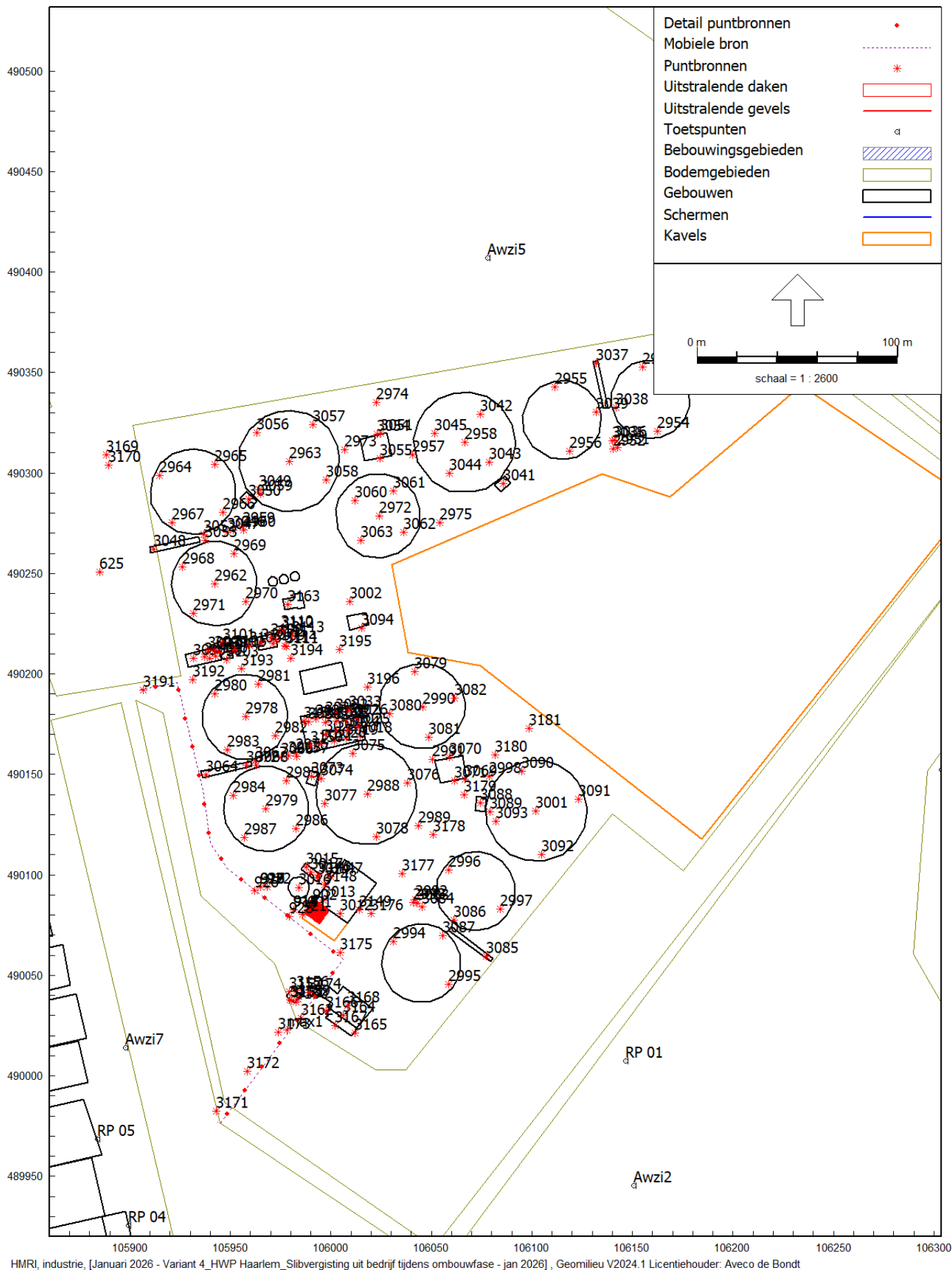
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
Z004	hoek Indischestr/Spaarnhovenst	104877,00	490842,00	5,00	--
Z005	hoek Ceramstraat/Ternatestraat	104583,00	490249,00	5,00	--
Z006	hoek Kloosterstraat/Scheeperstraat	104526,33	489754,39	5,00	--
Z007	hoek Rozenhagenpln/Kloppersingel	104452,00	489211,00	5,00	--
Z011	Penningsveer - jachthaven	106510,40	489499,82	5,00	--
Z014	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer	106540,32	489379,53	5,00	--
Z015	bij jachthaven	106800,00	490314,00	5,00	--
Z017	Obistraat	104720,00	490515,00	5,00	--
Z018	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	--
Z019	Veerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	--
Z020	Veerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	--
z215		104528,00	488338,00	5,00	--
Z219		105912,36	488343,05	5,00	--
Z223		105747,00	491393,00	5,00	--
Z292		106385,00	488454,00	5,00	--
z294		106023,00	488401,00	5,00	--
Z295		106220,00	488443,00	5,00	--
341		104685,00	489408,00	5,00	--
Z021		106391,66	491191,25	5,00	--
Z022		106756,15	490834,40	5,00	--
Z023		106666,94	489817,39	5,00	--
RP 01	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	--
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	5,00
RP 03	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	5,00
RP 04	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	--
RP 05	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	--
Awzi1	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	--
Awzi2	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	--
Awzi3	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	--
Awzi4	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	--
Awzi5	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	--
Awzi6	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	--
Awzi7	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	--

Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Z004	--	--	--	--	Nee
Z005	--	--	--	--	Nee
Z006	--	--	--	--	Nee
Z007	--	--	--	--	Nee
Z011	--	--	--	--	Nee
Z014	--	--	--	--	Nee
Z015	--	--	--	--	Nee
Z017	--	--	--	--	Nee
Z018	--	--	--	--	Nee
Z019	--	--	--	--	Nee
Z020	--	--	--	--	Nee
Z215	--	--	--	--	Nee
Z219	--	--	--	--	Nee
Z223	--	--	--	--	Nee
Z292	--	--	--	--	Nee
Z294	--	--	--	--	Nee
Z295	--	--	--	--	Nee
341	--	--	--	--	Nee
Z021	--	--	--	--	Nee
Z022	--	--	--	--	Nee
Z023	--	--	--	--	Nee
RP 01	--	--	--	--	Nee
RP 02	--	--	--	--	Ja
RP 03	--	--	--	--	Ja
RP 04	--	--	--	--	Ja
RP 05	--	--	--	--	Ja
Awzi1	--	--	--	--	Nee
Awzi2	--	--	--	--	Nee
Awzi3	--	--	--	--	Nee
Awzi4	--	--	--	--	Nee
Awzi5	--	--	--	--	Nee
Awzi6	--	--	--	--	Nee
Awzi7	--	--	--	--	Nee



Bijlage 6 Invoergegevens variant 4



Overzicht ingevoerde bronnen

Variant 4

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
overig	625	Dakventilator	105885,07	490250,47	6,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2951	RSG1 Aandrijving	106142,43	490312,66	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2952	RSG1 Aandrijving	106140,22	490311,93	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2953	NBT1 Aandrijving	106155,22	490352,67	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
overig	2954	NBT1 Aandrijving	106162,43	490320,75	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
overig	2955	NBT2 Aandrijving	106111,39	490342,67	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
overig	2956	NBT2 Aandrijving	106118,74	490310,90	0,00	1,50	3,01	3,01	3,01
overig	2957	AT1 Toevoer	106040,69	490309,06	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2958	AT1 Aandrijving	106066,77	490315,25	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	2959	RSG2 Aandrijving	105956,28	490273,34	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2960	RSG2 Aandrijving	105956,65	490271,46	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2962	NT4 Aandrijving	105942,07	490244,74	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	2963	AT2 Aandrijving	105979,25	490305,81	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2964	NT3 Overloop	105914,69	490298,66	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2965	NT3 Overloop	105942,03	490304,13	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2966	NT3 Overloop	105946,09	490280,49	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2967	NT3 Overloop	105920,86	490275,19	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2968	NT4 Overloop	105926,01	490253,40	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2969	NT4 Overloop	105951,64	490259,88	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2970	NT4 Overloop	105957,60	490236,06	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2971	NT4 Overloop	105931,44	490230,10	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2972	VT1 Aandrijving	106023,86	490278,55	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2973	AT2 Luchttoevoer	106006,72	490311,63	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2974	Afzuiging Biofilter	106022,43	490335,20	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	2975	Afzuiging Biofilter	106054,08	490275,22	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	2976	RSG3 Aandrijving	105982,44	490160,85	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2977	RSG3 Aandrijving	105982,84	490159,08	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2978	NT5 Aandrijving	105957,56	490178,68	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	2979	NT6 Aandrijving	105967,35	490133,02	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	2980	NT5 Overloop	105942,07	490190,24	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2981	NT5 Overloop	105963,83	490194,94	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2982	NT5 Overloop	105972,45	490169,27	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2983	NT5 Overloop	105948,35	490162,22	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2984	NT6 Overloop	105951,22	490139,47	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2985	NT6 Overloop	105977,94	490146,82	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2986	NT6 Overloop	105982,62	490122,77	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2987	NT6 Overloop	105956,78	490118,54	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00
overig	2988	AT3 Aandrijving	106018,24	490140,36	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2989	AT3 Luchttoevoer	106043,63	490124,55	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
overig	12,0000	4,0000	8,0000	-39,40	56,80	63,90	69,40	73,80	76,00	73,20	64,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,70	69,50	68,80	71,60	75,70	75,30	73,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,70	69,50	68,80	71,60	75,70	75,30	73,90
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	53,40	58,80	62,60	58,90	60,60	59,90	50,10
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	53,40	58,80	62,60	58,90	60,60	59,90	50,10
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	48,30	50,40	50,80	52,80	57,00	55,90	47,50
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	48,30	50,40	50,80	52,80	57,00	55,90	47,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,10	56,50	62,20	69,10	74,20	76,50	77,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	39,80	53,90	59,40	65,80	65,00	60,20	54,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	39,80	53,90	59,40	65,80	65,00	60,20	54,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	55,40	57,30	59,90	65,60	70,00	73,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	48,80	51,90	58,40	64,80	67,00	60,20	55,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,10	56,50	62,20	69,10	74,20	76,50	77,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,70	66,70	70,00	72,60	81,30	76,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,70	66,70	70,00	72,60	81,30	76,10	69,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,10	58,70	67,90	73,00	73,40	71,60	69,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40		

HMRI, industrie, Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Aveco de Bondt

