



UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN MANDEWYK BAKKEVEEN

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan en meldingen
Activiteitenbesluit



noordelijk
akoestisch
adviesburo

[Redacted]

[Redacted]

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	4
2	Gehanteerde normstelling.....	6
2.1	Beoordeling goede ruimtelijke ordening voor nieuw bestemmingsplan	6
2.2	Veranderen milieu-inrichtingen	8
3	Bedrijfsgegevens	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Garage- en landbouwmechanisatiebedrijf Veenstra Bakkeveen	10
3.2.1	Huidige bedrijfssituatie	10
3.2.2	Bedrijfssituatie na uitbreiding	11
3.3	Marinus Machinebouw	13
3.3.1	Huidige bedrijfssituatie	13
3.3.2	Bedrijfssituatie na uitbreiding	14
3.4	TCW Koeriers	16
3.4.1	Huidige bedrijfssituatie	16
3.4.2	Bedrijfssituatie na uitbreiding	17
3.5	Geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden	17
4	Uitgevoerde berekeningen	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Inventarisatie en geluidsvermogenbepaling afzonderlijke bronnen	19
4.3	Geluidsvermogens maximale planologische mogelijkheden	21
4.4	Berekening geluidsoverdracht	21
4.5	Berekening verkeersaantrekkende werking	21
5	Resultaten en beoordeling	23
5.1	Beoordeling goede ruimtelijke ordening en milieu bij woningen derden	23
5.2	Beoordeling werkelijke situatie versus maximale planmogelijkheden	26
5.3	Beoordeling maximaal geluidsniveau op woningen derden	26
5.4	Beoordeling verkeersaantrekkende werking bij woningen derden	28
5.5	Beoordeling goede ruimtelijke ordening en milieu bij eigen bedrijfswoningen	31
6	Samenvatting en conclusies	32
	Begrippenlijst.....	33

BIJLAGEN

- 1 Situatie
- 2 Bedrijven en milieuzonering bijlage 5.3
- 3 Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit milieubeheer
- 4 Berekeningen geluidsvermogeniveau
- 5 Invoergegevens overdrachtsmodel
- 6 Grafische weergaven overdrachtsmodel
- 7 Berekende equivalent geluidsniveau werkelijke bedrijfssituatie
- 8 Berekende equivalent geluidsniveau maximaal planologische situatie
- 9 Berekend maximaal geluidsniveau
- 10 Gehanteerde aantallen verkeersbewegingen
- 11 Invoergegevens model verkeersaantrekkende werking (werkelijke situatie)
- 12 Grafische weergaven model verkeersaantrekkende werking (werkelijke situatie)
- 13 Invoergegevens model verkeersaantrekkende werking (maximaal planologische situatie)
- 14 Grafische weergaven verkeersaantrekkende werking (maximaal planologische situatie)
- 15 Berekend geluidsniveau verkeersaantrekkende werking (werkelijke situatie)
- 16 Berekend geluidsniveau verkeersaantrekkende werking (maximaal planologische situatie)

1 INLEIDING

In opdracht van Marinus Machinebouw B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bedrijventerrein aan de Mandewyk in Bakkeveen. Figuur 1 en bijlage 1 geven een overzicht van de situatie.

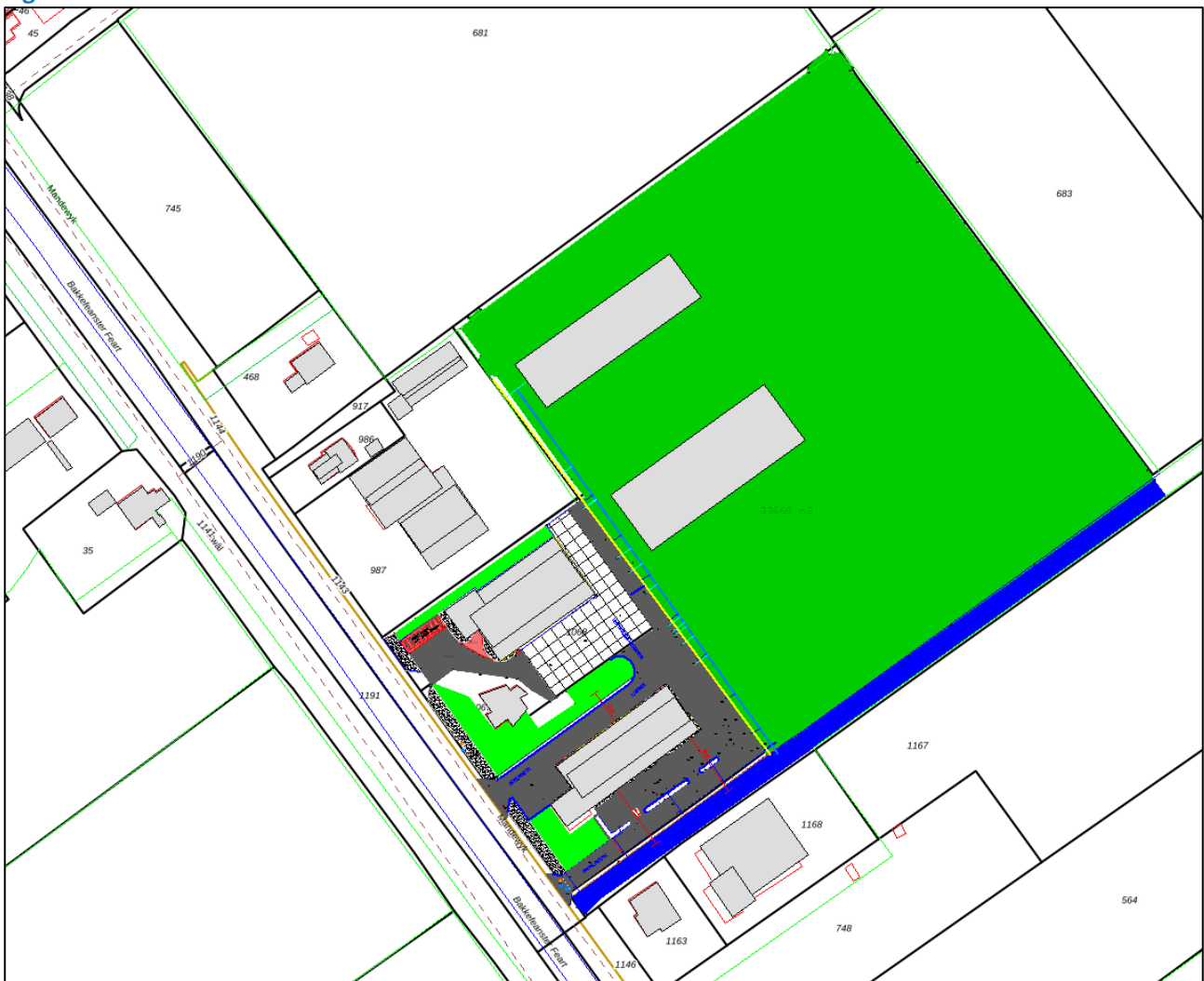
Op het bedrijventerrein zijn momenteel vier bedrijven gevestigd, namelijk aan de Mandewyk 1A, 1B, 1C en 3. Elk van de bedrijven heeft een bedrijfswoning aan de voorzijde.

Het bedrijf op Mandewyk 1C is recent overgenomen door het bedrijf op Mandewyk 1B.

De bedrijven op nummer 1A en 1B hebben plannen om hun bedrijf aan de achterzijde uit te breiden:

- Garage- en landbouwmechanisatiebedrijf Veenstra Bakkeveen, Mandewyk 1A en
- Marinus Machinebouw, Mandewyk 1B.

Figuur 1: Situatie



Het gebied waar de uitbreiding is geprojecteerd heeft nu nog een agrarische bestemming. Het is de bedoeling om voor het terrein van de twee bedrijven na uitbreiding een bestemmingsplan vast te stellen. Beide bedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Zij zullen te zijner tijd ook een melding voor de verandering van hun inrichting in het kader van dit besluit (moeten) indienen.

In dit akoestisch onderzoek is het geluid van het bedrijventerrein naar de omliggende woningen beoordeeld. Ook wordt ingegaan op de geluidsniveaus ter plaatse van de eigen bedrijfswoningen.

Het onderzoek is in de eerste plaats uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan. Er zal moeten worden aangetoond dat de gewenste ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en zo nodig onder welke nadere voorwaarden daaraan wordt voldaan.

Het onderzoek is in de tweede plaats uitgevoerd voor de meldingen voor het veranderen van een milieu-inrichting voor elk van de bedrijven. De inrichtingen zullen moeten voldoen aan de standaard grenswaarden van het besluit, dan wel aan door het bevoegd gezag te stellen maatwerkvoorschriften.

Voor het onderzoek zijn de bedrijven bezocht en zijn de huidige en de toekomstige activiteiten in kaart gebracht. Vervolgens zijn akoestische rekenmodellen opgesteld waarin zowel de daadwerkelijke activiteiten als de geluid-emissie behorend bij de planologisch toe te laten activiteiten zijn opgenomen. De berekende geluidsniveaus zijn getoetst aan de van toepassing zijnde grenswaarden.

In dit rapport is het commentaar van de FUMO op de eerdere versie van het rapport d.d. 24 januari 2022 verwerkt.

Op bladzijde 33 t/m 36 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 GEHANTEERDE NORMSTELLING

2.1 Beoordeling goede ruimtelijke ordening voor nieuw bestemmingsplan

Publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Voor de beoordeling of voor het op te stellen bestemmingsplan sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de voorbeeld-toetsingskaders voor geluid die zijn opgenomen in bijlage 5.3 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (uitgave 2009).¹

Het voorbeeld-toetsingskader voor de buitenplanse inpassing en de planherziening geeft een stappenplan in vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

- In stap 1 wordt de afstand tot woningen vergeleken met de richtafstand. Is deze afstand ten minste gelijk aan de richtafstand, dan kan verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
- Als stap 1 niet toereikend is, is vanaf stap 2 een akoestisch onderzoek nodig. In stap 2 worden de geluidsniveaus aan zekere grenswaarden getoetst. Wordt daaraan voldaan dan is buitenplanse inpassing mogelijk.
- Indien stap 2 niet toereikend is, wordt stap 3 doorlopen, waarin hogere grenswaarden zijn opgenomen. Wordt daaraan voldaan, dan is buitenplanse inpassing mogelijk, maar moet het bevoegd gezag motiveren, waarom het de geluidbelasting in deze concrete situatie acceptabel acht. Bij deze motivatie moeten bepaalde aspecten worden betrokken.
- Bij overschrijding van de grenswaarden van stap 3, is inpassing in de regel niet mogelijk. Wil het bevoegd gezag niettemin tot inpassing overgaan, dan volgt stap 4 die een grondig onderzoek, onderbouwing en motivering voorschrijft.

De publicatie onderscheidt twee omgevingstypen: de rustige woonwijk (en het daarmee vergelijkbaar rustig buitengebied) en het gemengd gebied. De grenswaarden voor een gemengd gebied zijn hoger dan in een rustige woonwijk.

De tekst van bijlage 5.3 en de omschrijving van de omgevingstypen is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

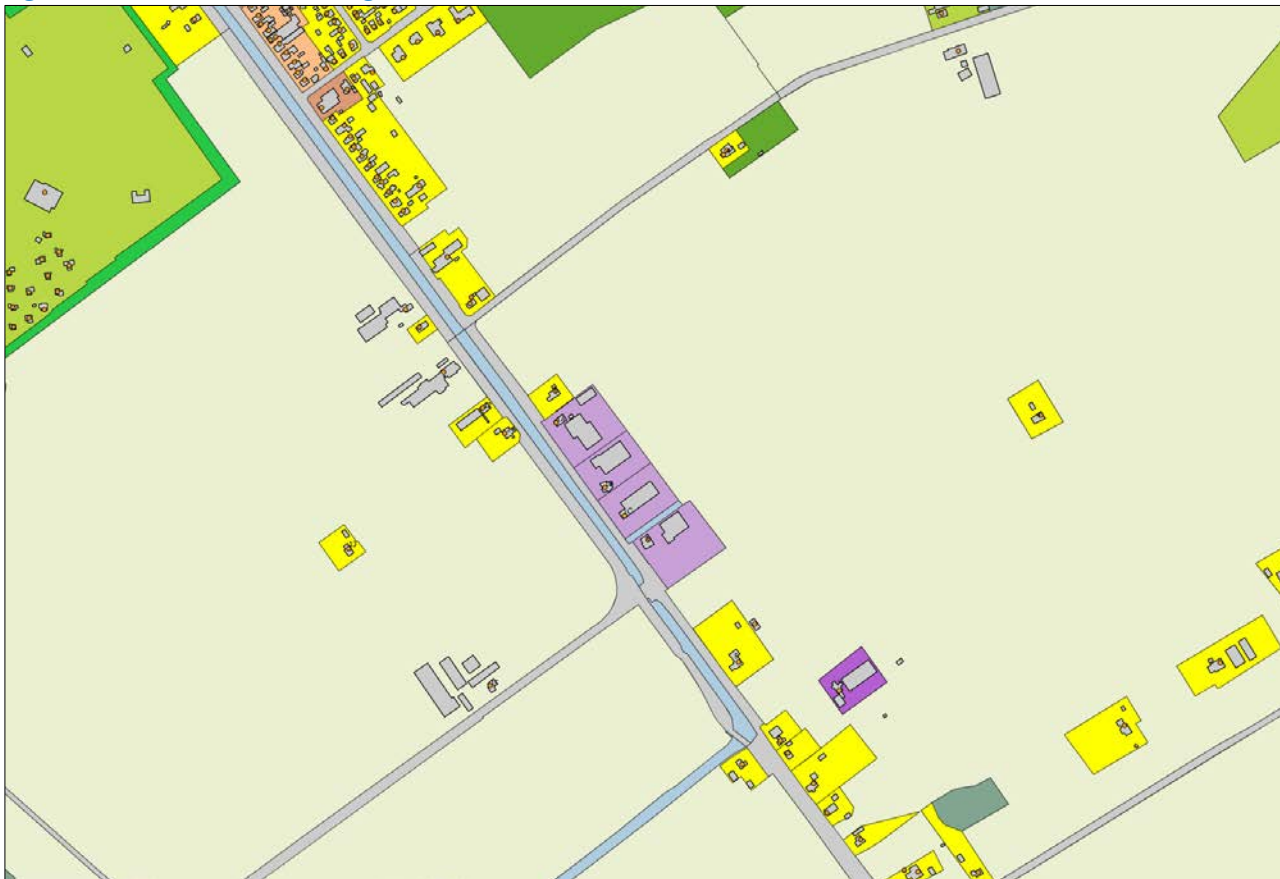
Geldende bestemmingen omgeving twee bedrijven

Voor de bepaling van het omgevingstype is vooral aangesloten bij de ligging en de geldende bestemmingen van de omliggende woningen.

Voor het grootste deel wordt het onderzochte gebied van de twee bedrijven omgeven door het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Opsterland (vastgesteld 30 juni 2014). Alleen het perceel van het aan de zuidzijde gelegen derde bedrijf op Mandewyk 3 ligt in het Bestemmingsplan Bakkeveen Kom (vastgesteld 2 juni 2014). Figuur 2 geeft de bestemmingen van het gebied.

¹ Wanneer de publicatie stelt dat ‘buitenplanse inpassing’ mogelijk is, kan worden gesteld dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Figuur 2: Geldende bestemmingen



Verschillende omliggende percelen hebben een agrarische bestemming. Aan de noordwestzijde heeft Houtwâl 11 een functieaanduiding kampeerboerderij. Iets verderop, Houtwâl 9, ligt een boerderij. Aan de zuidwestzijde, Nijfeansterwei 1, zijn nieuwe ontwikkelingen toegelaten. Het perceel aan de zuidoostzijde, Mandewyk 3, heeft de bestemming “bedrijventerrein” en ligt op hetzelfde bedrijventerrein als de beide onderzochte bedrijven. Voor het overige hebben de woningen in het gebied de bestemming wonen of wonen – woonboerderij.

De Mandewyk is onderdeel van de N917, de provinciale weg van Haulerwijk naar Drachten. Het is feitelijk de hoofd-ontsluitingsweg van Bakkeveen.

Gelet op met name de ligging aan deze hoofdweg typeren wij de omgeving van de woningen gelegen aan de Mandewyk als gemengd gebied. De omgeving van alle overige woningen typeren we als rustige woonwijk dan wel rustig buitengebied.

De woning Mandewyk 3 is gelegen op het bedrijventerrein waarop ook de onderzochte bedrijven liggen. Dit geldt ook voor de eigen bedrijfswoningen Mandewyk 1A en 1B. De publicatie “Bedrijven en milieuzonering” gaat op een dergelijke situatie feitelijk niet in en geeft hiervoor geen grenswaarden. Het is onzes inziens goed verdedigbaar om op deze woningen hogere geluidsniveaus aanvaardbaar te achten. Hiervoor kan bijvoorbeeld worden aangesloten bij de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein.

Uitwerking beoordeling

Stap 1:

Op het onderzochte bedrijventerrein zijn de volgende bestemmingen toegelaten:

- Percelen 1A en het zuidelijk deel van 1B: categorie 3.1; richtafstand tot rustige woonomgeving 50 m, tot gemengd gebied 30 m;
- Noordelijk deel van perceel 1B: categorie 3.2; richtafstand tot rustige woonomgeving 100 m, tot gemengd gebied 50 m.

Toets aan de richtafstand:

- De woningen Mandewyk 1 en 3 liggen met een afstand van circa 15 m binnen de richtafstand voor gemengd gebied van 30 m tot perceel 1A respectievelijk 1B inclusief de beoogde uitbreiding van deze percelen. Voor deze woningen moet ook stap 2 worden doorlopen.
- De woning Houtwal 14 ligt met een afstand van 35 m binnen de richtafstand voor een rustige woonomgeving van 50 m tot perceel 1A en met een afstand van 95 m nog net binnen de richtafstand van 100 m tot perceel 1B.
- Alle overige woningen liggen op een afstand groter dan de richtafstand. Voor deze woningen hoeft daarom in beginsel het geluidaspect niet nader te worden onderzocht.

Stap 2:

In het vervolg van het onderzoek wordt nagegaan of bij maximale planologische mogelijkheden op de bedrijfspercelen wordt voldaan aan de grenswaarden op de bovengenoemde te onderzoeken woningen. Voor alle volledigheid worden ook de geluidsniveaus op de overige nabijgelegen woningen berekend en in ieder geval in de bijlagen opgenomen.

Beoordeeld worden:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (of: de geluidbelasting),
- het maximaal geluidsniveau L_{Amax} en
- de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking.

Beoordeling in de stappen 1 en 2 vindt plaats per inrichting.

Wordt niet aan de grenswaarden van stap 2 voldaan, dan worden ook de volgende stappen doorlopen. Ook zal dan worden nagegaan in hoeverre in de huidige situatie wordt voldaan aan de grenswaarden.

Als gezegd is het verdedigbaar dat voor Mandewyk 3 hogere geluidsniveaus aanvaardbaar zijn.

2.2 Veranderen milieu-inrichtingen

De twee bedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). Het Abm stelt grenswaarden aan het geluid.

Er moeten twee aspecten worden beoordeeld:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (of: de geluidbelasting) en
- het maximaal geluidsniveau L_{Amax} .

Het Abm stelt in art. 2.17 'standaard'-grenswaarden voor deze beide aspecten. Hierbij wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen 'woningen' en 'bedrijfswoningen op een bedrijventerrein': voor de burgerwoningen gelden de grenswaarden van lid 1, voor de laatste gelden de hogere grenswaarden van lid 3. Op grond van art. 2.20 Abm kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift hogere of lagere waarden vaststellen. In bijlage 3 zijn de relevante geluidsvoorschriften uit het besluit opgenomen.

Het Abm stelt géén grenswaarden aan de verkeersaantrekkende werking. De Fumo heeft verzocht om de verkeersaantrekkende werking te beoordelen in het kader van de zorgplicht. Hierbij is in eerste instantie getoetst aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Als daaraan wordt voldaan is in ieder geval sprake van een goede situatie.

3 BEDRIJFSGEGEVENS

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt voor de twee onderzochte bedrijven ingegaan op:

- de huidige bedrijfssituatie en -activiteiten,
- de voorgenomen bedrijfssituatie en -activiteiten na uitbreiding en
- de geluidproductie bij maximale planologische mogelijkheden.

Voor de vaststelling van de geluidssituatie moet primair worden uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie (RBS): de toestand waarbij de inrichting volledig gebruik maakt van de vergunde capaciteit in de betreffende beoordelingsperiode. Vrij vertaald gaat het om een drukke dag, een drukke etmaalperiode. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in drie etmaalperioden:

- de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur;
- de avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur;
- de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

Dit hoofdstuk beschrijft de activiteiten. Het volgende hoofdstuk geeft aan op welke manier deze in ‘geluidsbronnen’ zijn vertaald en in het rekenmodel opgenomen. Opdat een en ander gemakkelijk met elkaar te verbinden is, worden in dit hoofdstuk alvast de bronnummers erbij vermeld.

Voor de twee bedrijven geldt voor de situatie na uitbreiding:

- De huidige bedrijfswoningen blijven gehandhaafd. Er is geen behoefte aan een extra bedrijfswoning of een bedrijfswoning op een andere locatie. Op de huidige locatie van de bedrijfswoning zullen ook geen bedrijfsmatige activiteiten gaan optreden.
- In principe blijven ook de huidige bedrijfsgebouwen gehandhaafd. In de toekomstige situatie zullen deze een ongewijzigde geluidafschermdende dan wel -reflecterende werking hebben.

Voor Veenstra en Marinus zijn eerder akoestische onderzoeken uitgevoerd². Hiervan is gebruik gemaakt, maar de bedrijfssituatie is helemaal opnieuw doorgesproken en de modelvorming is opnieuw opgezet.

De geluidproductie bij maximale planologische mogelijkheden, wordt voor de twee bedrijven samen in de laatste paragraaf besproken.

² Rapport “A. Veenstra te Bakkeveen – akoestisch onderzoek Wet milieubeheer”, rapport C.98.0488.A d.d. 1 december 1998 van dgmr en “Onderzoek geluidsuitstraling Marinus Machinebouw Beheer B.V. te Bakkeveen naar de omgeving”, rapport 1877 (NAA/jn/fw) (2) d.d. 13 juli 2000 van het Noordelijk Akoestisch Adviesburo.

3.2 Garage- en landbouwmechanisatiebedrijf Veenstra Bakkeveen

3.2.1 Huidige bedrijfssituatie

Algemeen

Veenstra is een bedrijf dat nieuwe en tweedehands tractoren en (aangehangen) materieel verkoopt. Daarnaast worden kleine shovels (knikladers) en grasmaaiers verkocht. In een werkplaats wordt ook onderhoud uitgevoerd aan dit materieel. Tot slot wordt in een werkplaats onderhoud aan personenauto's verricht.

Centraal op het bedrijfsterrein staat een bedrijfsgebouw. Het westelijk deel is ingericht als showroom, het oostelijk deel als werkplaats. Aan de achterzijde bevindt zich langs de westelijke terreingrens een overkapping (stalling). Aan de voorzijde is een bedrijfswoning aanwezig. Het bedrijfsterrein wordt bereikt via een toegang (inrit) aan de Mandewyk. Het achterterrein kan langs de oostkant van de werkplaats worden bereikt. Het terrein is voor een groot deel verhard met klinkers, voor een klein deel met betonplaten.

Het voorterrein wordt gebruikt voor stalling van te verkopen materieel, voor het laden en lossen van materieel en voor het parkeren van personenauto's. Het achterterrein wordt ook gebruikt voor het stallen van materieel en voor het proefdraaien van tractoren, het schoonspuiten van materieel en een enkele keer metaalbewerking. Langs de oostelijke terreingrens worden aanbouwdelen van shovels opgeslagen.

Bij Veenstra werken 15 personen, waarvan 4 in de buitendienst, 3 op kantoor en circa 8 in de werkplaatsen.

Bedrijfstijden

Alle werkzaamheden vinden als regel plaats tussen 07.30 en 17.00 uur. Dag betekent dat alle werkzaamheden het hele jaar in de dagperiode plaatsvinden. In de avond- of nachtperiode komt een koerier wel regelmatig met een bestelauto onderdelen brengen.