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
overig	2990	VT2 Aandrijving	106045,63	490183,56	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	2991	Afzuiging Biofilter	106050,53	490157,29	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	2992	RSG4 Aandrijving	106042,09	490087,61	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2993	RSG4 Aandrijving	106040,81	490086,19	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
overig	2994	NBT7 Aandrijving	106030,86	490066,70	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
overig	2995	NBT7 Aandrijving	106058,59	490045,37	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
overig	2996	NBT8 Aandrijving	106058,59	490102,40	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
overig	2997	NBT8 Aandrijving	106084,19	490082,92	0,00	1,40	3,01	3,01	3,01
overig	2998	AT4 Luchttoevoer	106078,77	490148,97	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3001	AT4 Aandrijving	106102,01	490131,71	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3002	Afzuiging Biofilter	106009,36	490235,99	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3012	CO DAV	106004,49	490080,84	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00
overig	3013	MI DAV	105996,08	490087,40	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00
overig	3014	FT1 Aandrijving	105993,24	490098,65	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3015	FT Ventilatorbuis	105987,67	490103,72	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3016	FB Aandrijving	105984,21	490093,58	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3017	FT2 Aandrijving	105990,02	490101,25	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3018	PA Aandrijving	106014,59	490169,03	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3019	PA Aandrijving	106007,38	490168,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3020	PA Aandrijving	106001,78	490166,62	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3021	PA Aandrijving	105995,14	490165,25	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3022	PA Aandrijving	105997,32	490169,83	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3023	PA Aandrijving	106002,92	490171,31	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3024	PA Aandrijving	106008,41	490172,23	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3025	PA Aandrijving	106013,56	490173,60	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3026	PS Aandrijving	106012,19	490178,06	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3027	PS Aandrijving	106007,50	490177,15	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3028	PS Aandrijving	106002,69	490176,46	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3029	PS Aandrijving	105997,32	490175,89	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3030	PS Aandrijving	105992,51	490177,72	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3031	PS Aandrijving	105997,43	490179,09	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3032	PS Aandrijving	106002,35	490180,69	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3033	PS Aandrijving	106008,98	490182,06	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00
overig	3034	PO Ventilatorpijp	105988,85	490176,12	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3035	RSG1 Vijzel 1	106140,11	490316,05	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
overig	3036	RSG1 Vijzel 2	106141,12	490316,24	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
overig	3037	MK1-2 Aflaat	106131,79	490354,47	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
overig	3038	NBT1 Aflaat	106141,95	490332,51	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3039	NBT2 Aflaat	106132,02	490330,17	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	40,80	43,90	51,40	58,80	64,00	61,20	55,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,40	65,20	71,20	73,30	80,70	74,60	67,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	56,40	64,80	71,20	71,70	68,30	68,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	56,40	64,80	71,20	71,70	68,30	68,70
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80
overig	6,0004	2,0001	4,0003	20,00	41,10	47,50	68,00	60,10	59,40	66,30	57,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	66,00	55,70	56,40	70,90	75,60	77,50	78,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,80	52,90	62,40	68,80	66,00	61,20	55,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,80	64,20	70,70	72,80	80,10	74,10	67,10
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,50	66,30	75,30	88,40	80,10	77,50	67,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,60	57,90	70,80	70,10	65,60	60,70	52,20
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,00	53,80	59,00	66,20	69,30	69,40	66,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,70	45,10	49,20	54,10	59,80	56,50	53,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	38,80	42,90	49,40	55,80	57,00	57,20	48,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	41,70	45,10	49,20	54,10	59,80	56,50	53,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,60	49,10	52,70	65,30	64,20	66,00	62,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	46,70	56,60	69,50	71,90	69,40	62,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,80	57,90	66,40	76,80	78,00	77,20	74,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,50	64,70	65,00	68,80	73,70	72,00	69,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,80	71,10	69,60	72,40	75,10	72,80	73,20
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,50	81,30	76,70	80,70	85,40	86,10	84,10
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
overig	41,90	67,07	Ja	90,00	360,00
overig	58,70	82,86	Ja	90,00	360,00
overig	63,60	76,83	Ja	90,00	360,00
overig	63,60	76,83	Ja	90,00	360,00
overig	49,90	71,22	Ja	90,00	360,00
overig	49,90	71,22	Ja	90,00	360,00
overig	49,90	71,22	Ja	90,00	360,00
overig	63,50	82,54	Ja	90,00	360,00
overig	45,90	71,82	Ja	90,00	360,00
overig	55,70	82,28	Ja	90,00	360,00
overig	58,80	89,52	Ja	90,00	360,00
overig	42,90	74,46	Ja	90,00	360,00
overig	59,50	74,48	Ja	90,00	360,00
overig	45,70	63,12	Ja	90,00	360,00
overig	39,90	62,02	Ja	90,00	360,00
overig	45,70	63,12	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	54,50	70,99	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	75,52	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	82,94	Ja	90,00	360,00
overig	59,80	77,96	Ja	90,00	360,00
overig	62,30	80,55	Ja	90,00	360,00
overig	78,00	91,39	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
overig	3041	AT1 Rooster	106085,72	490294,59	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
overig	3042	AT1 Beluchting	106074,14	490329,21	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3043	AT1 Beluchting	106078,70	490305,47	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3044	AT1 Beluchting	106059,05	490299,85	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3045	AT1 Beluchting	106051,57	490319,73	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3046	RS2 Vijzel	105951,54	490271,42	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3047	RS2 Vijzel	105948,61	490270,30	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3048	MK3-4 Aflaat	105911,64	490261,95	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
overig	3049	AT2 Aflaat	105964,21	490291,77	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3050	AT2 Rooster	105959,21	490287,09	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
overig	3051	BG1 Deur	106024,83	490319,82	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3052	NBT3 Aflaat	105936,73	490269,43	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3053	NBT4 Aflaat	105937,36	490266,56	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3054	BG1 Aanzuig	106022,86	490319,32	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
overig	3055	BG1 Aanzuig	106024,59	490307,17	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
overig	3056	AT2 Beluchting	105962,98	490319,97	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3057	AT2 Beluchting	105990,86	490323,88	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3058	AT2 Beluchting	105997,48	490296,44	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3059	AT2 Beluchting	105965,04	490289,71	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3060	VBT1 Afdekking	106012,07	490286,18	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3061	VBT1 Afdekking	106030,85	490291,11	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3062	VBT1 Afdekking	106036,10	490270,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3063	VBT1 Afdekking	106014,85	490266,52	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3064	MK5-6 Aflaat	105937,65	490149,81	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
overig	3065	RSG3 Vijzel	105979,06	490159,40	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3066	RSG3 Vijzel	105975,41	490158,55	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3067	NBT5 Aflaat	105962,30	490156,73	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3068	NBT6 Aflaat	105962,91	490154,42	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3069	BG2 Deur	106066,47	490147,61	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3070	BG2 Aanzuig	106058,84	490158,44	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00
overig	3071	BG2 Aanzuig	106061,53	490146,66	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00
overig	3072	MK5-6 Roosters	105957,96	490154,54	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3073	AT3 Rooster	105990,44	490149,12	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
overig	3074	AT3 Aflaat	105994,92	490147,98	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3075	AT3 Beluchting	106010,72	490160,19	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3076	AT3 Beluchting	106037,92	490145,86	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3077	AT3 Beluchting	105996,71	490135,27	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3078	AT3 Beluchting	106022,61	490118,99	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3079	VBT2 Afdekking	106041,67	490201,01	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	59,70	65,40	64,40	69,50	80,00	83,30	81,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,20	84,10	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,60	64,00	66,30	72,40	74,70	72,50	42,10
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,80	60,40	64,20	69,50	74,00	71,80	69,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	61,10	76,60	75,60	78,60	83,30	83,60	81,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	64,60	66,60	76,00	76,50	83,90	88,50	85,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	62,60	70,30	72,20	75,40	82,20	85,70	84,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,50	63,40	65,40	63,30	64,40	64,80	66,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	32,70	55,40	56,40	54,10	55,20	54,50	50,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	32,70	55,40	56,40	54,10	55,20	54,50	50,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,10	79,30	76,60	76,90	81,10	82,60	73,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	47,40	63,90	72,30	72,10	70,20	67,90	65,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	60,10	75,60	74,60	77,60	82,30	82,60	80,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,20	64,00	66,30	72,40	74,40	72,50	72,20
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,80	60,40	64,20	69,50	74,00	71,80	69,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	45,70	55,40	60,60	61,20	65,10	67,40	66,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	38,80	63,20	60,30	57,50	60,80	61,50	57,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	30,80	53,80	54,50	51,30	52,00	51,40	49,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	30,80	53,80	54,50	51,30	52,00	51,40	49,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	60,10	75,60	74,60	77,60	82,30	82,60	80,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,30	73,90	67,00	73,70	85,50	88,80	86,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	65,90	72,50	75,50	78,70	86,40	89,10	87,10
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	58,20	80,70	74,60	74,50	79,80	82,40	77,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
overig	72,80	86,77	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,53	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,53	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,53	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,53	Ja	90,00	360,00
overig	64,20	78,70	Ja	90,00	360,00
overig	61,60	78,08	Ja	90,00	360,00
overig	76,10	88,89	Ja	90,00	360,00
overig	78,40	91,72	Ja	90,00	360,00
overig	77,10	89,65	Ja	90,00	360,00
overig	69,60	74,40	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00
overig	47,50	62,60	Ja	90,00	360,00
overig	47,50	62,60	Ja	90,00	360,00
overig	69,30	87,17	Ja	90,00	360,00
overig	69,30	87,17	Ja	90,00	360,00
overig	69,30	87,17	Ja	90,00	360,00
overig	69,30	87,17	Ja	90,00	360,00
overig	58,70	77,56	Ja	90,00	360,00
overig	58,70	77,56	Ja	90,00	360,00
overig	58,70	77,56	Ja	90,00	360,00
overig	75,10	87,89	Ja	90,00	360,00
overig	64,20	79,49	Ja	90,00	360,00
overig	61,60	78,08	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00
overig	62,80	72,64	Ja	90,00	360,00
overig	52,90	68,48	Ja	90,00	360,00
overig	47,30	60,44	Ja	90,00	360,00
overig	47,30	60,44	Ja	90,00	360,00
overig	75,10	87,89	Ja	90,00	360,00
overig	79,50	92,37	Ja	90,00	360,00
overig	80,90	93,05	Ja	90,00	360,00
overig	67,10	87,05	Ja	90,00	360,00
overig	67,10	87,05	Ja	90,00	360,00
overig	67,10	87,05	Ja	90,00	360,00
overig	65,90	81,55	Ja	90,00	360,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
overig	3080	VBT2 Afdekking	106029,16	490180,03	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3081	VBT2 Afdekking	106048,69	490168,31	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3082	VBT2 Afdekking	106061,33	490187,72	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3083	RSG4 Vijzel	106042,82	490085,98	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3084	RSG4 Vijzel	106045,24	490083,87	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3085	MK7-8 Aflaat	106077,34	490059,48	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
overig	3086	NBT8 Aflaat	106061,13	490077,47	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3087	NBT7 Aflaat	106055,62	490069,85	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3088	AT4 Rooster	106074,45	490135,77	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00
overig	3089	AT4 Aflaat	106079,26	490131,50	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
overig	3090	AT4 Beluchting	106094,75	490151,54	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3091	AT4 Beluchting	106123,04	490137,73	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3092	AT4 Beluchting	106104,86	490110,11	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3093	AT4 Beluchting	106082,12	490126,78	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3094	Pompenruimte roosters	106015,07	490222,73	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3095	IG1 Vlak 1	105937,00	490208,55	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
overig	3096	IG1 Terrein	105931,56	490207,71	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
overig	3097	IG1 Vijzel vlak	105938,81	490211,21	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3098	IG1 Vijzel vlak	105939,65	490207,58	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3099	IG1 Vijzel schuin	105942,07	490211,69	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3100	IG1 Vijzel schuin	105942,43	490208,67	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
overig	3101	IG1 Beglazing	105946,18	490215,32	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
overig	3102	IG1 Beglazing	105950,89	490211,93	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
overig	3103	IG1 Beglazing	105948,11	490207,10	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
overig	3104	IG1 Beglazing	105944,48	490210,73	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00
overig	3105	IG2 Vlak 4	105952,10	490212,06	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
overig	3106	IG2 Vlak 5	105959,46	490213,99	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
overig	3107	IG2 Vlak 6	105965,26	490215,32	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3108	IG2 Vijzel	105970,22	490217,98	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3109	IG2 Vijzel	105971,30	490215,20	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
overig	3110	IG2 Rooster	105975,38	490222,10	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3111	IG2 Rooster	105977,81	490213,62	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3112	IG2 Beglazing	105975,55	490221,26	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3113	IG2 Beglazing	105980,69	490219,11	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3114	IG2 Beglazing	105977,07	490213,85	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3115	IG2 Beglazing	105972,83	490217,01	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3146	FT Bassin	105993,95	490099,97	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
overig	3147	MI Rooster	105999,87	490098,97	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3148	MI Beglazing	105996,95	490094,96	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	53,10	72,60	70,10	73,10	74,00	75,70	74,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,10	65,30	66,80	72,60	75,20	73,90	73,10
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,50	63,70	66,70	70,50	76,10	74,50	70,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	59,50	76,20	73,50	78,90	81,60	81,90	79,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,70	56,40	61,60	62,20	66,10	68,40	67,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,70	72,90	66,30	69,50	75,40	78,00	75,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	63,40	69,70	75,00	75,90	82,30	87,30	84,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	57,30	84,70	75,90	74,50	78,20	81,40	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	36,10	67,70	60,60	59,40	55,20	56,40	50,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,90	64,00	70,00	73,20	76,60	75,60	72,70
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	46,10	57,60	60,20	66,50	70,90	67,00	66,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	66,10	70,00	74,00	76,60	75,20	75,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,30	66,10	70,00	74,00	76,60	75,20	75,90
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,40	61,00	67,70	70,40	72,60	71,10	72,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,40	61,00	67,70	70,40	72,60	71,10	72,60
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	51,70	67,80	68,50	73,60	72,80	73,00	73,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	54,70	67,50	70,10	75,20	76,70	75,80	75,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	52,10	63,90	68,20	74,20	75,00	73,90	72,30
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,80	63,30	66,60	72,20	73,30	71,10	72,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,80	63,30	66,60	72,20	73,30	71,10	72,00
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	50,90	65,20	67,20	71,60	73,80	73,20	70,80
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	49,70	54,70	61,50	68,40	72,20	72,40	70,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	31,80	31,40	51,90	57,30	57,50	51,70	44,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	43,10	48,50	56,10	58,20	63,10	66,60	63,40
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	33,80	50,40	53,90	55,30	54,50	58,70	50,50
overig	12,0000	4,0000	8,0000	20,00	42,10	61,70	63,50	63,40	65,40	66,10	58,40

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
overig	65,90	81,55	Ja	90,00	360,00
overig	65,90	81,55	Ja	90,00	360,00
overig	65,90	81,55	Ja	90,00	360,00
overig	64,20	80,30	Ja	90,00	360,00
overig	61,90	79,98	Ja	90,00	360,00
overig	74,30	87,53	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00
overig	63,80	73,64	Ja	90,00	360,00
overig	68,30	82,44	Ja	90,00	360,00
overig	76,80	90,54	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,81	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,81	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,81	Ja	90,00	360,00
overig	64,90	87,81	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	69,46	Ja	90,00	360,00
overig	64,30	81,36	Ja	90,00	360,00
overig	57,30	74,53	Ja	90,00	360,00
overig	69,20	82,19	Ja	90,00	360,00
overig	69,20	82,19	Ja	90,00	360,00
overig	63,40	78,43	Ja	90,00	360,00
overig	63,40	78,43	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	66,30	79,97	Ja	90,00	360,00
overig	70,90	82,56	Ja	90,00	360,00
overig	65,60	80,50	Ja	90,00	360,00
overig	65,80	78,88	Ja	90,00	360,00
overig	65,80	78,88	Ja	90,00	360,00
overig	64,60	79,19	Ja	90,00	360,00
overig	63,30	77,49	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	43,40	61,63	Ja	90,00	360,00
overig	58,50	70,28	Ja	90,00	360,00
overig	41,40	62,66	Ja	90,00	360,00
overig	50,20	71,54	Ja	90,00	360,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
overig	3149	MI Beglazing	106014,16	490082,59	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
overig	3150	PS Ontvangst	105989,77	490164,49	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
overig	3151	PS Aflaat	105986,78	490176,48	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
overig	3156	DG Zandfilter Gevel	105983,11	490042,63	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
overig	3157	DG Zandfilter Gevel	105979,14	490041,69	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
overig	3158	DG Zandfilter Gevel	105979,68	490037,67	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
overig	3159	DG Zandfilter Gevel	105983,70	490038,14	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
overig	3160	DG Zandfilter Rooster	105982,70	490036,80	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
overig	3161	DG Zandfilter Rooster deu	105980,22	490037,33	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
overig	3162	DG Leidingwerk	105985,09	490028,73	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
overig	3163	Ontvangwerk 2 luiken	105978,66	490234,52	0,00	6,00	7,78	0,00	0,00
overig	3164	Effluentgemaal noord-oost	106005,88	490030,07	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
overig	3165	Effluentgemaal zuid-oost	106011,86	490021,40	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
overig	3166	Effluentgemaal zuid-oost	105997,50	490032,19	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
overig	3167	Effluentgemaal zuid-oost	106001,84	490024,87	0,00	3,00	7,78	0,00	0,00
overig	3168	Effluentgemaal luiken	106008,11	490034,79	0,00	2,00	7,78	0,00	0,00
overig	3169	Rooster effluentput	105888,11	490309,05	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
overig	3170	Luik effluentput	105889,24	490303,97	0,00	0,50	7,78	0,00	0,00
overig	3171	Vrachtwagens slibbuffer	105942,77	489982,38	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3172	Vrachtwagens slibbuffer	105958,18	490002,06	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3173	Vrachtwagens slibbuffer	105973,59	490021,75	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3174	Vrachtwagens slibbuffer	105989,01	490041,43	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3175	Vrachtwagens slibbuffer	106004,42	490061,11	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3176	Vrachtwagens slibbuffer	106019,84	490080,80	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3177	Vrachtwagens slibbuffer	106035,25	490100,48	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3178	Vrachtwagens slibbuffer	106050,66	490120,16	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3179	Vrachtwagens slibbuffer	106066,08	490139,84	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3180	Vrachtwagens slibbuffer	106081,49	490159,53	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3181	Vrachtwagens slibbuffer	106098,56	490172,95	0,00	1,50	21,36	99,90	99,90
overig	3191	Vrachtwagens divers	105906,61	490191,89	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
overig	3192	Vrachtwagens divers	105931,04	490197,22	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
overig	3193	Vrachtwagens divers	105955,46	490202,55	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
overig	3194	Vrachtwagens divers	105979,89	490207,88	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
overig	3195	Vrachtwagens divers	106004,34	490212,01	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
overig	3196	Vrachtwagens divers	106018,01	490193,46	0,00	1,50	23,15	99,90	99,90
overig	max1	remontluchting	105978,25	490022,82	0,00	1,00	99,00	99,00	99,00
slibontw	902	ventilator ruimteafzuiging	105991,17	490085,89	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
slibontw	901	ventilator ruimteafzuiging	105988,35	490082,16	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
slibontw	911	Slibtransportschroef	105981,50	490082,49	0,00	5,60	0,00	0,00	0,00

[illegible]

HMRI, industrie, Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Aveco de Bondt

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
slibontw	912	Slibtransportschroef	105981,50	490082,49	0,00	8,80	0,00	0,00	0,00
slibontw	913	Slibtransportschroef	105981,50	490082,49	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00
slibontw	914	Slibtransportschroef	105981,50	490082,49	0,00	15,20	0,00	0,00	0,00
slibontw	915	Slibtransportschroef	105981,50	490082,49	0,00	18,40	0,00	0,00	0,00
slibontw	916	Slibtransportschroef	105964,98	490093,97	0,00	5,60	0,00	0,00	0,00
slibontw	917	Slibtransportschroef	105964,98	490093,97	0,00	8,80	0,00	0,00	0,00
slibontw	918	Slibtransportschroef	105964,98	490093,97	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00
slibontw	919	Slibtransportschroef	105964,98	490093,97	0,00	15,20	0,00	0,00	0,00
slibontw	920	Slibtransportschroef	105964,98	490093,97	0,00	18,40	0,00	0,00	0,00
slibontw	921	Aanvoerlijn slib	105985,90	490080,49	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
slibontw	922	Aanvoerlijn slib	105968,35	490093,78	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
slibontw	925	Uitdraai slib	105979,13	490079,32	0,00	4,00	8,36	9,03	8,52
slibontw	926	Uitdraai slib	105962,16	490092,28	0,00	4,00	8,36	9,03	8,52

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	12,0000	4,0000	8,0000	42,90	51,80	59,30	69,00	76,90	77,60	75,40	72,30
slibontw	1,7506	0,5001	1,1248	39,90	50,10	60,80	64,30	74,90	79,60	78,10	75,20
slibontw	1,7506	0,5001	1,1248	39,90	50,10	60,80	64,30	74,90	79,60	78,10	75,20

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	Richt.	Hoek
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	66,50	82,35	Nee	0,00	360,00
slibontw	70,30	83,70	Nee	0,00	360,00
slibontw	70,30	83,70	Nee	0,00	360,00

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
slibontw	M4	Vrachtwagen - slibontwatering	1,00	22	3	3	25,73	29,61	32,62

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
slibontw	10	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	--
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	--
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	--
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	--
Z11	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	--
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	--
Z15	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	--
Z17	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	--
Z18	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	--
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	--
z20	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	--
z215		104528,00	488338,00	5,00	--
Z219		105912,36	488343,05	5,00	--
Z223		105747,00	491393,00	5,00	--
Z292		106385,00	488454,00	5,00	--
z294		106023,00	488401,00	5,00	--
Z295		106220,00	488443,00	5,00	--
341		104685,00	489408,00	5,00	--
Z21		106391,66	491191,25	5,00	--
Z22		106756,15	490834,40	5,00	--
Z23		106666,94	489817,39	5,00	--
RP 01	A. Hofmanweg 16	106146,57	490007,27	5,00	--
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	5,00
RP 03	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	5,00
RP 04	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	--
RP 05	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	--
Awzi1	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	--
Awzi2	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	--
Awzi3	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	--
Awzi4	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	--
Awzi5	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	--
Awzi6	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	--
Awzi7	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	--

Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Z4	--	--	--	--	Nee
Z5	--	--	--	--	Nee
Z6	--	--	--	--	Nee
Z7	--	--	--	--	Nee
Z11	--	--	--	--	Nee
Z14	--	--	--	--	Nee
Z15	--	--	--	--	Nee
Z17	--	--	--	--	Nee
Z18	--	--	--	--	Nee
Z19	--	--	--	--	Nee
z20	--	--	--	--	Nee
z215	--	--	--	--	Nee
Z219	--	--	--	--	Nee
Z223	--	--	--	--	Nee
Z292	--	--	--	--	Nee
z294	--	--	--	--	Nee
Z295	--	--	--	--	Nee
341	--	--	--	--	Nee
Z21	--	--	--	--	Nee
Z22	--	--	--	--	Nee
Z23	--	--	--	--	Nee
RP 01	--	--	--	--	Ja
RP 02	--	--	--	--	Ja
RP 03	--	--	--	--	Ja
RP 04	--	--	--	--	Ja
RP 05	--	--	--	--	Ja
Awzi1	--	--	--	--	Nee
Awzi2	--	--	--	--	Nee
Awzi3	--	--	--	--	Nee
Awzi4	--	--	--	--	Nee
Awzi5	--	--	--	--	Nee
Awzi6	--	--	--	--	Nee
Awzi7	--	--	--	--	Nee