Materieel

Veenstra maakt voor het laden en lossen en het intern transport gebruik van een eigen shovel (diesel, Giant V4502T), diesel heftruck (Linde H30D) en een elektrische heftruck (wordt overwegend binnen gebruikt). Voor het externe transport beschikt het bedrijf over een aantal bestelauto's, waarvan één met aanhanger. De eigen heftruck wordt naar schatting 50-100 uur per jaar gebruikt, de diesel heftruck 200 uur.

Representatieve bedrijfssituatie

In een overleg met de heer A. Veenstra is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Deze wordt in Tabel 1 samengevat.

Tabel 1: Huidige representatieve bedrijfsactiviteiten Veenstra

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren: minuten of aantal in dagperiode	Locatie
101-104	Onderhoud en reparatie, waarbij overheaddeuren voor- en achterzijde open staan	8:00	In de werkplaats
105	In- en uitrijden tractor of shovel, waarbij overheaddeur achterzijde open	0:15	In de showroom
105	Draaien luchtcompressor t.b.v. werkplaats, waarbij overheaddeur achterzijde open	4:00	In de showroom
111	Afzuiging rookgas tractoren	0:30	In achtergevel werkplaats
112	Afzuiging rookgas personenauto's	0:30	In zijgevel werkplaats
121	Rijden tractor naar werkplaats en terug	8x	Via inrit/voorterrein
122	Rijden tractor naar achterterrein en terug	8x	Via inrit/voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
123	Rijden tractor naar voorterrein west en terug	1x	Via inrit naar westdeel voorterrein
124	Tractor stat./manoeuvreren (werktuig koppelen)	0:05	Op terrein vóór de showroom
125-130	Tractor stat./manoeuvreren (werktuig koppelen)	0:30	Op achterterrein
131-134	Proefdraaien tractoren na onderhoud ca. 1.500 rpm	2x0:30	Een gebied recht achter werkplaats
141	Rijden vrachtauto naar voorterrein en terug	1x	Op voorterrein
142-143	Manoeuvreren vrachtauto	150s	Op voorterrein
151	Rijden bestelauto naar voorterrein en terug	10x *)	Op voorterrein (keren op voorterrein)
152	Rijden bestelauto naar achterterrein en terug	2x	Via inrit/voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
153	Rijden personenauto naar voorterrein en terug	25x	Via inrit naar parkeerplaats
161	Rijden shovel naar achterterrein en/of showroom en terug	5x	Via voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
163-168	Manoeuvreren/intern transport met shovel	0:20 0:10 0:30	Op oost- en westdeel voorterrein (bijv. om gelost van vrachtauto) Langs oostzijde terrein Op achterterrein
171	Rijden heftruck naar achterterrein en/of showroom en terug	5x	Via voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
173-178	Manoeuvreren/intern transport met heftruck	0:30 0:15 0:45	Op voorterrein Langs oostzijde terrein Op achterterrein
181	Rijden (of in kader 'proefrit') grasmaaier naar achterterrein en terug	3x	Via voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achterterrein
191	Gebruik hogedrukreiniger / stoomcleaner	1:00	Op de wasplaats op achterterrein
192-193	Doorslijpen van een werkstuk	0:30	Direct achter het meest oostelijke deel van de werkplaats

1) Plus 1 keer in de avond- of nachtperiode

De activiteiten in de werkplaats omvatten vooral sleutelen, onderhoud en lichte reparatie. Soms moeten grotere reparaties worden uitgevoerd, waarbij ook een slijptol wordt gebruikt. Intensief slijpwerk, waarbij bijvoorbeeld een balk of plaat doorgeslepen moet worden, wordt meestal buiten, direct achter de werkplaats uitgevoerd. Slechts een enkele keer wordt in de werkplaats even met een voorhamer geslagen.

3.2.2 Bedrijfssituatie na uitbreiding

Doelstelling van de uitbreiding is om materieel meer binnen te kunnen stallen en opslaan. Het te bouwen bedrijfsgebouw zal worden gebruikt voor deze opslag. De huidige werkplaats blijft in principe ongewijzigd.

Het terrein zal dan zo worden ingericht dat een vrachtauto op het achterterrein kan komen. Alle laad- en losactiviteiten zullen dan op het achterterrein gaan plaatsvinden, alleen de personenauto's van personeel en bezoekers zullen nog op het voorterrein parkeren.

Hoewel op dit moment groei in omzet en aantallen niet de doelstelling van de uitbreiding is, is in dit onderzoek wel rekening gehouden met een beperkte groei (+50%). (Deze groei is in de berekeningen verwerkt in de bedrijfsduur dan wel in de aantallen).

Voor de situatie na uitbreiding is uitgegaan van de volgende bedrijfssituatie (Tabel 2).

Tabel 2: Representatieve bedrijfsactiviteiten Veenstra na uitbreiding

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal in dagperiode	Locatie
101-104	Onderhoud en reparatie, waarbij overheaddeuren voor- en achterzijde open staan	12:00	In de werkplaats
105	In- en uitrijden tractor of shovel, waarbij overheaddeur achterzijde open	0:23	In de showroom
105	Draaien luchtcompressor t.b.v. werkplaats, waarbij overheaddeur achterzijde open	6:00	In de showroom
111	Afzuiging rookgas tractoren	0:45	In achtergevel werkplaats
112	Afzuiging rookgas personenauto's	0:45	In zijgevel werkplaats
121	Rijden tractor naar werkplaats en terug	12x	Via inrit/voorterrein
122	Rijden tractor naar achterterrein en terug	12x	Via inrit/voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
123	Rijden tractor naar voorterrein west en terug	-	Via inrit naar westdeel voorterrein
124	Tractor stat./manoeuvreren (werktuig koppelen)	-	Op terrein vóór de showroom
125-130	Tractor stat./manoeuvreren (werktuig koppelen)	1:00	Op achterterrein
131-134	Proefdraaien tractoren na onderhoud ca. 1.500 rpm	3x0:30	Een gebied recht achter werkplaats
141	Rijden vrachtauto naar achterterrein en terug	2x	Naar achter- i.p.v. voorterrein
142-143	Manoeuvreren vrachtauto	2x150s	Op achter- i.p.v. voorterrein
151	Rijden bestelauto naar voorterrein en terug	15x *)	Op voorterrein (keren op voorterrein)
152	Rijden bestelauto naar achterterrein en terug	3x	Via inrit/voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
153	Rijden personenauto naar voorterrein en terug	35x	Via inrit naar parkeerplaats
161	Rijden shovel naar achterterrein en/of showroom en terug	3x	Via voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
163-168	Manoeuvreren/intern transport met shovel	0:15 - 1:15	Op oost- en westdeel voorterrein (bijv. om gelost van vrachtauto) Langs oostzijde terrein Op achterterrein
171	Rijden heftruck naar achterterrein en/of showroom en terug	3x	Via voorterrein langs oostzijde werkplaats naar achteren
173-178	Manoeuvreren/intern transport met heftruck	0:15 - 2:00	Op voorterrein Langs oostzijde terrein Op achterterrein
181	Rijden (of in kader 'proefrit') grasmaaier op achterterrein en terug	5x	Op achterterrein
191	Gebruik hogedrukreiniger / stoomcleaner	1:30	Op de wasplaats op achterterrein
192-193	Doorslijpen van een werkstuk	0:45	Direct achter het meest oostelijke deel van de werkplaats

1) Plus 2 keer in de avond- of nachtperiode

Het bedrijf heeft een schatting gemaakt van de verdeling van de voertuigen uit en naar de richtingen noord (Bakkeveen) en zuid (Waskemeer) Hiermee zijn in bijlage 10 de aantallen voertuigbewegingen per richting bepaald voor de toekomstige situatie.

3.3 Marinus Machinebouw

3.3.1 Huidige bedrijfssituatie

Algemeen

Marinus is een bedrijf dat machines voor industriële toepassingen bouwt en herstelt, met name houtbewerkingsmachines. De Powermax machines worden wereldwijd verkocht. Daarnaast worden er technische diensten verricht.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in een bedrijfsgebouw. Het achterste, grootste deel daarvan is ingericht als werkplaats, montageafdeling en expeditie. In het voorste deel bevinden zich personeelsruimten en kantoren. Aan de voorzijde is een vrijstaande bedrijfswoning aanwezig. Het bedrijfsterrein wordt bereikt via een toegang (inrit) aan de Mandewyk. Vóór is parkeerruimte voor personenauto's, het terrein aan de zuidoostzijde van het bedrijfsgebouw is in gebruik voor laden en lossen. Het terrein is voorzien van een vrijwel naadloze betonverharding.

In de werkplaats zijn allerlei machines voor metaalbewerking aanwezig: zaagmachines, draaibanken, freesbanken, een CNC machine, boormachines, slijpmachines en lastoestellen. Erg luidruchtige metaalbewerking zoals hameren of doorslijpen vindt niet of nauwelijks plaats, de meest luidruchtige werkzaamheden zullen zijn: frezen en slijpen (afbramen). In de werkplaats is een centrale afzuiging aanwezig met een filter: deze heeft geen afvoer naar buiten. De werkplaats heeft een deur in de zuidoostgevel. Tijdens de werkzaamheden is de deur gesloten, behalve tijdens laden en lossen.

Laden en lossen kan zowel binnen gebeuren (door of in combinatie met een bovenloopkraan) als buiten met een heftruck.

Bij Marinus werken 11 personen, waarvan circa 6 in de werkplaats.

Bedrijfstijden

Alle werkzaamheden vinden als regel plaats tussen 07.00 en 16.00 uur. Er wordt wel regelmatig overgewerkt tot ca. 21.00 uur met 1 of 2 personen. Dat betekent dat alle werkzaamheden het hele jaar in de dag- en avondperiode plaatsvinden. Omdat het overwerk met een kleinere bezetting plaatsvindt, is uitgegaan van een 'netto bedrijfsduur' van 9 uur in de dag- en 1 uur in de avondperiode op basis van een volle bezetting. Er is rekening mee gehouden dat een koerier ook in de avond- of nachtperiode met een bestelauto onderdelen kan brengen.

Materieel

Marinus maakt voor het laden en lossen vooral gebruik van een elektrische heftruck en – voor zware machines – een 6 tons LPG heftruck. De LPG heftruck wordt slechts af en toe korte tijd gebruikt.

Representatieve bedrijfssituatie

In een overleg met de heer J. Klooster en mevrouw M. Klooster is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Deze wordt in Tabel 3 samengevat.

Tabel 3: Huidige representatieve bedrijfsactiviteiten Marinus

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren: minuten of aantal		Locatie
		Dag- periode	Avond- periode	
201-209	Metaalbewerking, waarbij overheaddeur open is gedurende	9:00	1:00	In de werkplaats
210		1:00	0:15	
211	Rijden vrachtauto heen en terug	3x	-	Naar terreindeel zuidoost
212-214	Manoeuvreren vrachtauto	3x90s	-	Op terreindeel zuidoost
221	Rijden bestelauto	5x	1x *)	Naar voorterrein zuidoost
222	Rijden personenauto	10x	2x	Naar parkeerplaats
231-234	Elektrische heftruck laden/lossen/rijden	1:00	0:15	Op terreindeel zuidoost
241-244	LPG heftruck laden/lossen/rijden	0:30	0:10	Op terreindeel zuidoost

2) Plus 1 keer in de nachtperiode

3.3.2 Bedrijfsituatie na uitbreiding

Doelstelling van de uitbreiding is om meer ruimte te hebben voor een optimalisatie van het productieproces.

Als eerder vermeld heeft Marinus recent ook het pand en het terrein van bedrijf 1C overgenomen. De activiteiten van bedrijf 1C komen daarmee na uitbreiding te vervallen. In het woonhuis en de eerste 15 m van dit gebouw zullen een kantoor, ontvangstruimte en showroom/demonstratieruimte worden gerealiseerd. Het gebouw is in totaal 50 m lang. In de achterste 35 m wordt opslagruimte gerealiseerd. Marinus wil echter ook de optie openhouden om in het achterste deel (15 m) een werkplaats te realiseren. Een deel van de werkzaamheden, vermoedelijk het laswerk zal dan hier gaan plaatsvinden. Het magazijn wordt dan niet 35 m, maar 20 m. Met deze laatste situatie is worst case gerekend.