Bijlage 7 Resultaten varianten

Bijlage 7 Overzicht berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Punt		Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus L _{Ar} ,L _T (dB(A))																	
	Omschrijving	Referentie			Basisvariant			Variant 1			Variant 2			Variant 3			Variant 4		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z4	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	28,7	26,8	26,8	22,9	22,7	22,7	22,6	22,3	22,3	22,8	22,6	22,6	22,9	22,6	22,6	27,5	27,3	27,3
Z5	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	27,4	25,7	25,7	22,9	22,2	22,1	21,7	21,4	21,3	22,0	21,7	21,6	23,1	22,4	22,3	26,6	26,4	26,4
Z6	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	26,9	24,9	24,9	22,0	21,2	21,1	21,5	20,7	20,5	21,8	21,0	20,8	22,1	21,4	21,2	26,2	26,0	26,0
Z7	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	24,9	22,5	22,5	19,9	19,1	18,9	19,6	18,8	18,6	19,8	19,1	18,9	20,1	19,3	19,1	24,2	24,0	24,0
Z11	Penningerveer - jachthavenPenningerveer 43	34,2	30,4	30,4	27,1	26,7	26,6	29,8	28,8	28,5	28,6	27,8	27,5	27,3	27,0	26,8	32,1	31,9	31,9
Z14	30 m ten oosten van 35 Abij Penningerveer 35A	32,2	28,4	28,4	25,1	24,8	24,6	28,0	26,9	26,6	26,8	25,9	25,6	25,5	25,1	24,9	30,5	30,3	30,3
Z15	bij jachthavenLagedijk	37,2	32,2	32,2	28,9	28,5	28,3	32,0	31,4	31,2	31,5	30,7	30,5	29,0	28,5	28,4	32,2	31,9	31,9
Z17	ObistraatObistraat 43	28,3	26,1	26,1	22,8	22,5	22,5	22,3	22,1	22,0	22,6	22,4	22,4	23,0	22,8	22,7	27,3	27,0	27,0
Z18	midden Catherijnebrug--	21,6	19,9	19,9	17,8	17,1	16,9	17,7	17,0	16,9	17,7	17,0	16,8	18,0	17,3	17,1	21,7	21,6	21,6
Z19	Veerplas zuidVeerplas zuid	23,5	20,5	20,5	17,9	17,5	17,4	20,3	19,3	19,1	19,2	18,4	18,2	18,3	18,0	17,8	23,9	23,7	23,7
Z20	Veerplas noordVeerplas noord	26,7	23,6	23,6	21,1	20,8	20,6	23,5	22,5	22,3	22,5	21,6	21,4	21,5	21,1	21,0	26,8	26,6	26,6
Z21		32,5	28,6	28,6	26,3	25,6	25,4	26,3	26,1	26,0	26,8	26,1	25,9	26,7	26,0	25,8	29,0	28,8	28,7
Z22		34,3	29,8	29,8	27,5	26,9	26,7	28,6	28,3	28,1	28,0	27,6	27,4	27,7	27,2	27,0	30,4	30,1	30,1
Z23		36,2	31,7	31,7	29,4	28,6	28,3	31,3	30,8	30,6	30,3	29,6	29,4	29,5	28,7	28,5	32,7	32,5	32,5
Z215		21,1	19,6	19,6	18,4	17,4	18,4	18,2	17,3	18,2	18,3	17,3	18,3	18,5	17,7	18,5	21,5	21,4	21,5
Z219		24,9	22,4	22,4	20,6	19,9	19,7	20,7	20,1	19,9	20,7	20,0	19,9	20,8	20,2	20,0	24,9	24,7	24,7
Z223		28,6	25,9	25,9	22,3	22,0	21,9	22,4	22,1	22,0	22,4	22,1	22,0	22,7	22,4	22,3	26,6	26,3	26,3
Z292		24,3	21,9	21,9	19,8	19,1	19,0	21,1	20,2	20,0	20,4	19,6	19,4	20,1	19,4	19,2	24,6	24,4	24,4
Z295		24,5	21,7	21,7	19,2	18,9	18,8	20,8	20,1	19,9	20,1	19,5	19,4	19,5	19,2	19,1	24,8	24,5	24,5
341,0		26,7	24,5	24,5	22,2	21,5	21,3	21,9	21,2	21,0	22,2	21,4	21,3	22,3	21,6	21,5	26,2	26,0	26,0
Toegevoegde punten																			
RP 01	A. Hofmanweg 16 BW	48,3	45,2	45,2	42,8	42,3	42,2	44,2	43,4	43,3	43,8	43,0	42,8	42,9	42,4	42,3	46,5	46,2	46,2
RP 02	A. Hofmanweg 14 KDV	42,5	40,2	40,2	42,1	42,4	42,3	42,1	42,4	42,3	42,1	42,4	42,3	42,1	42,5	42,4	43,8	43,4	43,4
RP 03	A. Hofmanweg 61 BW	43,1	41,5	41,5	36,4	35,7	35,7	35,9	35,2	35,1	36,2	35,6	35,5	36,4	35,7	35,7	41,9	41,6	41,6
RP 04	A. Hofmanweg 27 BW	43,9	41,3	41,3	43,5	43,1	43,0	43,5	43,1	43,0	43,5	43,1	43,0	43,5	43,1	43,1	45,4	44,8	44,8
RP 05	A. Hofmanweg 31A BW	45,1	42,5	42,5	44,4	44,0	44,0	44,4	44,0	44,0	44,4	44,0	44,0	44,4	44,1	44,0	46,9	46,2	46,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	
341_A		104685,00	489408,00	5,00	26,69	24,54	
RP 01_A	A. Hofmanweg 16	106146,57	490007,27	5,00	48,29	45,15	
RP 02_A	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	42,45	40,01	
RP 02_B	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	5,00	42,69	40,15	
RP 03_A	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	43,09	41,70	
RP 03_B	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	5,00	42,81	41,46	
RP 04_A	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	43,88	41,32	
RP 05_A	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	45,05	42,51	
Z11_A	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	34,15	30,38	
Z14_A	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	32,24	28,37	
Z15_A	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	37,23	32,19	
Z17_A	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	28,34	26,05	
Z18_A	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	21,64	19,93	
Z19_A	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	23,45	20,50	
Z219_A		105912,36	488343,05	5,00	24,86	22,35	
Z21_A		106391,66	491191,25	5,00	32,49	28,60	
Z223_A		105747,00	491393,00	5,00	28,61	25,89	
Z22_A		106756,15	490834,40	5,00	34,29	29,77	
Z23_A		106666,94	489817,39	5,00	36,17	31,66	
Z292_A		106385,00	488454,00	5,00	24,34	21,90	
Z295_A		106220,00	488443,00	5,00	24,51	21,74	
Z4_A	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	28,67	26,78	
Z5_A	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	27,42	25,67	
Z6_A	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	26,88	24,92	
Z7_A	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	24,90	22,54	
z20_A	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	26,72	23,62	
z215_A		104528,00	488338,00	5,00	21,11	19,57	
z294_A		106023,00	488401,00	5,00	25,09	22,55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Referentie_AWZI Waarderpolder
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Nacht	Etmaal
341_A	24,54	34,54
RP 01_A	45,15	55,15
RP 02_A	40,01	50,01
RP 02_B	40,15	50,15
RP 03_A	41,70	51,70
RP 03_B	41,46	51,46
RP 04_A	41,32	51,32
RP 05_A	42,51	52,51
Z11_A	30,38	40,38
Z14_A	28,37	38,37
Z15_A	32,19	42,19
Z17_A	26,05	36,05
Z18_A	19,93	29,93
Z19_A	20,50	30,50
Z219_A	22,35	32,35
Z21_A	28,60	38,60
Z223_A	25,89	35,89
Z22_A	29,77	39,77
Z23_A	31,66	41,66
Z292_A	21,90	31,90
Z295_A	21,74	31,74
Z4_A	26,78	36,78
Z5_A	25,67	35,67
Z6_A	24,92	34,92
Z7_A	22,54	32,54
z20_A	23,62	33,62
z215_A	19,57	29,57
z294_A	22,55	32,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	
341_A		104685,00	489408,00	5,00	22,18	21,47	
Awzi1_A	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	41,38	41,00	
Awzi2_A	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	41,16	40,87	
Awzi3_A	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	40,18	39,80	
Awzi4_A	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	39,61	39,39	
Awzi5_A	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	43,30	43,00	
Awzi6_A	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	38,38	37,92	
Awzi7_A	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	48,02	47,82	
RP 01_A	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	42,79	42,28	
RP 02_A	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	42,06	41,57	
RP 02_B	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	5,00	42,83	42,40	
RP 03_A	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	36,40	36,08	
RP 03_B	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	5,00	36,05	35,72	
RP 04_A	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	43,46	43,09	
RP 05_A	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	44,38	44,04	
Z004_A	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	22,93	22,69	
Z005_A	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	22,89	22,21	
Z006_A	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	21,99	21,23	
Z007_A	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	19,91	19,13	
Z011_A	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	27,05	26,68	
Z014_A	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	25,14	24,75	
Z015_A	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	28,91	28,48	
Z017_A	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	22,76	22,54	
Z018_A	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	17,79	17,08	
Z019_A	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	17,87	17,49	
Z020_A	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	21,14	20,75	
Z021_A		106391,66	491191,25	5,00	26,34	25,59	
Z022_A		106756,15	490834,40	5,00	27,46	26,88	
Z023_A		106666,94	489817,39	5,00	29,40	28,56	
Z219_A		105912,36	488343,05	5,00	20,59	19,91	
Z223_A		105747,00	491393,00	5,00	22,33	22,01	
Z292_A		106385,00	488454,00	5,00	19,81	19,13	
Z295_A		106220,00	488443,00	5,00	19,22	18,90	
z215_A		104528,00	488338,00	5,00	18,37	17,44	
z294_A		106023,00	488401,00	5,00	20,64	19,91	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basisvariant_HWP Haarlem - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Nacht	Etmaal
341_A	21,29	31,29
Awzi1_A	40,93	50,93
Awzi2_A	40,82	50,82
Awzi3_A	39,62	49,62
Awzi4_A	39,28	49,28
Awzi5_A	42,90	52,90
Awzi6_A	37,83	47,83
Awzi7_A	47,79	57,79
RP 01_A	42,21	52,21
RP 02_A	41,47	51,47
RP 02_B	42,32	52,32
RP 03_A	36,02	46,02
RP 03_B	35,66	45,66
RP 04_A	43,02	53,02
RP 05_A	43,98	53,98
Z004_A	22,65	32,65
Z005_A	22,07	32,07
Z006_A	21,06	31,06
Z007_A	18,93	28,93
Z011_A	26,55	36,55
Z014_A	24,61	34,61
Z015_A	28,30	38,30
Z017_A	22,50	32,50
Z018_A	16,90	26,90
Z019_A	17,37	27,37
Z020_A	20,63	30,63
Z021_A	25,38	35,38
Z022_A	26,70	36,70
Z023_A	28,31	38,31
Z219_A	19,74	29,74
Z223_A	21,89	31,89
Z292_A	18,96	28,96
Z295_A	18,80	28,80
z215_A	17,22	27,22
z294_A	19,73	29,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
341_A		104685,00	489408,00	5,00	21,90	21,15
Awzi1_A	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	41,37	41,01
Awzi2_A	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	42,23	41,66
Awzi3_A	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	43,49	42,83
Awzi4_A	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	42,00	41,82
Awzi5_A	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	42,81	42,49
Awzi6_A	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	37,87	37,36
Awzi7_A	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	48,01	47,82
RP 01_A	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	44,22	43,41
RP 02_A	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	42,09	41,60
RP 02_B	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	5,00	42,84	42,41
RP 03_A	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	35,93	35,58
RP 03_B	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	5,00	35,56	35,21
RP 04_A	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	43,46	43,09
RP 05_A	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	44,35	44,01
Z004_A	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	22,58	22,33
Z005_A	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	21,66	21,37
Z006_A	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	21,53	20,69
Z007_A	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	19,58	18,78
Z011_A	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	29,83	28,78
Z014_A	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	27,98	26,89
Z015_A	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	32,04	31,36
Z017_A	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	22,30	22,06
Z018_A	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	17,75	17,03
Z019_A	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	20,28	19,33
Z020_A	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	23,50	22,54
Z021_A		106391,66	491191,25	5,00	26,32	26,07
Z022_A		106756,15	490834,40	5,00	28,63	28,25
Z023_A		106666,94	489817,39	5,00	31,33	30,76
Z219_A		105912,36	488343,05	5,00	20,74	20,07
Z223_A		105747,00	491393,00	5,00	22,36	22,07
Z292_A		106385,00	488454,00	5,00	21,11	20,20
Z295_A		106220,00	488443,00	5,00	20,77	20,11
z215_A		104528,00	488338,00	5,00	18,24	17,29
z294_A		106023,00	488401,00	5,00	21,00	20,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 1_HWP Haarlem_Bouwen op capaciteit afkoppelscenario - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Nacht	Etmaal
341_A	20,96	30,96
Awzi1_A	40,94	50,94
Awzi2_A	41,55	51,55
Awzi3_A	42,64	52,64
Awzi4_A	41,75	51,75
Awzi5_A	42,38	52,38
Awzi6_A	37,26	47,26
Awzi7_A	47,79	57,79
RP 01_A	43,27	53,27
RP 02_A	41,50	51,50
RP 02_B	42,33	52,33
RP 03_A	35,51	45,51
RP 03_B	35,14	45,14
RP 04_A	43,02	53,02
RP 05_A	43,95	53,95
Z004_A	22,28	32,28
Z005_A	21,31	31,31
Z006_A	20,51	30,51
Z007_A	18,57	28,57
Z011_A	28,51	38,51
Z014_A	26,61	36,61
Z015_A	31,18	41,18
Z017_A	22,01	32,01
Z018_A	16,85	26,85
Z019_A	19,10	29,10
Z020_A	22,30	32,30
Z021_A	25,97	35,97
Z022_A	28,13	38,13
Z023_A	30,61	40,61
Z219_A	19,91	29,91
Z223_A	21,96	31,96
Z292_A	19,99	29,99
Z295_A	19,94	29,94
z215_A	17,06	27,06
z294_A	20,16	30,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
341_A		104685,00	489408,00	5,00	22,15	21,44
Awzi1_A	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	41,35	40,98
Awzi2_A	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	41,91	41,34
Awzi3_A	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	42,84	42,11
Awzi4_A	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	41,06	40,85
Awzi5_A	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	43,11	42,82
Awzi6_A	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	38,21	37,73
Awzi7_A	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	48,01	47,82
RP 01_A	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	43,79	42,95
RP 02_A	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	42,05	41,56
RP 02_B	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	5,00	42,82	42,39
RP 03_A	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	36,24	35,92
RP 03_B	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	5,00	35,88	35,55
RP 04_A	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	43,46	43,08
RP 05_A	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	44,37	44,04
Z004_A	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	22,83	22,60
Z005_A	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	21,98	21,70
Z006_A	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	21,75	20,95
Z007_A	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	19,83	19,08
Z011_A	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	28,63	27,75
Z014_A	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	26,76	25,86
Z015_A	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	31,46	30,72
Z017_A	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	22,61	22,39
Z018_A	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	17,73	17,01
Z019_A	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	19,20	18,40
Z020_A	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	22,46	21,63
Z021_A		106391,66	491191,25	5,00	26,79	26,10
Z022_A		106756,15	490834,40	5,00	28,00	27,57
Z023_A		106666,94	489817,39	5,00	30,34	29,64
Z219_A		105912,36	488343,05	5,00	20,69	20,02
Z223_A		105747,00	491393,00	5,00	22,42	22,13
Z292_A		106385,00	488454,00	5,00	20,41	19,63
Z295_A		106220,00	488443,00	5,00	20,11	19,53
z215_A		104528,00	488338,00	5,00	18,26	17,31
z294_A		106023,00	488401,00	5,00	20,85	20,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 2_HWP Haarlem_Lagere bouwhoogte van hoofdzuivering - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Nacht	Etmaal
341_A	21,26	31,26
Awzi1_A	40,91	50,91
Awzi2_A	41,23	51,23
Awzi3_A	41,89	51,89
Awzi4_A	40,76	50,76
Awzi5_A	42,72	52,72
Awzi6_A	37,64	47,64
Awzi7_A	47,79	57,79
RP 01_A	42,80	52,80
RP 02_A	41,46	51,46
RP 02_B	42,31	52,31
RP 03_A	35,86	45,86
RP 03_B	35,49	45,49
RP 04_A	43,02	53,02
RP 05_A	43,98	53,98
Z004_A	22,55	32,55
Z005_A	21,64	31,64
Z006_A	20,77	30,77
Z007_A	18,88	28,88
Z011_A	27,52	37,52
Z014_A	25,62	35,62
Z015_A	30,52	40,52
Z017_A	22,35	32,35
Z018_A	16,83	26,83
Z019_A	18,19	28,19
Z020_A	21,43	31,43
Z021_A	25,91	35,91
Z022_A	27,44	37,44
Z023_A	29,44	39,44
Z219_A	19,85	29,85
Z223_A	22,02	32,02
Z292_A	19,44	29,44
Z295_A	19,37	29,37
z215_A	17,08	27,08
z294_A	19,97	29,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
341_A		104685,00	489408,00	5,00	22,32	21,63
Awzi1_A	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	41,46	41,09
Awzi2_A	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	41,26	40,98
Awzi3_A	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	40,21	39,84
Awzi4_A	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	39,77	39,55
Awzi5_A	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	43,41	43,12
Awzi6_A	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	38,46	38,00
Awzi7_A	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	48,03	47,84
RP 01_A	A. Hofmanweg 16	106148,09	490007,39	5,00	42,92	42,41
RP 02_A	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	42,13	41,65
RP 02_B	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	5,00	42,92	42,50
RP 03_A	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	36,44	36,12
RP 03_B	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	5,00	36,07	35,74
RP 04_A	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	43,51	43,14
RP 05_A	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	44,40	44,07
Z004_A	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	22,87	22,63
Z005_A	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	23,09	22,44
Z006_A	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	22,12	21,39
Z007_A	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	20,08	19,33
Z011_A	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	27,32	26,96
Z014_A	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	25,46	25,08
Z015_A	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	28,96	28,53
Z017_A	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	22,98	22,76
Z018_A	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	17,96	17,27
Z019_A	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	18,31	17,95
Z020_A	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	21,51	21,14
Z021_A		106391,66	491191,25	5,00	26,65	25,95
Z022_A		106756,15	490834,40	5,00	27,71	27,16
Z023_A		106666,94	489817,39	5,00	29,51	28,69
Z219_A		105912,36	488343,05	5,00	20,81	20,15
Z223_A		105747,00	491393,00	5,00	22,67	22,37
Z292_A		106385,00	488454,00	5,00	20,05	19,41
Z295_A		106220,00	488443,00	5,00	19,52	19,21
z215_A		104528,00	488338,00	5,00	18,54	17,65
z294_A		106023,00	488401,00	5,00	20,85	20,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 3_HWP Haarlem_Energie- en warmtevoorziening door WKK - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Awzi
 Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Nacht	Etmaal
341_A	21,45	31,45
Awzi1_A	41,02	51,02
Awzi2_A	40,92	50,92
Awzi3_A	39,66	49,66
Awzi4_A	39,43	49,43
Awzi5_A	43,02	53,02
Awzi6_A	37,90	47,90
Awzi7_A	47,80	57,80
RP 01_A	42,34	52,34
RP 02_A	41,55	51,55
RP 02_B	42,42	52,42
RP 03_A	36,06	46,06
RP 03_B	35,68	45,68
RP 04_A	43,07	53,07
RP 05_A	44,00	54,00
Z004_A	22,58	32,58
Z005_A	22,30	32,30
Z006_A	21,22	31,22
Z007_A	19,13	29,13
Z011_A	26,82	36,82
Z014_A	24,94	34,94
Z015_A	28,36	38,36
Z017_A	22,71	32,71
Z018_A	17,09	27,09
Z019_A	17,84	27,84
Z020_A	21,02	31,02
Z021_A	25,75	35,75
Z022_A	26,98	36,98
Z023_A	28,45	38,45
Z219_A	19,98	29,98
Z223_A	22,26	32,26
Z292_A	19,24	29,24
Z295_A	19,10	29,10
z215_A	17,43	27,43
z294_A	19,97	29,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: AWZI
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
341_A		104685,00	489408,00	5,00	26,18	25,98
Awzi1_A	50 meter van Awzi	105995,69	489848,45	5,00	42,65	42,21
Awzi2_A	50 meter van Awzi	106150,70	489945,20	5,00	44,22	43,90
Awzi3_A	50 meter van Awzi	106303,63	490152,23	5,00	41,12	40,71
Awzi4_A	50 meter van Awzi	106286,99	490401,92	5,00	41,04	40,79
Awzi5_A	50 meter van Awzi	106077,88	490407,12	5,00	47,47	47,39
Awzi6_A	50 meter van Awzi	105842,76	490282,28	5,00	46,66	46,59
Awzi7_A	50 meter van Awzi	105897,90	490013,87	5,00	49,74	49,18
RP 01_A	A. Hofmanweg 16	106146,57	490007,27	5,00	46,53	46,17
RP 02_A	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	1,50	43,81	43,45
RP 02_B	A. Hofmanweg 14 KDV	105948,34	489877,94	5,00	43,95	43,43
RP 03_A	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	1,50	41,91	41,72
RP 03_B	A. Hofmanweg 61	105771,95	490342,97	5,00	41,75	41,56
RP 04_A	A. Hofmanweg 27	105899,40	489925,51	5,00	45,43	44,80
RP 05_A	A. Hofmanweg 31A	105883,74	489968,36	5,00	46,88	46,17
Z11_A	Penningsveer - jachthavenPenningsveer 43	106510,40	489499,82	5,00	32,13	31,88
Z14_A	30 m ten oosten van 35 Abij Penningsveer 35A	106540,32	489379,53	5,00	30,49	30,27
Z15_A	bij jachthavenLagedijk	106800,00	490314,00	5,00	32,23	31,88
Z17_A	ObistraatObistraat 43	104720,00	490515,00	5,00	27,25	27,00
Z18_A	midden Catherijnebrug--	104325,81	488605,00	5,00	21,74	21,57
Z19_A	Veerplas zuidVeerplas zuid	106564,03	488682,29	5,00	23,92	23,73
Z219_A		105912,36	488343,05	5,00	24,93	24,72
Z21_A		106391,66	491191,25	5,00	29,00	28,75
Z223_A		105747,00	491393,00	5,00	26,56	26,35
Z22_A		106756,15	490834,40	5,00	30,41	30,11
Z23_A		106666,94	489817,39	5,00	32,75	32,47
Z292_A		106385,00	488454,00	5,00	24,63	24,41
Z295_A		106220,00	488443,00	5,00	24,75	24,54
Z4_A	hoek Indischestr/SpaarnhovenstSpaarnhovenstra	104877,00	490842,00	5,00	27,52	27,30
Z5_A	hoek Ceramstraat/TernatestraatTernatestraat 2	104583,00	490249,00	5,00	26,59	26,38
Z6_A	hoek Kloosterstraat/ScheeperstraatKloosterstr	104526,33	489754,39	5,00	26,18	25,99
Z7_A	hoek Rozenhagenpln/KloppersingelRozenhagenple	104452,00	489211,00	5,00	24,20	24,02
z20_A	Veerplas noordVeerplas noord	106441,00	489032,00	5,00	26,82	26,60
z215_A		104528,00	488338,00	5,00	21,53	21,35
z294_A		106023,00	488401,00	5,00	25,23	25,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant 4_HWP Haarlem_Slibvergisting uit bedrijf tijdens ombouwfase - jan 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: AWZI
 Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Nacht	Etmaal
341_A	25,97	35,97
Awzi1_A	42,19	52,19
Awzi2_A	43,89	53,89
Awzi3_A	40,70	50,70
Awzi4_A	40,78	50,78
Awzi5_A	47,39	57,39
Awzi6_A	46,58	56,58
Awzi7_A	49,15	59,15
RP 01_A	46,16	56,16
RP 02_A	43,43	53,43
RP 02_B	43,41	53,41
RP 03_A	41,71	51,71
RP 03_B	41,55	51,55
RP 04_A	44,77	54,77
RP 05_A	46,14	56,14
Z11_A	31,87	41,87
Z14_A	30,26	40,26
Z15_A	31,88	41,88
Z17_A	26,99	36,99
Z18_A	21,56	31,56
Z19_A	23,72	33,72
Z219_A	24,71	34,71
Z21_A	28,74	38,74
Z223_A	26,34	36,34
Z22_A	30,10	40,10
Z23_A	32,46	42,46
Z292_A	24,40	34,40
Z295_A	24,53	34,53
Z4_A	27,29	37,29
Z5_A	26,37	36,37
Z6_A	25,98	35,98
Z7_A	24,01	34,01
z20_A	26,59	36,59
z215_A	21,34	31,34
z294_A	25,00	35,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 8 Rapport aanlegfase



HWP waterlijn en deelstroombehandeling

Akoestisch onderzoek aanlegfase

Hoogheemraadschap van Rijnland

23 oktober 2024

Project HWP waterlijn en deelstroombehandeling
Opdrachtgever Hoogheemraadschap van Rijnland

Document Akoestisch onderzoek aanlegfase
Status Concept 01
Datum 23 oktober 2024
Referentie 135467/24-015.440

Projectcode 135467
Projectleider Ir. J.F. Kramer
Projectdirecteur P.P. Puttkammer MSc

Auteur(s) Ing. M. Andel
Gecontroleerd door Ing. M. Kraneveld
Goedgekeurd door Ir. J.F. Kramer

Paraaf 

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Wettelijk kader	6
2.2	Deelgebieden	6
2.3	Beschouwde werkzaamheden	7
2.4	Beschouwde gevoelige gebouwen	8
3	BEREKENINGEN EN RESULTATEN HEIEN	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Resultaten traditioneel heien	9
3.3	Mitigerende maatregelen heien	10
3.3.1	Inleiding	10
3.3.2	Heien met mantel	10
3.3.3	Palen duwen	10
3.3.4	Palen boren	10
3.4	Resultaten stillere methoden heien	10
3.4.1	Heien met mantel	11
3.4.2	Palen duwen	11
3.4.3	Boorpalen	12
3.4.4	Voorboren en heien	12
4	BEREKENINGEN EN RESULTATEN TRILLEN DAMWANDEN	14
4.1	Resultaten standaard methode trillen	14
4.2	Mitigerende maatregelen heien	14
4.2.1	Inleiding	14
4.2.2	Stiller trillen	14
4.2.3	Damwanden drukken	15
4.3	Resultaten stillere methoden damwanden trillen	15
4.3.1	Stiller trillen	15
4.3.2	Damwanden drukken	16
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Laatste pagina

17

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I	Modelgegevens	6
II	Resultaten	5

1

INLEIDING

In opdracht van hoogheemraadschap van Rijnland heeft Witteveen+Bos voorliggend onderzoek uitgevoerd naar het bouwlawaai bij de renovatie van awzi Haarlem Waarderpolder (hierna: HWP). Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de MER beoordeling. Het onderzoek richt zich op de meest luidruchtige bouwwerkzaamheden die hier plaats gaan vinden: het aanbrengen van heipalen en damwanden.

Naast de meest traditionele methoden beschouwen we ook diverse stillere methoden en doen we enkele aanbevelingen.

2

UITGANGSPUNTEN

2.1 Wettelijk kader

In hoofdstuk 7 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) is de regelgeving opgenomen voor het geluid van bouwactiviteiten gevoelige gebouwen ten gevolge van bouwwerkzaamheden. Hierin is bepaald dat de werkzaamheden mogen plaatsvinden op maandag tot en met zaterdag, tussen 07.00 en 19.00 uur.

Bij de beoordeling van de optredende geluidsniveaus wordt getoetst aan de 'dagwaarde'. Deze is in het Bbl als volgt gedefinieerd:

Afbeelding 2.1 Definitie dagwaarde

dagwaarde: de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geluid tussen 07.00 tot 19.00 uur op de gevel van een woonfunctie, bijeenkomstfunctie voor kinderopvang, gezondheidszorgfunctie of onderwijsfunctie, of op de grens van een geluidsgevoelig terrein, met inbegrip van een eventuele toeslag voor impulsachtig geluid, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels;

De systematiek van de dagwaarde wordt gehanteerd sinds de Circulaire bouwlawaai uit 2010. Hierin wordt nadrukkelijk aangegeven te streven naar een dagwaarde van 60 dB(A) en het toepassen van de 'best beschikbare technieken'. Als hieraan, ondanks de inzet van stil materieel en het toepassen van stille technieken, niet kan worden voldaan, wordt in de beoordeling een onderscheid gemaakt op basis van de tijdsduur waarop een geluidsgevoelige bestemming een bepaalde geluidsbelasting ondervindt. Hieronder zijn in tabel 2.1 de toetswaarden weergegeven.

Tabel 2.1 Dagwaarde en bijbehorende maximale blootstellingsduur

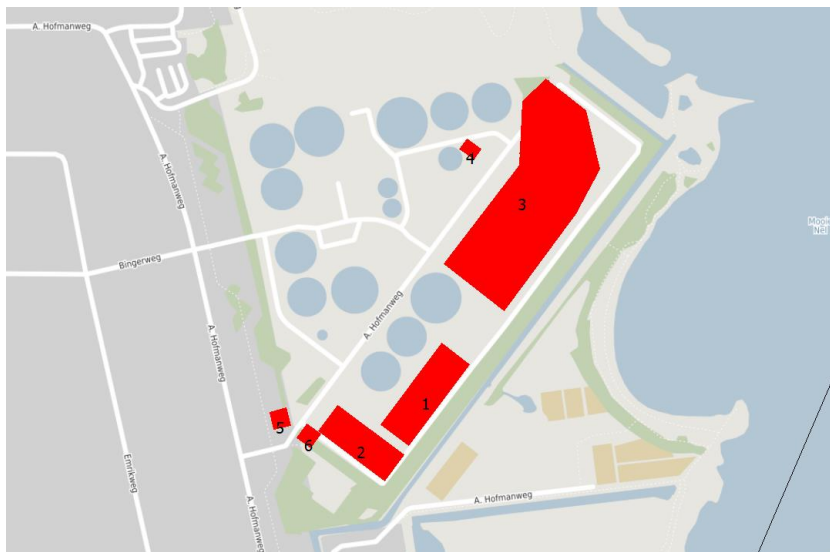
Dagwaarde	Tot 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)	> 80 dB(A)
maximale blootstellingsduur	onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen	0 dagen

Vanwege de duur van de werkzaamheden en het beschermen van de omgeving gaan we voor het MER uit van een grenswaarde van 60 dB(A). In het uiteindelijke akoestisch onderzoek voor de uitvoering kan, indien noodzakelijk, middels meer detaillering en maatwerk gebruikt gemaakt worden van de ontheffing in bovenstaande tabel.

2.2 Deelgebieden

Het hoogheemraadschap heeft een aantal deelgebieden aangegeven waar de werkzaamheden plaatsvinden. Deze zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 2.2 Deelgebieden werkzaamheden



De nummers op de afbeelding betreffen de volgende onderdelen:

- 1 nabehandeling;
- 2 voorbehandeling;
- 3 hoofdzuivering;
- 4 influentleiding;
- 5 TEA/Deelstroom;
- 6 dienstgebouw.

2.3 Beschouwde werkzaamheden

In voorliggend rapport beschouwen we de meest luidruchtige werkzaamheden van het gehele bouwproject. Dit betreft het aanbrengen van heipalen en damwanden. In eerste instantie gaan we voor beide werkzaamheden uit van de traditionele methode. Dit is respectievelijk heien en trillen. Voor het bepalen van de bronvermogens baseren we ons op literatuurgegevens.

Het bronvermogen van het heien van palen is afhankelijk van het type paal, de heilstelling en de samenstelling van de grond waarin de paal aangebracht wordt. Typische bronvermogens voor deze heiwerkzaamheden zijn 118 tot 125 dB(A). Voor dit onderzoek rekenen we met het gemiddelde van 123 dB(A). Vanwege heien heeft het geluid ter plaatse van omliggende woningen meestal een duidelijk impulsachtig van karakter. Volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' geldt dan een toeslag van 5 dB(A). Deze voegen we toe aan de geluidsemissie en daarom rekenen we met een bronvermogen van 128 dB(A). Het heien vindt plaats op alle zes de bovengenoemde locaties.

Het bronvermogen van het intrillen van damwanden wordt bepaald door het type damwand, de trilfrequentie, de druk en de samenstelling van de grond. Een typisch bronvermogen bedraagt 125 dB(A). Van geluid met een impulsachtig karakter is bij het intrillen van damwanden geen sprake. Trillen vindt plaats op drie van de zes locaties, te weten de influentleiding en voorbehandeling, nabehandeling en de hoofdzuivering.

De activiteiten waarmee we rekenen zijn opgenomen in onderstaande tabel. Hierbij geldt dat in een gebied op hetzelfde moment niet geheid en getild wordt. De kraan is actief voor het positioneren van heipalen en damwanden.

Tabel 2.2 Samenvatting beschouwde activiteiten

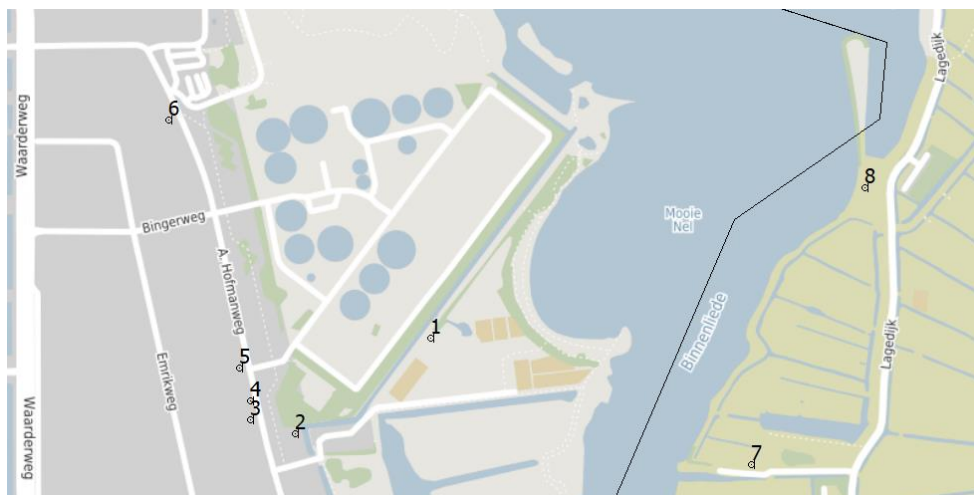
Omschrijving	Bedrijfsduur in uren			Lwr in dB(A)
	Dag	Avond	Nacht	
heien	6	0	0	128*
damwanden trillen	6	0	0	125
kraan	6	0	0	104

* inclusief toeslag impulsachtig geluid.

2.4 Beschouwde gevoelige gebouwen

Rond de awzi bevindt zich een aantal gevoelige gebouwen. Ter plaatse van acht van deze gebouwen zijn toetspunten geplaatst. Dit betreft een woning bij een manege (punt 1), een kinderdagverblijf (punt 2), een aantal bedrijfswoningen (punten 3 t/m 6) en twee woningen aan de overzijde van het water (punten 7 en 8). Deze punten zijn weergegeven op de kaart in onderstaande afbeelding.

Afbeelding 2.3 Situering omliggende gevoelige gebouwen



3

BEREKENINGEN EN RESULTATEN HEIEN

3.1 Inleiding

Op basis van de in hoofdstuk twee opgenomen activiteiten hebben we een rekenmodel opgesteld. Hiervoor is het programma Geomilieu 2024 gebruikt. Het model berekent het geluid op de omgeving. Het programma rekt volgens bijlage IVh van de omgevingsregeling.

3.2 Resultaten traditioneel heien

Met het model zijn de resultaten bepaald ter plaatse van de acht gevoelige gebouwen. De resultaten en toetsing zijn per deelgebied opgenomen in onderstaande tabel. De groene resultaten voldoen aan de dagwaarde, de rode niet.

Tabel 3.1 Resultaten dagwaarde traditioneel heien

Punt	Dienst gebouw	Hoofd zuivering	Influent leiding	Na behandeling	TEA/ deelstroom	Voor behandeling
1	67/60/7	66/60/6	65/60/5	78/60/18	62/60/2	71/60/11
2	72/60/12	56/60/-4	72/60/12	66/60/6	56/60/-4	72/60/12
3	73/60/13	58/60/-2	73/60/13	65/60/5	56/60/-4	71/60/11
4	75/60/15	58/60/-2	75/60/15	66/60/6	54/60/-6	72/60/12
5	76/60/16	59/60/-1	78/60/18	66/60/6	46/60/-14	72/60/12
6	60/60/0	57/60/-3	61/60/1	58/60/-2	60/60/0	58/60/-2
7	54/60/-6	55/60/-5	53/60/-7	56/60/-4	54/60/-6	55/60/-5
8	52/60/-8	56/60/-4	51/60/-9	54/60/-6	55/60/-5	53/60/-7

Uit de tabel blijkt dat er bij de werkzaamheden in alle deelgebieden overschrijdingen optreden van de voorkeursgrenswaarde van 60 dB(A). De hoogste overschrijding bedraagt 18 dB(A) en treedt op bij de woning bij de manege en een bedrijfswoning. Verder blijkt dat bij de woningen ter plaatse van punt 7 en 8 in alle gevallen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Dit zijn de twee woningen aan de overzijde van het water.

3.3 Mitigerende maatregelen heien

3.3.1 Inleiding

Vanwege de berekende overschrijdingen hebben we diverse mogelijkheden van stillere technieken beschouwd om te de dagwaarde te reduceren. Dit zijn de volgende technieken:

- het toepassen van een mantel;
- het duwen van de palen;
- het toepassen van boorpalen;
- het voorboren van de eerste 5 meter;
- het voorboren van de eerste 5 meter en verder heien met een mantel.