Achter het bestaande bedrijfsgebouw van 1B wordt een nieuwe loods gerealiseerd. Een deel van de constructie-, frees-, draai-, las- en montageactiviteiten zullen hier worden ondergebracht. Hoe de activiteiten exact worden verdeeld is nog niet definitief vastgelegd. Om deze reden is er in de geluidberekeningen rekening mee gehouden dat zowel in de bestaande als in de te bouwen loods een werkplaats is. Hiermee zal de geluidssituatie kunnen worden overschat, maar wordt deze in ieder geval niet onderschat. Ook na uitbreiding zal sprake kunnen zijn van werkzaamheden in de werkplaatsen in de avondperiode.

Tijdens de werkzaamheden zijn de deuren gesloten, behalve tijdens laden en lossen. Voor alle werkplaatsen is een beperkte bedrijfsduur open deur aangehouden, waarmee de situatie vermoedelijk ruim wordt overschat.

Marinus beschikt na uitbreiding over drie inritten:

- Inrit 1: de bestaande inrit, links, noordzijde;
- Inrit 2: de inrit noordelijk van het pand op 1C en
- Inrit 3: de inrit zuidelijk van het pand op 1C.

De aan- en afvoer zal zoveel mogelijk gaan plaatsvinden via de inritten 2 en 3: inrit 3 is dan de ingang en 2 de uitgang. Het verkeer rijdt rond het gebouw. In de avond- en nachtperiode is inrit 3 voor vrachtauto's gesloten: vrachtauto's rijden dan in en uit (eventueel achteruit en vooruit) via inrit 2. Overigens zal een vrachtauto in de nachtperiode incidenteel zijn (maximaal 12 keer per jaar). In de nachtperiode is inrit 3 ook voor bestelauto's gesloten: ook deze auto's rijden dan in en uit via inrit 2.

Vrachtauto's worden gelost met een elektrische heftruck. Alles wordt gelost bij en opgeslagen in het magazijn in 1C, hoofdzakelijk aan de noordzijde van het gebouw, in de avond- en nachtperiode uitsluitend aan deze zijde. Op het moment dat materialen nodig zijn, worden deze met de elektrische heftruck naar een van de werkplaatsen gebracht. Bestelauto's worden met de hand geladen en gelost.

De LPG heftruck wordt vooral gebruikt voor het transport en laden van het gereed product. Dit blijft in de praktijk beperkt tot 1, mogelijk 2 dagen per week, maar is als onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie aangehouden.

Personenauto's (personeel, bezoekers) kunnen via de verschillende inritten rijden. Personeel parkeert achter de bestaande werkplaats.

Hoewel op dit moment groei in omzet en aantallen niet de doelstelling van de uitbreiding is, is in dit onderzoek wel rekening gehouden met een beperkte groei (+50%). (Deze groei is in de berekeningen verwerkt in de bedrijfsduur dan wel in de aantallen).

Voor de situatie na uitbreiding is uitgegaan van de volgende bedrijfssituatie (Tabel 4).

Tabel 4: Representatieve bedrijfsactiviteiten Marinus na uitbreiding

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal		Locatie
		Dag-periode	Avond-periode	
201-209 210	Metaalbewerking, +100% activiteit of oppervlak waarbij overheaddeur open is gedurende	9:00 1:00	1:00 0:15	In de bestaande werkruimten
211-221 222	Metaalbewerking, +100% activiteit of oppervlak waarbij overheaddeur open is gedurende	9:00 1:00	1:00 0:15	In de werkruimten uitbreiding o.z.
231-237 238-239	Metaalbewerking, +100% activiteit of oppervlak waarbij overheaddeur open is gedurende	9:00 1:00	1:00 0:15	In de werkruimten uitbreiding z.z. (= voormalig 1C)
241	Rijden vrachtauto	5x	-	Rondrijden inrit 3->2
242	Rijden vrachtauto	-	1x *)	Inrit 2->achteren en terug
251-255	Manoeuvreren vrachtauto	5x90s	-	Op terreindeel zuidoost (z, o en n)
259-260	Manoeuvreren vrachtauto	-	1x90s *)	Op terreindeel zuidoost (n)
261	Rijden bestelauto	8x	1x **)	Rondrijden inrit 3->2
262	Rijden personenauto	15x	3x	Inrit 1 naar P voor en terug
263	Rijden personenauto	10x	2x	Inrit 1 naar P achter en terug
264	Rijden personenauto	10x	2x	Rondrijden inrit 3->2
265	Rijden personenauto	10x	2x	Inrit 2 naar P en terug
271-274	Elektrische heftruck laden/lossen/rijden	1:30	0:15	Op terreindeel zuidoost
281-284	LPG heftruck laden/lossen/rijden	1:00	0:10	Op terreindeel zuidoost

1) Plus incidenteel 1 keer in de nachtperiode

2) Plus 1 keer in de nachtperiode

Het bedrijf heeft een schatting gemaakt van de verdeling van de voertuigen uit en naar de richtingen noord (Bakkeveen) en zuid (Waskemeer). Hiermee zijn in bijlage 10 de aantallen voertuigbewegingen per richting bepaald voor de toekomstige situatie.

3.4 TCW Koeriers

3.4.1 Huidige bedrijfssituatie

Algemeen

TCW Koers is een transportbedrijf. Het bedrijf richt zich specifiek op het transport en de distributie van keukens. Het beschikt daarvoor over een opslagloods. Verder verhuurt het bedrijfs- en opslagruimte aan derden.

Een groot deel van het terrein wordt in beslag genomen door het centraal gelegen bedrijfsgebouw. Het grootste deel daarvan is verdeeld in meerdere bedrijfs- en opslagruimten. In het voorste deel bevindt zich een bedrijfs-woning. Het bedrijfsgebouw heeft 1, 4, 1 en 3 overheaddeuren in achtereenvolgens de zuidwest, noordwest, noord-oost en zuidoostgevel. Het bedrijfsterrein wordt bereikt via een toegang (inrit) aan de Mandewyk, die uitkomt aan de noordwestzijde van het bedrijfsgebouw. Het terrein is verhard met klinkers. Het is mogelijk om rond het bedrijfsgebouw te rijden, met uitzondering van een grote vrachtauto. De inrit aan de zuidwestzijde van het gebouw is niet meer in gebruik.

Transport keukens:

Voor de aanvoer van keukens komen er vrachtauto's per dag op het terrein. Deze bezorgen veelal elk één, soms twee keukens. De keukens worden weer afgevoerd met een grote bestelbus. Het laden en lossen gebeurt, vanwege de kwetsbaarheid van de keukens, vaak met de hand. Dit duurt 40 minuten per keuken. Voor zover dat kan, vindt het laden van de keukens om dezelfde reden ook binnen plaats. Door ons is (worst case) uitgegaan van het gebruik van een elektrische heftruck of een palletwagen gedurende 40 minuten per keuken laden dan wel lossen.

De opslag van de keukens vindt plaats in het voorste deel van het bedrijfsgebouw. Het laden en lossen gebeurt bij de zuid- en noordwestelijke overheaddeuren. Wanneer er meerdere vrachtauto's kort na elkaar aankomen, kan het gebeuren dat er één of twee op de openbare weg moeten wachten.

Overige werkzaamheden en opslag:

De overige ruimten worden verhuurd voor lichte werkzaamheden en opslag. Zo zijn momenteel aanwezig:

- een bandenbedrijf: verkoop en montage van autobanden voor personenauto's, motoren, bestelauto's, caravans, campers en aanhangers. Deze beschikt over een brug en montage- en demontagegereedschappen.
- een hovenier;
- een keukenmontagebedrijf (éénmanszaak);
- een bedrijf dat machines en apparaten voor de kunststofverwerkende industrie levert;
- een privé hobbyruimte (gebruikt voor kleine autoreparaties; grote werkzaamheden als lassen en slijpen vinden niet plaats).

Sommige huurders gebruiken (een deel van) de ruimte ook voor de opslag van andere (privé) materialen of voertuigen. Ook staat buiten een trailer van de dorpsvereniging gestald.

In de toekomst zullen de ruimten ook aan andere dan bovengenoemde bedrijven kunnen worden verhuurd. Maar bovengenoemde bedrijven kunnen wel worden gezien als representatief voor de verhuur.

Bedrijfstijden

De aanvoer van keukens vindt als regel plaats tussen 07:00 en 19:00 uur. Een enkele keer wordt er tot ca. 21:00 uur een auto gelost. De afvoer van keukens vindt altijd plaats tussen 07:00 en 19:00 uur.

Van de verhuurde ruimten vinden werkzaamheden hoofdzakelijk plaats tussen 07:00 en 19:00 uur. In de avondperiode kan er een enkele transportbeweging of enige activiteit plaatsvinden.

Representatieve bedrijfssituatie

In een overleg met de heer C. van der Wal is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Deze wordt in Tabel 5 samengevat. Hierbij worden eerst de activiteiten gegeven voor de eigen keukens en vervolgens voor (het totaal van) de overige bedrijven.

Tabel 5: Huidige representatieve bedrijfsactiviteiten TCW Koeriers

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren: minuten of aantal		Locatie
		Dag-periode	Avond-periode	
301	Rijden vrachtauto heen en terug	5x	1x	Naar voorste deuren
302-304	Manoeuvreren vrachtauto	5x150s	1x150s	Richting voorste deuren
311	Rijden bestelauto	6x	-	Naar voorste deuren
321-323	Elektrische heftruck laden/lossen	6x0:40	1x0:40	Naar voorste deuren
351	Rijden vrachtauto heen en terug	2x	1x	Naar deuren verder naar achteren
352-356	Manoeuvreren vrachtauto	5x150s	1x150s	Richting deuren naar achteren
361	Rijden bestelauto	4x	1x *)	Naar deuren naar achteren
362	Rijden bestelauto	2x	1x	Naar deuren achterzijde
363	Rijden bestelauto	2x	1x	Naar deuren zuidzijde
366	Rijden personenauto	4x	1x	Naar deuren naar achteren
367	Rijden personenauto	2x	1x	Naar deuren achterzijde
368	Rijden personenauto	2x	1x	Naar deuren zuidzijde
371-373	Elektrische heftruck/palletwagen laden/lossen	3:00	0:30	Diverse plaatsen rondom
381-386	Uitstraling open deuren div werkzaamheden	8:00	1:00	Elke overheaddeur

3) Plus 1 keer in de nachtperiode

Via de open deuren kan allerlei geluid worden uitgestraald: van het monteren en demonteren van autobanden, lichte herstelwerkzaamheden aan personenauto's in min of meer de hobbysfeer tot geluid van opslag- en transportwerkzaamheden.

3.4.2 Bedrijfssituatie na uitbreiding

Het bedrijf is overgenomen door Marinus. In de toekomstige situatie is dit bedrijf dus niet meer aanwezig.

3.5 Geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden

Voor de geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden is als uitgangspunt genomen dat hier bij recht de vestiging mogelijk is van inrichtingen uit de milieucategorie die momenteel in het bestemmingsplan is toegestaan en ook voor de uitbreiding naar achteren zal worden toegestaan. Dat betekent:

- Mandewyk 1A: categorie 3.1 en
- Mandewyk 1B (alleen achter het bestaande deel): categorie 3.2.

Op de volgende kadastrale percelen is en zal echter géén bedrijfsactiviteit worden gerealiseerd:

- Mandewyk 1A: kadastrale percelen 986 (bedrijfswoning) en 917 (tuin) en
- Mandewyk 1B: kadastrale percelen 1067 (bedrijfswoning) en 1115 (tuin).

Op het huidige Mandewyk 1C bevindt zich de bedrijfswoning in het gebouw. Vooralsnog is over het hele bedrijfs-terrein een akoestische invulling aangehouden. Voor de geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden is een geluidproductie aangehouden die gelijkmatig is verdeeld over het hele perceeloppervlak, zodanig dat op de richtafstanden voor een rustige omgeving een geluidbelasting van 45 dB(A) zal optreden.³ De manier waarop dit vertaald is in geluidsbronnen, is beschreven in hoofdstuk 4.

³ De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf. Als deze richtafstand in acht genomen wordt, mag er in beginsel van uitgegaan worden dat de milieubelasting voldoende beperkt blijft. De publicatie gaat uit van een geluidbelasting van 45 dB(A) op deze richtafstand. In de praktijk blijkt daar overigens nog een forse variatie in aanwezig.