3.3.2 Heien met mantel

Door het toepassen van een mantel om de heipaal wordt het geluid naar de omgeving afgeschermd en daarmee gereduceerd. Voor het reducerende effect van een mantel worden in onderzoeken naar bouwlawaai verschillende waarden aangehouden. Wij gaan in onze berekeningen uit van een reductie van 10 dB(A). Het bronvermogen van de heistelling is dan 118 dB(A). We gaan hierbij nog steeds vanuit dat het geluid bij de woningen een impulsachtig karakter heeft.

3.3.3 Palen duwen

Het duwen van palen is een relatief stille methode. Witteveen+Bos heeft hier metingen aan verricht waarbij twee methoden toegepast werden: met een compressor en met een pomp. De bronvermogens bedragen respectievelijk 105 en 109 dB(A). We rekenen voor dit onderzoek met het hoogste bronvermogen. Een bijkomend voordeel van duwen is dat van de toeslag van 5 dB(A) voor geluid met een impulsachtig karakter geen sprake is bij deze methode.

3.3.4 Palen boren

Het (voor)boren van palen is eveneens een stille methode. Het bronvermogen bedraagt circa 105 dB(A). Er kan gekozen worden de palen geheel in te boren, waardoor dit relatief lage bronvermogen tijdens het geheel aanbrengen van de paal van toepassing is. We berekenen ook een variant waarbij de eerste 5 meter geboord wordt en de rest geheid, al dan niet met mantel. Wanneer enkel geboord wordt, is er geen sprake van de toeslag van 5 dB(A) voor geluid met een impulsachtig karakter.

3.4 Resultaten stillere methoden heien

Met aparte modellen zijn de effecten van bovengenoemde stillere methoden bepaald. De resultaten per deelgebied zijn opgenomen in onderstaande tabellen.

3.4.1 Heien met mantel

Tabel 3.2 Resultaten dagwaarde heien met mantel

Punt	Dienst gebouw	Hoofd zuivering	Influent leiding	Na behandeling	TEA/ deelstroom	Voor behandeling
1	57/60/-3	56/60/-4	55/60/-5	68/60/8	52/60/-8	62/60/2
2	62/60/2	47/60/-13	62/60/2	56/60/-4	46/60/-14	62/60/2
3	63/60/3	48/60/-12	63/60/3	55/60/-5	46/60/-14	61/60/1
4	65/60/5	48/60/-12	65/60/5	56/60/-4	44/60/-16	62/60/2
5	66/60/6	49/60/-11	68/60/8	56/60/-4	37/60/-23	62/60/2
6	50/60/-10	47/60/-13	51/60/-9	48/60/-12	50/60/-10	49/60/-11
7	44/60/-16	46/60/-14	43/60/-17	46/60/-14	44/60/-16	45/60/-15
8	42/60/-18	47/60/-13	42/60/-18	44/60/-16	45/60/-15	43/60/-17

Uit de tabel blijkt dat er nog steeds overschrijdingen optreden, maar dat deze lager zijn en bij minder gevoelige gebouwen optreden. Zo kunnen de hoofdzuivering en de TEA/deelstroom zonder overschrijdingen uitgevoerd worden. De hoogste overschrijding bedraagt 8 dB(A).

3.4.2 Palen duwen

De resultaten van het duwen van palen zijn per deelgebied opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel 3.3 Resultaten dagwaarde palen duwen

Punt	Dienst gebouw	Hoofd zuivering	Influent leiding	Na behandeling	TEA/ deelstroom	Voor behandeling
1	45/60/-15	45/60/-15	44/60/-16	57/60/-3	43/60/-17	49/60/-11
2	50/60/-10	38/60/-22	49/60/-11	39/60/-21	33/60/-27	49/60/-11
3	52/60/-8	40/60/-20	52/60/-8	44/60/-16	37/60/-23	49/60/-11
4	54/60/-6	40/60/-20	55/60/-5	44/60/-16	36/60/-24	51/60/-9
5	56/60/-4	41/60/-19	59/60/-1	45/60/-15	30/60/-30	51/60/-9
6	40/60/-20	38/60/-22	40/60/-20	39/60/-21	41/60/-19	38/60/-22
7	34/60/-26	37/60/-23	35/60/-25	35/60/-25	36/60/-24	35/60/-25
8	32/60/-28	39/60/-21	31/60/-29	34/60/-26	37/60/-23	33/60/-27

Uit de tabel blijkt dat bij het duwen van de palen in alle gevallen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.

3.4.3 Boorpalen

De resultaten van het duwen van palen zijn per deelgebied opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel 3.4 Resultaten dagwaarde boorpalen

Punt	Dienst gebouw	Hoofd zuivering	Influent leiding	Na behandeling	TEA/ deelstroom	Voor behandeling
1	43/60/-17	43/60/-17	43/60/-17	55/60/-5	41/60/-19	47/60/-13
2	48/60/-12	35/60/-25	48/60/-12	37/60/-23	31/60/-29	47/60/-13
3	50/60/-10	37/60/-23	50/60/-10	42/60/-18	34/60/-26	47/60/-13
4	52/60/-8	38/60/-22	53/60/-7	42/60/-18	33/60/-27	49/60/-11
5	53/60/-7	38/60/-22	57/60/-3	43/60/-17	28/60/-32	49/60/-11
6	37/60/-23	36/60/-24	38/60/-22	37/60/-23	39/60/-21	36/60/-24
7	32/60/-28	35/60/-25	33/60/-27	33/60/-27	34/60/-26	33/60/-27
8	30/60/-30	36/60/-24	29/60/-31	32/60/-28	34/60/-26	31/60/-29

Uit de tabel blijkt dat ook bij het geheel boren van de palen in alle gevallen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.

3.4.4 Voorboren en heien

Als mogelijkheid is het voorboren van de eerste 5 meter en vervolgens de paal te heien, al dan niet met mantel. De resultaten zonder mantel zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.5 Resultaten dagwaarde palen voorboren en heien

Punt	Dienst gebouw	Hoofd zuivering	Influent leiding	Na behandeling	TEA/ deelstroom	Voor behandeling
1	66/60/6	65/60/5	64/60/4	78/60/18	61/60/1	70/60/10
2	71/60/11	56/60/-4	71/60/11	60/60/0	56/60/-4	70/60/10
3	73/60/13	57/60/-3	73/60/13	65/60/5	56/60/-4	70/60/10
4	75/60/15	58/60/-2	75/60/15	65/60/5	54/60/-6	71/60/11
5	76/60/16	58/60/-2	78/60/18	65/60/5	46/60/-14	71/60/11
6	59/60/-1	57/60/-3	60/60/0	58/60/-2	60/60/0	58/60/-2
7	54/60/-6	55/60/-5	53/60/-7	56/60/-4	54/60/-6	55/60/-5
8	52/60/-8	57/60/-3	51/60/-9	54/60/-6	55/60/-5	53/60/-7

Uit de tabel blijkt dat het voorboren geen duidelijk positief effect heeft op de resultaten. De hoogste overschrijding blijft 18 dB(A). De resultaten van voorboren en heien met een mantel zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3.6 Resultaten dagwaarde palen voorboren en heien met mantel

Punt	Dienst gebouw	Hoofd zuivering	Influent leiding	Na behandeling	TEA/ deelstroom	Voor behandeling
1	56/60/-4	55/60/-5	54/60/-6	68/60/8	52/60/-8	60/60/0
2	61/60/1	46/60/-14	61/60/1	50/60/-10	46/60/-14	60/60/0
3	63/60/3	48/60/-12	63/60/3	55/60/-5	46/60/-14	60/60/0
4	65/60/5	48/60/-12	66/60/6	55/60/-5	44/60/-16	61/60/1
5	66/60/6	49/60/-11	68/60/8	56/60/-4	37/60/-23	61/60/1
6	50/60/-10	47/60/-13	50/60/-10	48/60/-12	50/60/-10	48/60/-12
7	44/60/-16	46/60/-14	43/60/-17	46/60/-14	45/60/-15	45/60/-15
8	42/60/-18	47/60/-13	42/60/-18	44/60/-16	46/60/-14	43/60/-17

Uit de tabel blijkt dat er overschrijdingen optreden tot 8 dB(A). Dit is gelijk aan de situatie van heien met mantel zonder voorboren. Dit is daarom geen effectieve methode om de dagwaarden te reduceren.

4

BEREKENINGEN EN RESULTATEN TRILLEN DAMWANDEN

4.1 Resultaten standaard methode trillen

Met het model zijn de resultaten bepaald ter plaatse van de acht gevoelige gebouwen wanneer er traditioneel getrild wordt. De resultaten zijn per deelgebied opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Resultaten dagwaarde damwanden trillen

Punt	Influentleiding en voorbehandeling	Nabehandeling	Hoofdzuivering
1	62/60/2	70/60/10	62/60/2
2	64/60/4	55/60/-5	55/60/-5
3	66/60/6	57/60/-3	55/60/-5
4	68/60/8	57/60/-3	57/60/-3
5	70/60/10	58/60/-2	57/60/-3
6	62/60/2	55/60/-5	54/60/-6
7	50/60/-10	53/60/-7	52/60/-8
8	49/60/-11	52/60/-8	52/60/-8

Uit de tabel blijkt dat er bij de werkzaamheden in alle deelgebieden overschrijdingen optreden van de dagwaarde van 60 dB(A). Voor de nabehandeling en hoofdzuivering betreft het slechts een gevoelig gebouw. De hoogste overschrijding bedraagt 10 dB(A).

4.2 Mitigerende maatregelen heien

4.2.1 Inleiding

Vanwege de berekende overschrijdingen hebben we diverse mogelijkheden van stillere technieken beschouwd om te de dagwaarde te reduceren. Dit zijn de volgende technieken:

- het stiller trillen van de damwanden;
- het drukken van de damwanden.

4.2.2 Stiller trillen

Door het toepassen van verschillende drukken en trilfrequenties, kunnen damwanden stiller ingetrild worden. We gaan conform literatuurwaarden uit van een bronvermogen van 118 dB(A).

4.2.3 Damwanden drukken

Het drukken van damwanden is beduidend stiller dan het trillen van damwanden. In de literatuur worden bronvermogens van 102 dB(A) genoemd.

4.3 Resultaten stillere methoden damwanden trillen

Met aparte modellen zijn de effecten van bovengenoemde stillere methoden bepaald. De resultaten zijn per deelgebied hieronder opgenomen.

4.3.1 Stiller trillen

In het model is het bronvermogen van het trillen verlaagd tot 118 dB(A). Dit leidt tot onderstaande resultaten.

Tabel 4.2 Resultaten dagwaarde damwanden stil trillen

Punt	Influentleiding en voorbehandeling	Nabehandeling	Hoofdzuivering
1	55/60/-5	63/60/3	55/60/-5
2	57/60/-3	49/60/-11	48/60/-12
3	59/60/-1	50/60/-10	48/60/-12
4	61/60/1	51/60/-9	50/60/-10
5	63/60/3	51/60/-9	50/60/-10
6	55/60/-5	48/60/-12	47/60/-13
7	43/60/-17	46/60/-14	45/60/-15
8	42/60/-18	46/60/-14	45/60/-15

Uit de berekeningen blijkt dat er nog een beperkt aantal overschrijdingen optreedt. De hoogste bedraagt 3 dB(A).

4.3.2 Damwanden drukken

Het drukken van damwanden is met afstand de stilste methode. De resultaten van deze methode zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.3 Resultaten dagwaarde damwanden drukken

Punt	Influentleiding en voorbehandeling	Nabehandeling	Hoofdzuivering
1	41/60/-19	50/60/-10	40/60/-20
2	44/60/-16	38/60/-22	33/60/-27
3	46/60/-14	39/60/-21	33/60/-27
4	48/60/-12	40/60/-20	34/60/-26
5	50/60/-10	40/60/-20	34/60/-26
6	41/60/-19	37/60/-23	32/60/-28
7	30/60/-30	36/60/-24	29/60/-31
8	30/60/-30	36/60/-24	30/60/-30

Uit de tabel blijkt dat bij het duwen van damwanden ruimschoots voldoet aan de grenswaarde van 60 dB(A).

5

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de berekeningen blijkt dat met de meest traditionele methoden voor het heien van palen en het intrillen van damwanden, (lang) niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 60 dB(A). Er zijn echter wel diverse mogelijkheden om met stillere methoden te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, dan wel tot een beperktere overschrijding te komen.

Als nadere optimalisatie van voorliggend onderzoek kan het hoogheemraadschap metingen uit laten voeren aan de tril- en heistelling die voorzien zijn in de aanlegfase. Omdat we uitgaan van kentallen, is het goed mogelijk dat de beoogde installaties een ander bronvermogen hebben. Dit inzicht kan de keuze van de toe te passen methoden beïnvloeden.

Hetzelfde geldt voor het toepassen van een mantel. In de literatuur zijn diverse dempingswaarden te vinden. Wij zijn uitgegaan van een reductie van 10 dB(A), maar er worden ook hogere reducties gebruikt in andere onderzoeken.

Een andere manier om de dagwaarde te reduceren is het hanteren van kortere werkdagen. Gezien de hoogte van de overschrijdingen, biedt dit geen realistische oplossing. Daarnaast is maar de vraag of de hinder afneemt, aangezien het aantal dagen dat werkzaamheden plaatsvinden zal toenemen.

Naast de bronmaatregelen zijn ook maatregelen bij de ontvanger mogelijk. Tijdens een deel van de werkzaamheden kan het hoogheemraadschap de bewoners tijdelijk een ander onderkomen aanbieden.

Ten slotte kan een ontheffing aangevraagd worden om een aantal dagen meer geluid te produceren. Hierbij moet duidelijk gemotiveerd worden waarom voor een bepaalde periode niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 60 dB(A).

Bijlage(n)



BIJLAGE: MODELGEGEVENS

Witteveen+Bos

Akoestisch onderzoek HWP

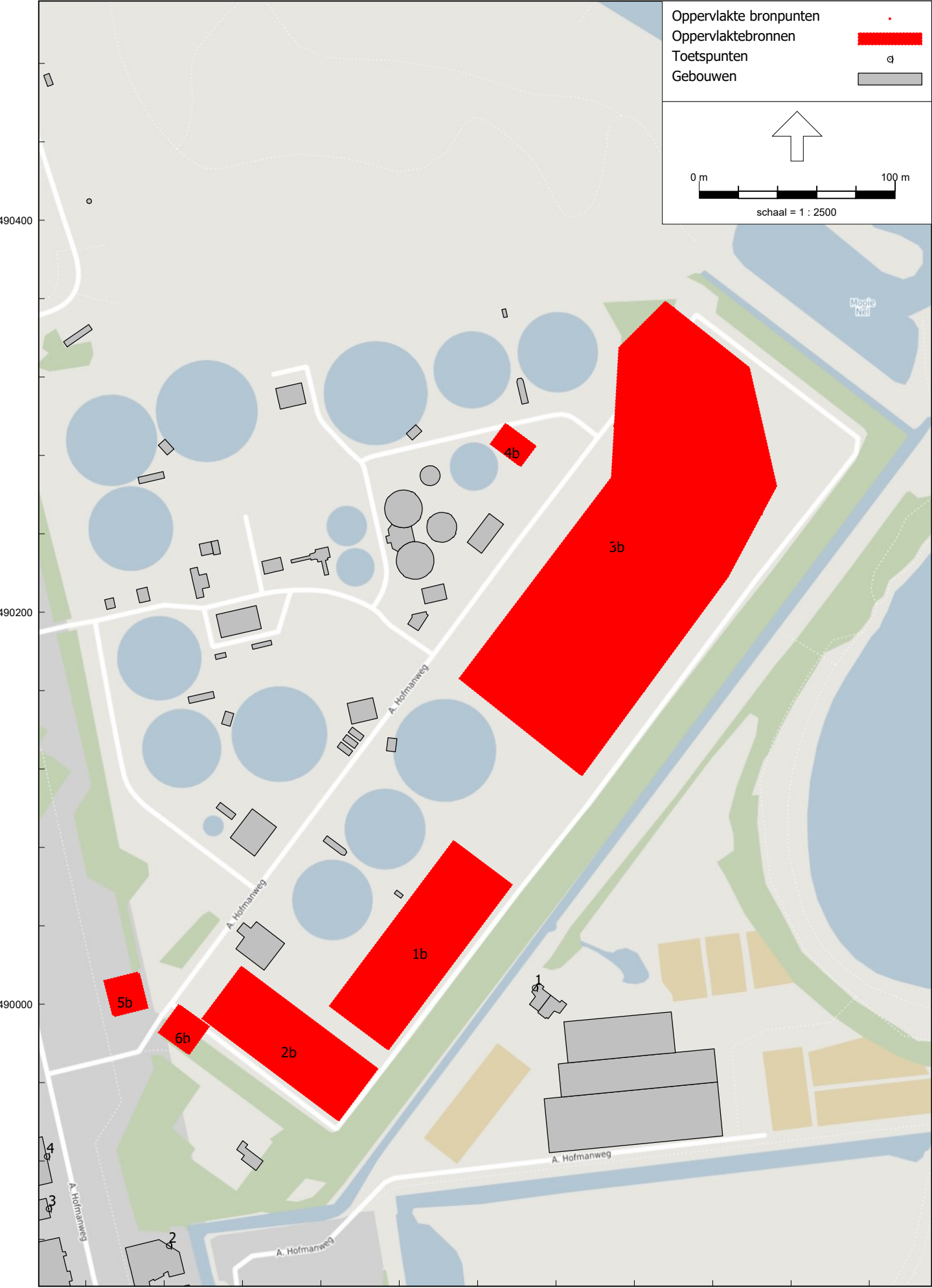
modelgegevens heien

Model:	Awzi HWP - heien													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie														
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	
1a	nabehandeling, 31 dagen	106108,65	490082,87	0,82	10,00	69,20	88,40	99,90	110,50	120,20	126,10	120,90	112,00	
11b	kraan	106107,64	490083,44	0,84	2,50	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
2a	voorbehandeling, 12 dagen	105980,32	489992,05	0,34	10,00	69,20	88,40	99,90	110,50	120,20	126,10	120,90	112,00	
22b	kraan	105979,30	489992,63	0,34	2,50	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
3a	hoofdzuivering, 129 dagen	106111,54	490165,57	1,00	10,00	69,20	88,40	99,90	110,50	120,20	126,10	120,90	112,00	
3b	kraan	106110,52	490166,15	1,00	2,50	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
4a	TEA/deelstroom 3 dagen	106127,39	490285,23	0,62	10,00	69,20	88,40	99,90	110,50	120,20	126,10	120,90	112,00	
4b	kraan	106126,37	490285,81	0,63	2,50	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
5a	influentleiding 25 dagen	105930,18	490011,40	0,26	10,00	69,20	88,40	99,90	110,50	120,20	126,10	120,90	112,00	
5b	kraan	105929,16	490011,98	0,26	2,50	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
6a	dienstgebouw 6 dagen	105957,98	489984,94	0,11	10,00	69,20	88,40	99,90	110,50	120,20	126,10	120,90	112,00	
6b	kraan	105956,96	489985,52	0,12	2,50	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	

Model:
Groep:

Awzi HWP - heien
(hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	8k	Lwr	Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
1a	102,40		128,23	3,01	--	--	
1b	84,70		104,31	3,01	--	--	
2a	102,40		128,23	3,01	--	--	
2b	84,70		104,31	3,01	--	--	
3a	102,40		128,23	3,01	--	--	
3b	84,70		104,31	3,01	--	--	
4a	102,40		128,23	3,01	--	--	
4b	84,70		104,31	3,01	--	--	
5a	102,40		128,23	3,01	--	--	
5b	84,70		104,31	3,01	--	--	
6a	102,40		128,23	3,01	--	--	
6b	84,70		104,31	3,01	--	--	



Witteveen+Bos

Akoestisch onderzoek HWP

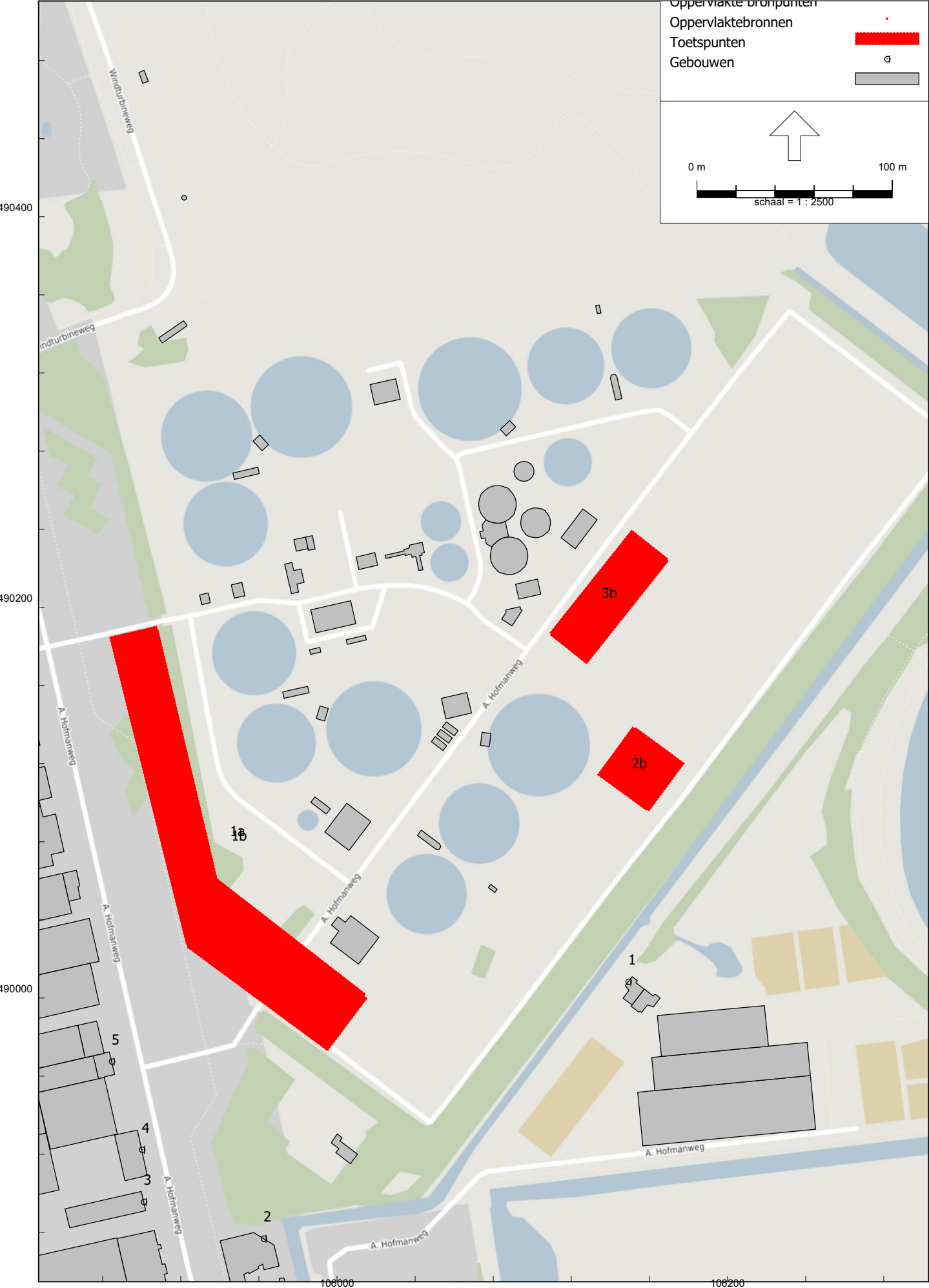
modelgegevens trillen

Model:	Awzi HWP - damwanden trillen 125 dB(A)													
Groep:	(hoofdgroep)													
	Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie													
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	
1a	Voorbehandeling + leiding	106014,54	490002,05	0,62	10,00	90,50	110,00	114,10	113,50	117,80	119,50	118,50	113,20	
1b	kraan	106015,37	489999,86	0,61	2,00	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
2a	Nabehandeling	106135,08	490113,82	0,90	10,00	90,50	110,00	114,10	113,50	117,80	119,50	118,50	113,20	
2b	kraan	106133,54	490114,25	0,92	2,00	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	
3a	Hoofduivering	106109,19	490187,05	0,98	10,00	90,50	110,00	114,10	113,50	117,80	119,50	118,50	113,20	
3b	kraan	106109,40	490185,83	0,99	2,00	75,60	85,60	93,90	96,60	97,70	97,60	97,70	92,30	

Model: Awzi HWP - damwanden trillen 125 dB(A)

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	8k	Lwr	Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
1a	104,40		124,80	3,01	--	--	--
1b	84,70		104,31	3,01	--	--	--
2a	104,40		124,80	3,01	--	--	--
2b	84,70		104,31	3,01	--	--	--
3a	104,40		124,80	3,01	--	--	--
3b	84,70		104,31	3,01	--	--	--





BIJLAGE: RESULTATEN

Resultaten hei- en trilwerkzaamheden Awzi HWP

normaal heien

Lwr 128 dB(A)

Dienstgebouw					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	67	60	7
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	72	60	12
3_A	A. Hofmanweg 13	5	73	60	13
4_A	A. Hofmanweg 23	5	75	60	15
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	76	60	16
6_A	A. Hofmanweg 61	5	60	60	0
7_A	Lagedijk 5	1,5	54	60	-6
8_A	Lagedijk 7	1,5	52	60	-8
max >					16

Hoofdzuivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	66	60	6
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	56	60	-4
3_A	A. Hofmanweg 13	5	58	60	-2
4_A	A. Hofmanweg 23	5	58	60	-2
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	59	60	-1
6_A	A. Hofmanweg 61	5	57	60	-3
7_A	Lagedijk 5	1,5	55	60	-5
8_A	Lagedijk 7	1,5	56	60	-4
max >					6

Influentleiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	65	60	5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	72	60	12
3_A	A. Hofmanweg 13	5	73	60	13
4_A	A. Hofmanweg 23	5	75	60	15
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	78	60	18
6_A	A. Hofmanweg 61	5	61	60	1
7_A	Lagedijk 5	1,5	53	60	-7
8_A	Lagedijk 7	1,5	51	60	-9
max >					18

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	78	60	18
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	66	60	6
3_A	A. Hofmanweg 13	5	65	60	5
4_A	A. Hofmanweg 23	5	66	60	6
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	66	60	6
6_A	A. Hofmanweg 61	5	58	60	-2
7_A	Lagedijk 5	1,5	56	60	-4
8_A	Lagedijk 7	1,5	54	60	-6
max >					18

TEA/Deelstroom					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	62	60	2
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	56	60	-4
3_A	A. Hofmanweg 13	5	56	60	-4
4_A	A. Hofmanweg 23	5	54	60	-6
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	46	60	-14
6_A	A. Hofmanweg 61	5	60	60	0
7_A	Lagedijk 5	1,5	54	60	-6
8_A	Lagedijk 7	1,5	55	60	-5
max >					2

Voorbehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	71	60	11
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	72	60	12
3_A	A. Hofmanweg 13	5	71	60	11
4_A	A. Hofmanweg 23	5	72	60	12
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	72	60	12
6_A	A. Hofmanweg 61	5	58	60	-2
7_A	Lagedijk 5	1,5	55	60	-5
8_A	Lagedijk 7	1,5	53	60	-7
max >					12

heien met mantel

Lwr 118 dB(A)

Dienstgebouw					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	57	60	-3
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	62	60	2
3_A	A. Hofmanweg 13	5	63	60	3
4_A	A. Hofmanweg 23	5	65	60	5
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	66	60	6
6_A	A. Hofmanweg 61	5	50	60	-10
7_A	Lagedijk 5	1,5	44	60	-16
8_A	Lagedijk 7	1,5	42	60	-18
max >					6

Hoofdzuivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	56	60	-4
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	47	60	-13
3_A	A. Hofmanweg 13	5	48	60	-12
4_A	A. Hofmanweg 23	5	48	60	-12
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	49	60	-11
6_A	A. Hofmanweg 61	5	47	60	-13
7_A	Lagedijk 5	1,5	46	60	-14
8_A	Lagedijk 7	1,5	47	60	-13
max >					-4

Influentleiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	55	60	-5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	62	60	2
3_A	A. Hofmanweg 13	5	63	60	3
4_A	A. Hofmanweg 23	5	65	60	5
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	68	60	8
6_A	A. Hofmanweg 61	5	51	60	-9
7_A	Lagedijk 5	1,5	43	60	-17
8_A	Lagedijk 7	1,5	42	60	-18
max >					8