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) bij maximaal planologische mogelijkheden is uitgegaan van de verkeerscijfers van de CROW publicatie “Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer” d.d. oktober 2007. Gehanteerd zijn is het gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per werkdagemaal, naar werkmilieutype en voertuigtype uit hoofdstuk 5, tabel 8 en de verdeling van de vrachtauto’s over lichte en zware volgens tabel 9. De oppervlakten bedrijfsterrein na uitbreiding zoals die ook hierboven voor de directe hinder is gehanteerd, is daarbij aangehouden als netto oppervlakte (de verlaging met een factor 77% van bruto naar netto is niet toegepast). Uitgegaan is van type werkmilieu I: gemengd terrein. Voor de verdeling van de voertuigen naar etmaalperioden is uitgegaan van tabel 13. Voor de verdeling van het verkeer over de richtingen noord (Bakkeveen) en zuid (Waskemeer) is er worst case – omdat er geen nadere gegevens bekend zijn – van uitgegaan dat in beide richtingen ten hoogste 2/3 van het totaal aantal voertuigen zal rijden.

Bijlage 10 geeft de aantallen voertuigbewegingen per richting voor de toekomstige situatie waarmee is gerekend.

4 UITGEVOERDE BEREKENINGEN

4.1 Inleiding

De geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de inrichting, zijn vastgesteld conform de procedures van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

1. het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

4.2 Inventarisatie en geluidsvermogenbepaling afzonderlijke bronnen

De nieuwe en gewijzigde geluidsbronnen zijn te onderscheiden in:

- de geluidsafstraling van de bedrijfsgebouwen als gevolg van de uitgevoerde werkzaamheden en installaties binnen;
- de installaties en activiteiten buiten;
- de laad- en losactiviteiten buiten;
- het verkeer van voertuigen over het bedrijfsterrein.

Geluiduitstraling bedrijfsgebouwen

Voor de geluiduitstraling uit de bedrijfsgebouwen is een aanname gedaan van het geluidsniveau binnen op basis van indicatieve metingen ter plaatse en bovendien van veel meetresultaten in vergelijkbare situaties elders. Gelet op het geluidsniveau binnen is voor Marinus de uitstraling via de gevels, het dak en open deuren (mogelijk) relevant. De uitstraling is verder berekend uit de oppervlakken en isolatie van de verschillende gevel- en dakvlakken en openingen. De geluidsisolatie van deze materialen is gebaseerd op literatuurwaarden.

Tabel 6 geeft een overzicht van de aangehouden geluidsniveaus binnen. Opgemerkt wordt dat het representatieve geluidsniveau binnen bij Veenstra en Marinus lager kan worden gesteld dan in de eerdere onderzoeken nog is aangehouden. Voor Veenstra geldt dat de werkzaamheden in de loop van de tijd stiller zijn geworden. Voor Marinus zijn de activiteiten binnen destijds te zwaar, namelijk als relatief zwaar constructiewerk, ingeschat.

Tabel 6: Binnengeluidsniveau uitstralende gebouwen

Omschrijving	Binnengeluidsniveau L_p in dB(A)	
	Equivalent	maximaal
<i>Veenstra</i>		
Werkplaats	75	+20
Showroom	66	+5
<i>Marinus</i>		
Werkplaatsen (hele bedrijfsruimte)	83	+12
<i>TCW Koeriers</i>		
Verhuurde ruimten	75	+15

Installaties en activiteiten buiten

Er zijn metingen uitgevoerd aan de rookgasafzuigingen van de werkplaats, de luchtcompressor van de werkplaats en het gebruik van de stoomcleaner bij Veenstra. De gemeten waarden zijn aangehouden. Voor het slijpen met een slijptol is een aanname gedaan.

Laad- en losactiviteiten en verkeer van voertuigen

Bij Veenstra zijn metingen uitgevoerd aan het rijden van en het werken met enkele tractoren, een shovel (kniklader), de eigen heftruck en een grasmaaier. Bij Marinus zijn metingen uitgevoerd aan de eigen heftrucks. De vastgestelde geluidproductie van deze machines is over het algemeen iets lager dan van elders gemeten vergelijkbare machines. Voor de tractoren en shovel wordt dat verklaard doordat deze grotendeels nieuw zijn, voor de heftrucks omdat het gebruikte merk (Linde) relatief stil is. Voor een representatief beeld is voor deze machines rekening gehouden met 1 tot 2 dB hogere geluidsvermogeniveau's.

De gemeten geluidproductie van (het rijden van) de grasmaaier komt overeen met elders gemeten waarden. Bij TCW Koeriers zijn geen metingen uitgevoerd. Voor de laad- en losactiviteiten (het gebruik van een elektrische heftruck) is een aanname gedaan.

Voor het maximale geluidsvermogeniveau van de machines en installaties is een aanname gedaan op basis van veel metingen elders.

- Zo is voor het laden en lossen met behulp van een heftruck is uitgegaan van de waarden in het programma PIEK (heftrucks diesel/elektrisch – rijden over oneffenheden 109 dB(A)). Dit wordt met zeker 9 dB beperkt bij rijden over een glad wegdek. Het rijden van palletwagens over bijvoorbeeld klinkers veroorzaakt een waarde hoger dan 109 dB(A).
- Voor het laden en lossen met een vrachtauto is uitgegaan van eigen metingen elders (laden en lossen op een dockshelter tot 104, zonder dockshelter tot ca. 106 dB(A)).
- Optrekken van een zware vrachtauto: 108.5 dB(A) en bij rustig rijgedrag (laag toerental) 103.5 dB(A) volgens programma PIEK.
- Dichtslaan portier personenauto ca. 95 dB(A).

De berekeningen van het geluidsvermogeniveau uit de metingen zijn weergegeven in bijlage 4. Tabel 7 geeft een overzicht van de aangehouden geluidsvermogeniveau's.

Tabel 7: Geluidsvermogeniveau geluidsbronnen buiten

Omschrijving	Geluidsvermogeniveau L_w in dB(A)	
	equivalent	maximaal
<i>Alle bedrijven</i>		
Rijden vrachtauto	104	+5
Rijden bestelauto	95	+5
Rijden personenauto	90	+5
Vrachtauto manoeuvreren	99	+10
<i>Veenstra</i>		
Rijden tractor	105	+5
Rijden shovel (kniklader)	98	+5
Rijden LPG heftruck	97	+12
Rijden grasmaaier	108	+2
Tractor stationair/manoeuvreren/werktuig koppelen	95	+10
Tractor proefdraaien	104	-
Shovel manoeuvreren	98	+5
LPG heftruck manoeuvreren /intern transport	97	+12
Gebruik stoomcleaner	99	+2
Werkstuk doorslijpen met slijptol	110	+2
<i>Marinus</i>		
Elektrische heftruck/laden+lossen vrachtauto	83	+26
LPG heftruck/laden+lossen	90	+19
<i>TCW Koeriers</i>		
Elektrische heftruck/laden+lossen vrachtauto	83	+26

4.3 Geluidsvermogens maximale planologische mogelijkheden

Voor de verschillende kavels is een geluidproductie in dB(A)/m² inrichtingsoppervlak aangehouden, dat zo goed mogelijk aansluit bij de waarde van 45 dB(A) op de richtafstand. Voor deze geluidproductie zijn kengetallen gehanteerd. Deze staan niet in genoemde publicatie, maar zijn gebaseerd op min of meer algemeen gehanteerde kengetallen. Tabel 8 geeft deze kengetallen.

Tabel 8: Gehanteerd geluidsvermogniveau per m² terreinoppervlak lege kavels

Afstand kavel(deel) tot woning/rooilijn ten minste .. m	Geluidsvermogniveau L _w in dB(A) etmaalwaarde per m ²
50	57
100	60

4.4 Berekening geluidsoverdracht

Met de vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een driedimensionaal model opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de bronnen naar de omgeving is berekend. Per beoordelingspunt wordt van elke bron het geluidsniveau berekend. De geluidsniveaus van de bronnen op dat punt worden vervolgens opgeteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het industrielawaaprogramma Geomilieu versie 2021.1. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding.

In het overdrachtsmodel zijn de bodem van het bedrijventerrein, omliggende verharde terreinen en de wegen ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0). Buiten de ingevoerde gebieden rekent het model met een absorberende bodem (bodemfactor 1). In de toekomstige situatie neemt het verharde oppervlak toe en zijn hier gebouwen geprojecteerd. Daarom is voor de toekomstige situatie een apart model opgesteld.

Om het maximale geluidsniveau ten gevolge van de veranderingen te berekenen, is in een kopie van het model voor de bronnen op de uitbreiding het equivalente geluidsvermogen vervangen door het maximale geluidsvermogen.

Als gebruikelijk zijn de geluidsniveaus in de dagperiode op begane grondniveau op 1.5 m beoordeeld, in de avond- en nachtperiode op verdiepingniveau (5 m). Zo is het in de tabellen in de volgende hoofdstukken weergegeven. In de bijlagen zijn de niveaus in alle perioden op 1.5 en 5 m weergegeven.

Bijlage 5 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 6 geeft grafische weergaven van het rekenmodel.

Naar aanleiding van opmerkingen van de FUMO op het rapport d.d. januari 2022 zijn de verharde bodemgebieden nogmaals beschouwd. Rond enkele woningen ligt grind: dit is niet akoestisch hard. Het terras van Mandewyk 1A is verhard. Uit een testberekening is gebleken dat wanneer hier een hard bodemgebied zou worden toegevoegd de geluidsniveaus vanwege de werkelijke situatie op deze woning met 0.2 dB toenemen en van de maximaal planologische situatie met 0.5 dB. De beoordeling van de situatie wijzigt hierdoor niet. Om deze reden zijn de verschillende situaties niet gewijzigd en opnieuw doorgerekend.

4.5 Berekening verkeersaantrekkende werking

Algemeen

De indirecte hinder is beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichtingen zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de weg. Ter plaatse is de toegestane maximumsnelheid 60 km/h. De voertuigen van en naar de inrichtingen zullen binnen ca. 250 m van de inrit de maximumsnelheid dan wel die van de overige voertuigen op de Mandewyk hebben bereikt. De indirecte hinder van Veenstra is berekend tot 250 m vanuit de inrit, die van Marinus worst case tot 250 m noordelijk van de meest noordelijke en tot 250 m zuidelijk van de meest zuidelijke inrit. In de berekening voor Marinus is de knip richting noord/zuid gekozen ter plaatse van de middelste inrit.

Werkelijke situatie

De berekeningen van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) voor de werkelijke situatie zijn uitgevoerd met het industrielawaaimodel conform de Handleiding: deze methode is gekozen om tractoren correct te kunnen berekenen. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidsemissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, onderdeel wegverkeerslawaai, bij een wegdekverharding van fijn asfalt.

Uit berekeningen elders (conform bovengenoemd reken- en meetvoorschrift) blijkt dat met het hanteren van een rijsnelheid van 60 km/h over het hele traject een hogere geluidsbelasting wordt berekend dan met toenemende rijsnelheid van 30 tot 60 km/h (30 km/h is de laagste snelheid die binnen dat voorschrift kan worden berekend. In de berekeningen is daarom over het hele traject een snelheid van 60 km/h gehanteerd.

Alle vrachtauto's zijn in de berekening als zware vrachtauto's gerekend. Voor tractoren is dezelfde geluidsemissie als voor zware vrachtauto's gehanteerd. Voor tractoren is daarbij uitgegaan van een lagere snelheid (40 km/h): hierdoor is de gemiddelde verblijfstijd lager en daardoor het berekende equivalente geluidsniveau hoger. Daarnaast is voor tractoren rekening gehouden met een grotere bronhoogte.

De berekeningen zijn uitgevoerd in een kopie van het model voor de directe hinder, waarbij de bodemgebieden nog zijn verfijnd (zie ook slotopmerking § 5.2) en de toetspunten zijn verlegd naar de wegzijde.

Bijlage 11 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 12 geeft grafische weergaven van het rekenmodel.