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	68	60	8
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	56	60	-4
3_A	A. Hofmanweg 13	5	55	60	-5
4_A	A. Hofmanweg 23	5	56	60	-4
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	56	60	-4
6_A	A. Hofmanweg 61	5	48	60	-12
7_A	Lagedijk 5	1,5	46	60	-14
8_A	Lagedijk 7	1,5	44	60	-16
max >					8

TEA/Deelstroom					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	52	60	-8
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	46	60	-14
3_A	A. Hofmanweg 13	5	46	60	-14
4_A	A. Hofmanweg 23	5	44	60	-16
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	37	60	-23
6_A	A. Hofmanweg 61	5	50	60	-10
7_A	Lagedijk 5	1,5	44	60	-16
8_A	Lagedijk 7	1,5	45	60	-15
max >					-8

Voorbehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	62	60	2
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	62	60	2
3_A	A. Hofmanweg 13	5	61	60	1
4_A	A. Hofmanweg 23	5	62	60	2
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	62	60	2
6_A	A. Hofmanweg 61	5	49	60	-11
7_A	Lagedijk 5	1,5	45	60	-15
8_A	Lagedijk 7	1,5	43	60	-17
max >					2

palen duwen
Lwr 109 dB(A)

Dienstgebouw					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	45	60	-15
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	50	60	-10
3_A	A. Hofmanweg 13	5	52	60	-8
4_A	A. Hofmanweg 23	5	54	60	-6
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	56	60	-4
6_A	A. Hofmanweg 61	5	40	60	-20
7_A	Lagedijk 5	1,5	34	60	-26
8_A	Lagedijk 7	1,5	32	60	-28
max >					-4

Hoofdzuivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	45	60	-15
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	38	60	-22
3_A	A. Hofmanweg 13	5	40	60	-20
4_A	A. Hofmanweg 23	5	40	60	-20
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	41	60	-19
6_A	A. Hofmanweg 61	5	38	60	-22
7_A	Lagedijk 5	1,5	37	60	-23
8_A	Lagedijk 7	1,5	39	60	-21
max >					-15

Influentleiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	44	60	-16
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	49	60	-11
3_A	A. Hofmanweg 13	5	52	60	-8
4_A	A. Hofmanweg 23	5	55	60	-5
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	59	60	-1
6_A	A. Hofmanweg 61	5	40	60	-20
7_A	Lagedijk 5	1,5	35	60	-25
8_A	Lagedijk 7	1,5	31	60	-29
max >					-1

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	57	60	-3
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	39	60	-21
3_A	A. Hofmanweg 13	5	44	60	-16
4_A	A. Hofmanweg 23	5	44	60	-16
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	45	60	-15
6_A	A. Hofmanweg 61	5	39	60	-21
7_A	Lagedijk 5	1,5	35	60	-25
8_A	Lagedijk 7	1,5	34	60	-26
max >					-3

TEA/Deelstroom					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	43	60	-17
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	33	60	-27
3_A	A. Hofmanweg 13	5	37	60	-23
4_A	A. Hofmanweg 23	5	36	60	-24
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	30	60	-30
6_A	A. Hofmanweg 61	5	41	60	-19
7_A	Lagedijk 5	1,5	36	60	-24
8_A	Lagedijk 7	1,5	37	60	-23
max >					-17

Voorbehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	49	60	-11
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	49	60	-11
3_A	A. Hofmanweg 13	5	49	60	-11
4_A	A. Hofmanweg 23	5	51	60	-9
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	51	60	-9
6_A	A. Hofmanweg 61	5	38	60	-22
7_A	Lagedijk 5	1,5	35	60	-25
8_A	Lagedijk 7	1,5	33	60	-27
max >					-9

boorpalen
Lwr 105 dB(A)

Dienstgebouw					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	43	60	-17
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	48	60	-12
3_A	A. Hofmanweg 13	5	50	60	-10
4_A	A. Hofmanweg 23	5	52	60	-8
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	53	60	-7
6_A	A. Hofmanweg 61	5	37	60	-23
7_A	Lagedijk 5	1,5	32	60	-28
8_A	Lagedijk 7	1,5	30	60	-30
max >					-7

Hoofdzuivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	43	60	-17
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	35	60	-25
3_A	A. Hofmanweg 13	5	37	60	-23
4_A	A. Hofmanweg 23	5	38	60	-22
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	38	60	-22
6_A	A. Hofmanweg 61	5	36	60	-24
7_A	Lagedijk 5	1,5	35	60	-25
8_A	Lagedijk 7	1,5	36	60	-24
max >					-17

Influentleiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	43	60	-17
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	48	60	-12
3_A	A. Hofmanweg 13	5	50	60	-10
4_A	A. Hofmanweg 23	5	53	60	-7
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	57	60	-3
6_A	A. Hofmanweg 61	5	38	60	-22
7_A	Lagedijk 5	1,5	33	60	-27
8_A	Lagedijk 7	1,5	29	60	-31
max >					-3

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	55	60	-5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	37	60	-23
3_A	A. Hofmanweg 13	5	42	60	-18
4_A	A. Hofmanweg 23	5	42	60	-18
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	43	60	-17
6_A	A. Hofmanweg 61	5	37	60	-23
7_A	Lagedijk 5	1,5	33	60	-27
8_A	Lagedijk 7	1,5	32	60	-28
max >					-5

TEA/Deelstroom					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	41	60	-19
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	31	60	-29
3_A	A. Hofmanweg 13	5	34	60	-26
4_A	A. Hofmanweg 23	5	33	60	-27
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	28	60	-32
6_A	A. Hofmanweg 61	5	39	60	-21
7_A	Lagedijk 5	1,5	34	60	-26
8_A	Lagedijk 7	1,5	34	60	-26
max >					-19

Voorbehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	47	60	-13
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	47	60	-13
3_A	A. Hofmanweg 13	5	47	60	-13
4_A	A. Hofmanweg 23	5	49	60	-11
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	49	60	-11
6_A	A. Hofmanweg 61	5	36	60	-24
7_A	Lagedijk 5	1,5	33	60	-27
8_A	Lagedijk 7	1,5	31	60	-29
max >					-11

damwanden trillen
Lwr 125 dB(A)

Voorbehandeling + leiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	62	60	2
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	64	60	4
3_A	A. Hofmanweg 13	5	66	60	6
4_A	A. Hofmanweg 23	5	68	60	8
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	70	60	10
6_A	A. Hofmanweg 61	5	62	60	2
7_A	Lagedijk 5	1,5	50	60	-10
8_A	Lagedijk 7	1,5	49	60	-11
max >					10

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	70	60	10
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	55	60	-5
3_A	A. Hofmanweg 13	5	57	60	-3
4_A	A. Hofmanweg 23	5	57	60	-3
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	58	60	-2
6_A	A. Hofmanweg 61	5	55	60	-5
7_A	Lagedijk 5	1,5	53	60	-7
8_A	Lagedijk 7	1,5	52	60	-8
max >					10

Hoofduivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	62	60	2
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	55	60	-5
3_A	A. Hofmanweg 13	5	55	60	-5
4_A	A. Hofmanweg 23	5	57	60	-3
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	57	60	-3
6_A	A. Hofmanweg 61	5	54	60	-6
7_A	Lagedijk 5	1,5	52	60	-8
8_A	Lagedijk 7	1,5	52	60	-8
max >					2

damwanden trillen
Lwr 118 dB(A)

Voorbehandeling + leiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	55	60	-5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	57	60	-3
3_A	A. Hofmanweg 13	5	59	60	-1
4_A	A. Hofmanweg 23	5	61	60	1
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	63	60	3
6_A	A. Hofmanweg 61	5	55	60	-5
7_A	Lagedijk 5	1,5	43	60	-17
8_A	Lagedijk 7	1,5	42	60	-18
max >					3

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	63	60	3
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	49	60	-11
3_A	A. Hofmanweg 13	5	50	60	-10
4_A	A. Hofmanweg 23	5	51	60	-9
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	51	60	-9
6_A	A. Hofmanweg 61	5	48	60	-12
7_A	Lagedijk 5	1,5	46	60	-14
8_A	Lagedijk 7	1,5	46	60	-14
max >					3

Hoofduivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	55	60	-5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	48	60	-12
3_A	A. Hofmanweg 13	5	48	60	-12
4_A	A. Hofmanweg 23	5	50	60	-10
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	50	60	-10
6_A	A. Hofmanweg 61	5	47	60	-13
7_A	Lagedijk 5	1,5	45	60	-15
8_A	Lagedijk 7	1,5	45	60	-15
max >					-5

damwanden duwen
Lwr 102 dB(A)

Voorbehandeling + leiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	41	60	-19
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	44	60	-16
3_A	A. Hofmanweg 13	5	46	60	-14
4_A	A. Hofmanweg 23	5	48	60	-12
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	50	60	-10
6_A	A. Hofmanweg 61	5	41	60	-19
7_A	Lagedijk 5	1,5	30	60	-30
8_A	Lagedijk 7	1,5	30	60	-30
max >					-10

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	50	60	-10
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	38	60	-22
3_A	A. Hofmanweg 13	5	39	60	-21
4_A	A. Hofmanweg 23	5	40	60	-20
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	40	60	-20
6_A	A. Hofmanweg 61	5	37	60	-23
7_A	Lagedijk 5	1,5	36	60	-24
8_A	Lagedijk 7	1,5	36	60	-24
max >					-10

Hoofduivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	40	60	-20
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	33	60	-27
3_A	A. Hofmanweg 13	5	33	60	-27
4_A	A. Hofmanweg 23	5	34	60	-26
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	34	60	-26
6_A	A. Hofmanweg 61	5	32	60	-28
7_A	Lagedijk 5	1,5	29	60	-31
8_A	Lagedijk 7	1,5	30	60	-30
max >					-20

voorboren + heien
Lwr 105 + 125 dB(A)

Dienstgebouw					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	66	60	6
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	71	60	11
3_A	A. Hofmanweg 13	5	73	60	13
4_A	A. Hofmanweg 23	5	75	60	15
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	76	60	16
6_A	A. Hofmanweg 61	5	59	60	-1
7_A	Lagedijk 5	1,5	54	60	-6
8_A	Lagedijk 7	1,5	52	60	-8
max >					16

Hoofduivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	65	60	5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	56	60	-4
3_A	A. Hofmanweg 13	5	57	60	-3
4_A	A. Hofmanweg 23	5	58	60	-2
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	58	60	-2
6_A	A. Hofmanweg 61	5	57	60	-3
7_A	Lagedijk 5	1,5	55	60	-5
8_A	Lagedijk 7	1,5	57	60	-3
max >					5

Influentleiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	64	60	4
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	71	60	11
3_A	A. Hofmanweg 13	5	73	60	13
4_A	A. Hofmanweg 23	5	75	60	15
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	78	60	18
6_A	A. Hofmanweg 61	5	60	60	0
7_A	Lagedijk 5	1,5	53	60	-7
8_A	Lagedijk 7	1,5	51	60	-9
max >					18

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	78	60	18
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	60	60	0
3_A	A. Hofmanweg 13	5	65	60	5
4_A	A. Hofmanweg 23	5	65	60	5
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	65	60	5
6_A	A. Hofmanweg 61	5	58	60	-2
7_A	Lagedijk 5	1,5	56	60	-4
8_A	Lagedijk 7	1,5	54	60	-6
max >					18

TEA/Deelstroom					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	61	60	1
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	56	60	-4
3_A	A. Hofmanweg 13	5	56	60	-4
4_A	A. Hofmanweg 23	5	54	60	-6
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	46	60	-14
6_A	A. Hofmanweg 61	5	60	60	0
7_A	Lagedijk 5	1,5	54	60	-6
8_A	Lagedijk 7	1,5	55	60	-5
max >					1

Voorbehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	70	60	10
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	70	60	10
3_A	A. Hofmanweg 13	5	70	60	10
4_A	A. Hofmanweg 23	5	71	60	11
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	71	60	11
6_A	A. Hofmanweg 61	5	58	60	-2
7_A	Lagedijk 5	1,5	55	60	-5
8_A	Lagedijk 7	1,5	53	60	-7
max >					11

voorboren + heien + mantel
Lwr 105 + 115 dB(A)

Dienstgebouw					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	56	60	-4
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	61	60	1
3_A	A. Hofmanweg 13	5	63	60	3
4_A	A. Hofmanweg 23	5	65	60	5
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	66	60	6
6_A	A. Hofmanweg 61	5	50	60	-10
7_A	Lagedijk 5	1,5	44	60	-16
8_A	Lagedijk 7	1,5	42	60	-18
max >					6

Hoofdzuivering					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	55	60	-5
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	46	60	-14
3_A	A. Hofmanweg 13	5	48	60	-12
4_A	A. Hofmanweg 23	5	48	60	-12
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	49	60	-11
6_A	A. Hofmanweg 61	5	47	60	-13
7_A	Lagedijk 5	1,5	46	60	-14
8_A	Lagedijk 7	1,5	47	60	-13
max >					-5

Influentleiding					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	54	60	-6
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	61	60	1
3_A	A. Hofmanweg 13	5	63	60	3
4_A	A. Hofmanweg 23	5	66	60	6
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	68	60	8
6_A	A. Hofmanweg 61	5	50	60	-10
7_A	Lagedijk 5	1,5	43	60	-17
8_A	Lagedijk 7	1,5	42	60	-18
max >					8

Nabehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	68	60	8
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	50	60	-10
3_A	A. Hofmanweg 13	5	55	60	-5
4_A	A. Hofmanweg 23	5	55	60	-5
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	56	60	-4
6_A	A. Hofmanweg 61	5	48	60	-12
7_A	Lagedijk 5	1,5	46	60	-14
8_A	Lagedijk 7	1,5	44	60	-16
max >					8

TEA/Deelstroom					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	52	60	-8
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	46	60	-14
3_A	A. Hofmanweg 13	5	46	60	-14
4_A	A. Hofmanweg 23	5	44	60	-16
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	37	60	-23
6_A	A. Hofmanweg 61	5	50	60	-10
7_A	Lagedijk 5	1,5	45	60	-15
8_A	Lagedijk 7	1,5	46	60	-14
max >					-8

Voorbehandeling					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Toets	verschil
1_A	A. Hofmanweg 16 B	1,5	60	60	0
2_A	A. Hofmanweg 14	1,5	60	60	0
3_A	A. Hofmanweg 13	5	60	60	0
4_A	A. Hofmanweg 23	5	61	60	1
5_A	A. Hofmanweg 31a	5	61	60	1
6_A	A. Hofmanweg 61	5	48	60	-12
7_A	Lagedijk 5	1,5	45	60	-15
8_A	Lagedijk 7	1,5	43	60	-17
max >					1