Maximale planologische mogelijkheden

De berekeningen van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) voor de maximale planologische mogelijkheden zijn uitgevoerd met een wegverkeerslawaaimodel conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, onderdeel wegverkeerslawaai. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidsemissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark en een wegdekverharding van fijn asfalt. Net als voor de werkelijke situatie is over het hele traject een snelheid van 60 km/h gehanteerd (zie boven).

De berekeningen zijn uitgevoerd in een kopie van het model voor de verkeersaantrekkende werking in de werkelijke situatie.

Bijlage 13 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 14 geeft grafische weergaven van het rekenmodel.

5 RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Beoordeling goede ruimtelijke ordening en milieu bij woningen derden

Bijlage 7 geeft de berekende werkelijk optredende equivalente geluidsniveaus van de twee bedrijven op de beoordelingspunten bij woningen van derden in achtereenvolgens de huidige situatie en de situatie na uitbreiding. Er is geen sprake van een tonaal of impulsachtig karakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast. Tabel 9 en Tabel 10 op de volgende pagina's vatten het resulterende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ samen.

Bijlage 8 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus volgens maximale planmogelijkheden op de beoordelingspunten. Tabel 11 en Tabel 12 vatten het $L_{Ar,LT}$ samen.

De bedrijven 1B en 1C worden samengevoegd tot 1B. Bedrijf 1B na uitbreiding wordt dan ook vergeleken met 1B + 1C in de huidige situatie.

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

De geluidsniveaus zijn bij de woningen aan de Mandewyk getoetst aan de grenswaarde voor gemengd gebied, bij de overige woningen aan de grenswaarde voor rustig woongebied (zie hoofdstuk 2).

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ na uitbreiding volgens werkelijke situatie

Conclusie: Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarde van stap 2.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau na uitbreiding volgens maximale planologische mogelijkheden

Conclusie:

- Veenstra (Mandewyk 1A) voldoet op alle woningen aan de grenswaarde van stap 2.
- Marinus overschrijdt op de woning Mandewyk 3 de grenswaarde van stap 2 met ten hoogste 2 dB. Aan de grenswaarde van stap 3 wordt voldaan. De woning Mandewyk 3 is een bedrijfswoning gelegen op een perceel met bestemming bedrijventerrein. Daarvoor geeft het stappenplan feitelijk geen grenswaarden: deze kunnen naar analogie van de grenswaarden van het Abm hoger worden gesteld. Daarom en omdat de grenswaarde van stap 2 in huidige situatie ook al wordt overschreden (de overschrijding neemt niet significant toe: in de dagperiode met 0.2 dB, afgerond 1 dB), is voor deze woning, nu wordt voldaan aan stap 3, in ieder geval sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Beoordeling verandering milieu-inrichting

De geluidsniveaus zijn bij de woning Mandewyk 3 getoetst aan de grenswaarde voor bedrijfswoning, bij alle overige woningen aan de grenswaarde voor burgerwoningen (zie hoofdstuk 2).

Conclusie: Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarden van het Abm.

Tabel 9: Berekend $L_{Ar,LT}$ Veenstra (Mandewyk 1A) in beschreven werkelijke situatie na uitbreiding (tussen haakjes: de huidige situatie van 1A)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	46 (45)	16 (13)	13 (10)	46 (45)
01 v	Mandewyk 01 voor	46 (44)	14 (11)	11 (8)	46 (44)
03	Mandewyk 03	30 (27)	10 (7)	7 (4)	30 (27)
05	Mandewyk 05	25 (22)	2 (-1)	-1 (-4)	25 (22)
07	Mandewyk 07	28 (25)	-6 (-8)	-8 (-12)	28 (25)
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/55	45/50	40/45	50/55
04	Mandefjild 4	25 (26)	-4 (-7)	-7 (-10)	25 (26)
04	Nije Drintse Wei 4	31 (31)	-13 (-16)	-16 (-19)	31 (31)
12	Houtwal 12	40 (38)	17 (14)	14 (11)	40 (38)
13	Houtwal 13	29 (27)	6 (3)	3 (0)	29 (27)
14	Houtwal 14	43 (42)	22 (19)	19 (16)	43 (42)
15	Nijefeansterwei 1	28 (27)	5 (2)	2 (-1)	28 (27)
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	45/50	40/45	35/40	45/50
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	50/55	45/50	40/45	50/55

Tabel 10: Berekend $L_{Ar,LT}$ Marinus (Mandewyk 1B) in beschreven werkelijke situatie na uitbreiding (tussen haakjes: de huidige situatie van 1B+1C)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	31 (25)	34 (27)	19 (6)	39 (32)
01 v	Mandewyk 01 voor	31 (25)	32 (26)	18 (7)	37 (31)
03	Mandewyk 03	46 (47)	42 (44)	30 (15)	47 (49)
05	Mandewyk 05	27 (27)	27 (26)	15 (0)	32 (31)
07	Mandewyk 07	24 (24)	24 (22)	11 (-6)	29 (27)
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/55	45/50	40/45	50/55
04	Mandefjild 4	22 (21)	22 (19)	7 (-10)	27 (24)
04	Nije Drintse Wei 4	27 (27)	27 (26)	15 (0)	32 (31)
12	Houtwal 12	29 (29)	28 (27)	17 (9)	33 (32)
13	Houtwal 13	22 (23)	23 (22)	14 (3)	28 (27)
14	Houtwal 14	31 (32)	31 (31)	19 (12)	36 (36)
15	Nijefeansterwei 1	25 (26)	25 (25)	14 (3)	30 (30)
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	45/50	40/45	35/40	45/50
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	50/55	45/50	40/45	50/55

Tabel 11: Berekend $L_{Ar,LT}$ Veenstra (Mandewyk 1A) volgens maximale planologische mogelijkheden na uitbreiding (tussen haakjes: de huidige situatie van 1A)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	48 (47)	45 (44)	40 (38)	50 (49)
01 v	Mandewyk 01 voor	46 (46)	44 (42)	39 (37)	49 (47)
03	Mandewyk 03	28 (26)	30 (29)	25 (24)	35 (34)
05	Mandewyk 05	27 (22)	25 (20)	20 (15)	30 (25)
07	Mandewyk 07	25 (20)	22 (18)	17 (13)	27 (23)
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/55	45/50	40/45	50/55
04	Mandefjild 4	24 (19)	24 (19)	19 (14)	29 (24)
04	Nije Drintse Wei 4	29 (24)	20 (16)	16 (11)	29 (24)
12	Houtwal 12	38 (37)	35 (34)	30 (29)	40 (39)
13	Houtwal 13	28 (25)	25 (22)	20 (17)	30 (27)
14	Houtwal 14	43 (42)	40 (39)	35 (34)	45 (44)
15	Nijefeansterwei 1	27 (25)	24 (22)	20 (17)	30 (27)
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	45/50	40/45	35/40	45/50
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	50/55	45/50	40/45	50/55

Tabel 12: Berekend $L_{Ar,LT}$ Marinus (Mandewyk 1B) volgens maximale planologische mogelijkheden na uitbreiding (tussen haakjes: de huidige situatie van 1B+1C)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	40 (37)	39 (36)	34 (31)	44 (41)
01 v	Mandewyk 01 voor	40 (35)	38 (34)	33 (29)	43 (39)
03	Mandewyk 03	52 (51)	47 (47)	42 (42)	52 (52)
05	Mandewyk 05	33 (30)	30 (28)	25 (22)	35 (33)
07	Mandewyk 07	30 (26)	27 (24)	22 (19)	32 (29)
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/55	45/50	40/45	50/55
04	Mandefjild 4	27 (24)	25 (21)	20 (16)	30 (26)
04	Nije Drintse Wei 4	30 (26)	24 (21)	19 (16)	30 (26)
12	Houtwal 12	38 (36)	35 (33)	30 (28)	40 (38)
13	Houtwal 13	30 (28)	27 (25)	22 (20)	32 (30)
14	Houtwal 14	41 (40)	38 (37)	33 (32)	43 (42)
15	Nijefeansterwei 1	32 (30)	29 (27)	24 (22)	34 (32)
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	45/50	40/45	35/40	45/50
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	50/55	45/50	40/45	50/55

5.2 Beoordeling werkelijke situatie versus maximale planmogelijkheden

Tabel 13 en Tabel 14 vergelijken de bijdrage van Veenstra en Marinus na uitbreiding in de werkelijke situatie met de bijdrage van het perceel na uitbreiding volgens de maximaal planologische mogelijkheden op de maatgevende woningen (hoogste geluidbelastingen).

Tabel 13: Berekend $L_{Ar,LT}$ Veenstra (Mandewyk 1A) volgens werkelijke situatie na uitbreiding (tussen haakjes: de maximale planologische mogelijkheden na uitbreiding van Veenstra, Mandewyk 1A)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	46 (48)	16 (45)	13 (40)	46 (50)
01 v	Mandewyk 01 voor	46 (46)	14 (44)	11 (39)	46 (49)
12	Houtwal 12	40 (38)	17 (35)	14 (30)	40 (40)
14	Houtwal 14	43 (43)	22 (40)	19 (35)	43 (45)

Tabel 14: Berekend $L_{Ar,LT}$ Marinus (Mandewyk 1B) volgens werkelijke situatie na uitbreiding (tussen haakjes: de maximale planologische mogelijkheden na uitbreiding van Marinus, Mandewyk 1B)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	31 (40)	34 (39)	19 (34)	39 (44)
01 v	Mandewyk 01 voor	31 (40)	32 (38)	18 (33)	37 (43)
03	Mandewyk 03	46 (52)	42 (47)	30 (42)	47 (52)
14	Houtwal 14	31 (41)	31 (38)	19 (33)	36 (43)

Geconcludeerd kan worden dat de plannen van de bedrijven ruimschoots binnen de maximaal planologische mogelijkheden van hun perceel passen.

5.3 Beoordeling maximaal geluidsniveau op woningen derden

Bijlage 9 geeft het berekende maximale geluidsniveau L_{Amax} van de twee bedrijven op de beoordelingspunten bij woningen van derden in achtereenvolgens de huidige situatie en de situatie na uitbreiding.

Tabel 15 en Tabel 16 vatten het berekende L_{Amax} na uitbreiding samen en vergelijken deze met de huidige situatie en met de diverse grenswaarden.

De beoordeling is gegeven na de tabellen op de volgende pagina.

Tabel 15: Berekend maximaal geluidsniveau Veenstra (Mandewyk 1A) in beschreven werkelijke situatie na uitbreiding (tussen haakjes: de huidige situatie van 1A)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L _{Amax} in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01 a	Mandewyk 01 achter	63 (62)	51 (51)	51 (51)
01 v	Mandewyk 01 voor	61 (60)	48 (48)	48 (48)
03	Mandewyk 03	43 (43)	43 (43)	43 (43)
05	Mandewyk 05	45 (42)	34 (34)	34 (34)
07	Mandewyk 07	42 (41)	27 (27)	27 (27)
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	70/70*	65/65*	60/60*
04	Mandefjild 4	40 (39)	29 (28)	29 (28)
04	Nije Drintse Wei 4	45 (43)	20 (20)	20 (20)
12	Houtwal 12	56 (57)	48 (48)	48 (48)
13	Houtwal 13	45 (45)	36 (36)	36 (36)
14	Houtwal 14	61 (63)	53 (53)	53 (53)
15	Nijefeansterwei 1	45 (45)	36 (36)	36 (36)
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	65/70	60/65	55/60
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	70/75	65/70	60/65

*) grenswaarde geldt in stap 3 niet voor aan- en afrijdend verkeer

Tabel 16: Berekend maximaal geluidsniveau Marinus (Mandewyk 1B) in beschreven werkelijke situatie na uitbreiding (tussen haakjes: de huidige situatie van Marinus+TWC, Mandewyk 1B+1C)

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L _{Amax} in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01 a	Mandewyk 01 achter	52 (48)	53 (55)	50 (46)
01 v	Mandewyk 01 voor	52 (49)	53 (55)	50 (47)
03	Mandewyk 03	74 (68)	65 (69)	65 (55)
05	Mandewyk 05	48 (48)	47 (49)	47 (37)
07	Mandewyk 07	45 (43)	46 (44)	43 (29)
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	70/70*	65/65*	60/60*
04	Mandefjild 4	44 (44)	40 (43)	40 (30)
04	Nije Drintse Wei 4	40 (43)	44 (44)	41 (30)
12	Houtwal 12	51 (53)	51 (54)	49 (45)
13	Houtwal 13	46 (44)	46 (45)	43 (36)
14	Houtwal 14	52 (57)	52 (58)	51 (49)
15	Nijefeansterwei 1	47 (47)	47 (47)	47 (38)
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	65/70	60/65	55/60
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	70/75	65/70	60/65

*) grenswaarde geldt in stap 3 niet voor aan- en afrijdend verkeer

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

Maximaal geluidsniveau L_{Amax} na uitbreiding

Conclusie:

- Veenstra voldoet op alle woningen aan de grenswaarde van stap 2 en de grenswaarden van het Abm.
- Marinus overschrijdt na uitbreiding de grenswaarde van stap 2 op Mandewyk 3 in de dag- en nachtperiode.
 - Dagperiode: de overschrijding wordt veroorzaakt door het rijden van de vrachtauto via inrit 3. In stap 3 wordt voldaan aan de grenswaarde (in die stap wordt immers het aan- en afrijdend verkeer uitgezonderd van toetsing aan de grenswaarde). Het plaatsen van een afscherming is hier redelijkerwijs niet mogelijk. Het verkeer over de Mandewyk veroorzaakt op deze woning zeer veel meer en veel hogere maximale geluidsniveaus. De inrichting van Marinus verslechtert de woonsituatie hierdoor niets. Daarnaast betreft het een woning op een bedrijventerrein, waarvoor hogere grenswaarden kunnen gelden. Om deze reden kan worden gesproken van een goede ruimtelijke ordening.
 - Nachtperiode: De overschrijding wordt veroorzaakt door het rijden van een enkele bestelauto via inrit 3. Hiervoor geldt hetzelfde als hierboven voor de dagperiode. Er kan worden gesproken van een goede ruimtelijke ordening.

Beoordeling verandering milieu-inrichting

- Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarden van het Abm.

5.4 Beoordeling verkeersaantrekkende werking bij woningen derden

Bijlage 15 geeft de berekende werkelijk optredende equivalente geluidsniveaus van de verkeersaantrekkende werking van de twee bedrijven op de beoordelingspunten bij woningen van derden in de werkelijk optredende situatie na uitbreiding (de verkeersaantallen in de huidige situatie zijn lager). Tabel 17 en Tabel 18 op de volgende pagina's vatten het resulterende equivalente geluidsniveau L_{Aeq} samen.

Bijlage 16 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus volgens maximale planmogelijkheden op de beoordelingspunten. Tabel 19 en Tabel 20 vatten het $L_{Ar,LT}$ samen.

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

De geluidsniveaus zijn bij de woningen aan de Mandewyk getoetst aan de grenswaarde voor gemengd gebied, bij de overige woningen aan de grenswaarde voor rustig woongebied (zie hoofdstuk 2).

Verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} na uitbreiding volgens werkelijke situatie

Conclusie: Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarde van stap 2.

Verkeersaantrekkende werking na uitbreiding volgens maximale planologische mogelijkheden

Conclusie: Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarde van stap 2.

Beoordeling verandering milieu-inrichting

Het Abm stelt geen grenswaarden. Er is in eerste instantie getoetst aan de voorkeerswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Als daaraan wordt voldaan is in ieder geval sprake van een goede situatie.

Conclusie: Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarden van het Abm.

Tabel 17: Berekend L_{Aeq} verkeersaantrekkende werking Veenstra (Mandewyk 1A) in beschreven werkelijke situatie na uitbreiding

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Aeq} in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	36	23	20	36
01 v	Mandewyk 01 voor	43	28	25	43
03	Mandewyk 03	49	32	28	49
05	Mandewyk 05	30	15	12	30
07	Mandewyk 07	24	8	5	24
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
04	Mandefjild 4	18	4	0	18
04	Nije Drintse Wei 4	20	1	-2	20
12	Houtwal 12	42	28	25	42
13	Houtwal 13	26	11	8	26
14	Houtwal 14	45	30	27	45
15	Nijefeansterwei 1	27	12	9	27
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	-	-	-	-

Tabel 18: Berekend $L_{Ar,LT}$ verkeersaantrekkende werking Marinus (Mandewyk 1B) in beschreven werkelijke situatie na uitbreiding

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	31	30	17	35
01 v	Mandewyk 01 voor	38	36	22	41
03	Mandewyk 03	40	36	26	41
05	Mandewyk 05	40	35	24	40
07	Mandewyk 07	19	16	5	21
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
04	Mandefjild 4	12	11	-2	16
04	Nije Drintse Wei 4	15	8	-4	15
12	Houtwal 12	37	35	22	40
13	Houtwal 13	21	18	5	23
14	Houtwal 14	40	37	24	42
15	Nijefeansterwei 1	22	19	7	24
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	-	-	-	-

Tabel 19: Berekend L_{Aeq} verkeersaantrekkende werking Veenstra (Mandewyk 1A) bij maximaal planologische mogelijkheden

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Aeq} in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	36	30	27	37
01 v	Mandewyk 01 voor	42	36	33	43
03	Mandewyk 03	47	40	37	47
05	Mandewyk 05	29	22	19	29
07	Mandewyk 07	18	13	10	20
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
04	Mandefjild 4	15	11	8	18
04	Nije Drintse Wei 4	19	9	6	19
12	Houtwal 12	42	36	33	43
13	Houtwal 13	25	18	15	25
14	Houtwal 14	45	38	35	45
15	Nijefeansterwei 1	26	19	16	26
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	-	-	-	-

Tabel 20: Berekend $L_{Ar,LT}$ verkeersaantrekkende werking Marinus (Mandewyk 1B) bij maximaal planologische mogelijkheden

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01 a	Mandewyk 01 achter	36	31	28	38
01 v	Mandewyk 01 voor	43	37	34	44
03	Mandewyk 03	48	40	38	48
05	Mandewyk 05	47	39	36	47
07	Mandewyk 07	24	18	16	26
Bedr/mil zon	Grenswaarde gemengd gebied stap2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
04	Mandefjild 4	17	11	8	18
04	Nije Drintse Wei 4	19	11	8	19
12	Houtwal 12	42	36	33	43
13	Houtwal 13	25	19	16	26
14	Houtwal 14	45	39	36	46
15	Nijefeansterwei 1	28	21	18	28
Bedr/mil zon	Grenswaarde rustig woongebied st2/3	50/65	45/60	40/65	50/65
Abm	Grenswaarde burger-/bedrijfswoningen	-	-	-	-

5.5 Beoordeling goede ruimtelijke ordening en milieu bij eigen bedrijfswoningen

De bijlagen 7 t/m 9 geven de berekende equivalente en maximale geluidsniveaus op de bedrijfswoningen.

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

De publicatie Bedrijven en milieuzonering gaat hier eigenlijk niet op in. Er kunnen hogere grenswaarden worden gesteld dan voor woningen in gemengd gebied, desnoods hoger dan in stap 3. De optredende geluidsniveaus voldoen hieraan, ook voor de verkeersaantrekkende werking.

Beoordeling verandering milieu-inrichting

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau voldoen aan de grenswaarden voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein. De verkeersaantrekkende werking voldoet aan 50 dB(A).

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Beoordeling goede ruimtelijke ordening op woningen van derden

De geluidsniveaus vanwege de beide bedrijven voldoen na uitbreiding aan de grenswaarden voor stap 2. Alleen op de woning Mandewyk 3 overschrijdt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau deze grenswaarden. Aan de grenswaarden voor stap 3 wordt voldaan. Voor de woning Mandewyk 3, gelegen op het bedrijventerrein geeft het stappenplan feitelijk geen grenswaarden: deze kunnen naar analogie van de grenswaarden van het Abm hoger worden gesteld. Daarom en nu wordt voldaan aan stap 3, is in ieder geval sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Beoordeling verandering milieu-inrichting op woningen van derden

Beide bedrijven voldoen op alle woningen aan de grenswaarden van het Abm. De verkeersaantrekkende werking voldoet aan 50 dB(A).

Beoordeling goede ruimtelijke ordening op bedrijfswoningen

De publicatie Bedrijven en milieuzonering gaat hier eigenlijk niet op in. Er kunnen hogere grenswaarden worden gesteld dan voor woningen in gemengd gebied, desnoods hoger dan in stap 3. De optredende geluidsniveaus voldoen hieraan, ook voor de verkeersaantrekkende werking. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Beoordeling verandering milieu-inrichting op bedrijfswoningen

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau voldoen aan de grenswaarden voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein. De verkeersaantrekkende werking voldoet aan 50 dB(A).

BEGRIPPENLIJST

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
A-gewogen		behandeld met een <i>frequentieweging</i> die overeenkomt met de 40 dB <i>contour voor gelijke luidheid</i> van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]
BBT		De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat ervan uitgaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> T_b in rekening brengt dat een bedrijfs-toestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> T_o (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_o [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd: <ul style="list-style-type: none"> ▪ de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); ▪ de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); ▪ de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
binnengrenswaarde		<i>grenswaarde</i> voor geluid binnen de ruimten van een <i>woning</i> die als geluids-gevoelig zijn aangemerkt
BREF		De beste beschikbare technieken liggen voor bepaalde bedrijfstakken of voor technieken die branche overschrijdend zijn vast in BBT-referentie-documenten (BREF's). BREF's zijn vaak zeer uitgebreide documenten waarvan vaak slechts een gering deel over geluid en trillingen gaat
bronmaatregelen		geluidsbeperkende maatregelen op een <i>industrieterrein</i> ; dit kunnen ook afscherpende voorzieningen zijn [Handboek]
bronsterkte	L_w [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogen</i> niveau
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ de waarde over de dagperiode; ▪ de waarde over de avondperiode + 5 dB; ▪ de waarde over de nachtperiode + 10 dB

geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]
geluidsdruk	p [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 μ Pa
geluidbelasting	B_i [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogenniveau	L_w [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
(geluid)zone		op grond van de Wet geluidhinder in het bestemmingsplan vastgelegd gebied rond een <i>industrieterrein</i> waarbuiten de <i>geluidbelasting</i> ten gevolge van dat industrieterrein niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) [Handleiding]
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraanomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handleiding]
gevelmaatregelen		geluidwerende voorzieningen aan de <i>gevel</i> van een <i>woning</i> met het doel de <i>geluidbelasting</i> in de geluidsgevoelige ruimten te beperken [Handboek]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
gezoneerd industrieterrein		terrein dat een bestemming heeft, die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, insluit. In de Wet geluidhinder aangeduid als: industrieterrein
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het <i>geluidsvermogenniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]

impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handleiding]
industrieterrein		het gebied dat planologisch bestemd is voor industriële doeleinden. In de Wet geluidhinder gehanteerd voor een <i>gezoneerd industrieterrein</i>
infrageluid		luchtrillingen met frequenties die lager zijn dan met het menselijk oor kunnen worden waargenomen
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale</i> of <i>muziek karakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> C_m [Handleiding/ Handleiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziek karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
octaafband		frequentieband met een constante procentuele <i>bandbreedte</i> van 70% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is het dubbele van de middenfrequentie van de voorgaande band [IEC 225]
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handleiking]
richtwaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)

saneringsonderzoek	het akoestische onderzoek ten behoeve van de opstelling van een <i>saneringsprogramma</i> ; dit onderzoek is verdeeld in fase II en fase III; fase II richt zich op het inventariseren van saneringsvarianten en het mogelijk maken van een keuze hieruit; in fase III wordt de gekozen variant uitgewerkt
tonaal geluid	geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
ultrageluid	luchttrillingen met frequenties die hoger zijn dan met het menselijk oor kunnen worden waargenomen
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]
zoneringsonderzoek	het akoestisch onderzoek ten behoeve van de vaststelling van een (<i>geluid</i>)zone, ook wel aangeduid als fase I van het akoestisch onderzoek

Referenties in begrippenlijst

Handboek:

Handleiding:

Handreiking:

IEC 225:

IEC 651:

ISO 226:

Wgh:

Wm:

Handboek sanering industrielawaai, oktober 1995

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999

Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998

Octave, half octave and third octave filters intended for the analysis of sound and vibration

Sound level meters

Normal equal-loudness level contours

Wet geluidhinder

Wet milieubeheer



213500 213600 213700 213800 213900 214000 214100 214200 214300 214400 214500 214600
Industrielaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Situatie (achtergrond: kadastrale kaart, PDOK)



213500 213600 213700 213800 213900 214000 214100 214200 214300 214400 214500 214600
Industrielaawai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Situatie (achtergrond: luchtfoto, PDOK)

VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (uitgave 2009)

B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieubelasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(...)

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2* Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(...)

Definities omgevingstypen in § 2.3 van de publicatie (voor bijlage 5.3)

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het woonwijk ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies zoals bedrijven of kantoren voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied eventueel inclusief verblijfsrecreatie, een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Activiteitenbesluit

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
 - f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale

- geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

(....)

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.
8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
 - a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

(...)

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **Werkplaats - open overheaddeur (Lw per deur)**
 Bedrijfsconditie : **onderhoudswerkzaamheden gemiddeld**
 Bronnummer : 101 t/m 103

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Onderhoudswerkzaamheden	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1
Gemiddelde binnenniveau; L _p	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	39,0	49,0	61,0	71,0	77,0	78,0	79,0	76,0	69,0	84,1

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : [Werkplaats - open overheaddeur](#)
 Bedrijfsconditie : [onderhoudswerkzaamheden gemiddeld](#)
 Bronnummer : 104

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Onderhoudswerkzaamheden	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1
Gemiddelde binnenniveau; L _p	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0** ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	37,0	47,0	59,0	69,0	75,0	76,0	77,0	74,0	67,0	82,0

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **Shworoom - open overhaddeur**
 Bedrijfsconditie : **enkele bewegingen voertuigen + compressor uur (draait ca. 4 uur, voor compres gerekend met 8 uur)**
 Bronnummer : **105**

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Enkele voertuigbewegingen	20,0	30,0	42,0	52,0	58,0	59,0	60,0	57,0	50,0	65,1
ID-027 - Showroom - binnen (Compressor	36,7	40,9	48,7	55,6	54,3	49,3	48,0	44,9	39,1	59,6
Totaal binnenniveau; L _p	36,8	41,2	49,6	57,2	59,5	59,4	60,3	57,3	50,3	66,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0 °** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	36,8	41,2	49,6	57,2	59,5	59,4	60,3	57,3	50,3	66,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	45,8	50,2	58,6	66,2	68,5	68,4	69,3	66,3	59,3	75,2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : [Rookgasafz. tractoren](#)
 Bedrijfsconditie : [normaal](#)
 Bronnummer : [111](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-018 - Rookgasafz. tractoren (voor)	25,1	30,9	39,1	51,7	60,5	61,7	60,4	46,9	34,1	65,9
ID-019 - Rookgasafz. tractoren (schui)	20,6	26,7	37,3	52,9	64,9	62,5	55,5	42,2	30,3	67,4
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	23,4	29,3	38,3	52,3	63,2	62,1	58,6	45,1	32,6	66,7

Grootste bronafmeting (d) : [0,4](#) m
 Bronhoogte (h_b) : [5,5](#) m
 Meethoogte (h_m) : [5,0](#) m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : [14,3](#) m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : [14,3](#) m
 Moet voldoen aan meteoraam : [Neen](#)

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: [14,3](#) m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: [0,0](#) m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: [14,3](#) m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	23,4	29,3	38,3	52,3	63,2	62,1	58,6	45,1	32,6	66,7
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	55,5	61,4	70,4	84,4	95,3	94,2	90,7	77,2	64,7	98,8

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : [Rookgasafz. pers.auto's](#)
 Bedrijfsconditie : [normaal](#)
 Bronnummer : [112](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-020 - Rookgasafz. pers.auto's (schu)	15,8	31,5	47,9	60,9	67,7	63,4	55,9	50,3	36,8	69,9
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	15,8	31,5	47,9	60,9	67,7	63,4	55,9	50,3	36,8	69,9

Grootste bronafmeting (d) : [0,3](#) m
 Bronhoogte (h_b) : [4,0](#) m
 Meethoogte (h_m) : [3,5](#) m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : [7,0](#) m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 7,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	15,8	31,5	47,9	60,9	67,7	63,4	55,9	50,3	36,8	69,9
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	41,7	57,4	73,8	86,8	93,6	89,3	81,8	76,2	62,7	95,8

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **John Deere 6175M** (nieuw type 175 pk)
 Bedrijfsconditie : **vooruit rijden**
 Bronnummer : **121** t/m **123**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-015 - 29% John Deere 6175M (voor	31,1	40,0	54,1	60,8	68,6	71,5	71,7	63,9	51,4	76,1
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	31,1	40,0	54,1	60,8	68,6	71,5	71,7	63,9	51,4	76,0

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **2,5** m
 Meethoogte (h_m) : **3,0** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **9,0** m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : **9,0** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	9,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	9,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	31,1	40,0	54,1	60,8	68,6	71,5	71,7	63,9	51,4	76,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	59,2	68,1	82,2	88,9	96,7	99,6	99,8	92,0	79,5	104,1

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **John Deere 6175M** (nieuw type 175 pk)
 Bedrijfsconditie : **stationair**
 Bronnummer : **124** t/m **130**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-016 - John Deere 6175M (stationair	17,7	32,3	45,0	52,5	59,9	63,7	60,9	53,9	43,6	67,0
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	17,7	32,3	45,0	52,5	59,9	63,7	60,9	53,9	43,6	67,0

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **2,5** m
 Meethoogte (h_m) : **3,0** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **7,5** m
 Metingen op : halve bol Meetafstand (R) : **7,5** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	17,7	32,3	45,0	52,5	59,9	63,7	60,9	53,9	43,6	67,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	44,2	58,8	71,5	79,0	86,4	90,2	87,4	80,4	70,1	93,5

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : John Deere 6175M (nieuw type 175 pk)
 Bedrijfsconditie : 1500 rpm
 Bronnummer : 131 t/m 134

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-017 - John Deere 6175M (1500 rpm)	19,6	36,4	50,9	59,5	67,8	73,7	72,0	64,4	51,3	76,9
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,6	36,4	50,9	59,5	67,8	73,7	72,0	64,4	51,3	76,9

Grootste bronafmeting (d) : 3,0 m
 Bronhoogte (h_b) : 2,5 m
 Meethoogte (h_m) : 3,0 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 7,5 m
 Metingen op : halve bol Meetafstand (R) : 7,5 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,6	36,4	50,9	59,5	67,8	73,7	72,0	64,4	51,3	76,9
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	46,1	62,9	77,4	86,0	94,3	100,2	98,5	90,9	77,8	103,4

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **Case 90** (oudere tractor)
 Bedrijfsconditie : **1500 rpm**
 Bronnummer : **131** t/m **134**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-025 - Case 90 (1500 rpm)	27,1	42,4	59,9	61,6	68,3	73,5	73,0	64,7	53,6	77,4
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	27,1	42,4	59,9	61,6	68,3	73,5	73,0	64,7	53,6	77,4

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **2,5** m
 Meethoogte (h_m) : **2,2** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **7,5** m Meetafstand (R) : **7,5** m
 Metingen op : halve bol Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	27,1	42,4	59,9	61,6	68,3	73,5	73,0	64,7	53,6	77,4
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_w	53,6	68,9	86,4	88,1	94,8	100,0	99,5	91,2	80,1	103,9

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
 Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **Shovel Giant V4502T**
 Bedrijfsconditie : **rijden**
 Bronnummer : **161**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-013 - 65% - Shovel Giant V4502T (r	27,4	45,2	46,8	55,5	61,0	61,6	58,9	53,5	43,4	66,2
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	27,4	45,2	46,8	55,5	61,0	61,6	58,9	53,5	43,4	66,2

Grootste bronafmeting (d) : **4,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,5** m
 Meethoogte (h_m) : **2,0** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **10,0** m
 Metingen op : halve bol

Meetafstand (R) : 10,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 10,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 10,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	27,4	45,2	46,8	55,5	61,0	61,6	58,9	53,5	43,4	66,2
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_w	56,4	74,2	75,8	84,5	90,0	90,6	87,9	82,5	72,4	95,2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **Linde H30D**
 Bedrijfsconditie : **rustig rijden**
 Bronnummer : **171** t/m **178**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-021 - 66% - Linde H30D (rustig rijd)	32,5	44,7	49,4	53,3	59,6	62,5	59,0	50,5	41,1	65,9
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	32,5	44,7	49,4	53,3	59,6	62,5	59,0	50,5	41,1	66,0

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,5** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **10,0** m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 10,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	10,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	10,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	32,5	44,7	49,4	53,3	59,6	62,5	59,0	50,5	41,1	66,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	61,5	73,7	78,4	82,3	88,6	91,5	88,0	79,5	70,1	95,0

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : **Linde H30D**
 Bedrijfsconditie : **heffen (veel gas ca. 33% van de tijd) en laten zakken**
 Bronnummer : **171** t/m **178**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-022 - Linde H30D (heffen (met gas))	34,4	54,8	59,9	60,0	67,6	69,0	67,5	59,6	48,5	73,5
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	34,4	54,8	59,9	60,0	67,6	69,0	67,5	59,6	48,5	73,5

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,5** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **5,5** m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : **5,5** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	5,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	5,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	34,4	54,8	59,9	60,0	67,6	69,0	67,5	59,6	48,5	73,5
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_w	58,2	78,6	83,7	83,8	91,4	92,8	91,3	83,4	72,3	97,3

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : Toro Z Master
 Bedrijfsconditie : rijden (maaier heeft eigenlijk maar één toerental)
 Bronnummer : 181

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-024 - 60% - Toro Z Master (rijden)	36,9	51,3	65,6	67,4	69,5	70,9	71,2	66,8	57,2	76,9
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	36,9	51,3	65,6	67,4	69,5	70,9	71,2	66,8	57,2	76,9

Grootste bronafmeting (d) : 3,0 m
 Bronhoogte (h_b) : 1,2 m
 Meethoogte (h_m) : 0,5 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 12,0 m
 Metingen op : halve bol

Meetafstand (R) : 12,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 12,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 12,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	36,9	51,3	65,6	67,4	69,5	70,9	71,2	66,8	57,2	76,9
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_w	67,5	81,9	96,2	98,0	100,1	101,5	101,8	97,4	87,8	107,5

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Veenstra
 Meetdatum : 20 maart 2020
 Meetobject : Stoomcleaner
 Bedrijfsconditie : heeft één type straal
 Bronnummer : 191

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-023 - Stoomcleaner (afspuiten wer)	23,6	37,0	47,6	55,8	62,2	65,1	65,0	64,0	60,7	70,8
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	23,6	37,0	47,6	55,8	62,2	65,1	65,0	64,0	60,7	70,9

Grootste bronafmeting (d) : 3,0 m
 Bronhoogte (h_b) : 1,2 m
 Meethoogte (h_m) : 0,5 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 9,0 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 9,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 9,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 9,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	23,6	37,0	47,6	55,8	62,2	65,1	65,0	64,0	60,7	70,9
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	51,7	65,1	75,7	83,9	90,3	93,2	93,1	92,1	88,8	99,0

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Bestaande werkplaats - zijgevel (Lw per gevel)**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **201** t/m **202** noordgevel
 203 t/m **204** zuidgevel

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	220,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	220,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0** ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,4	56,4	61,4	68,4	78,4	66,4	54,4	50,4	44,4	79,2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : [Bestaande werkplaats - dak](#)
 Bedrijfsconditie : [normaal](#)
 Bronnummer : 205 t/m 208

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	1120
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	1120

Soort vlak (Dak/Gevel) : [G](#) Ontvangerrichting : [0](#) ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	59,5	63,5	68,5	75,5	85,5	73,5	61,5	57,5	51,5	86,3

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : [Bestaande werkplaats - gesloten overheaddeur](#)
 Bedrijfsconditie : [normaal](#)
 Bronnummer : 209

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Overheaddeur	0,0	3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,0	59,0	69,0	73,0	74,0	77,0	73,0	69,0	61,0	81,3

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Bestaande werkplaats - open overheaddeur**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **210**

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aannname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,0	62,0	73,0	79,0	84,0	88,0	86,0	83,0	77,0	92,2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus

Meetdatum : 28 februari 2020

Meetobject : **Werkplaats uitbreiding - zijgevel (Lw per gevel)**

Bedrijfsconditie : **normaal**

Bronnummer : **211** t/m **212** noordgevel

213 t/m **214** zuidgevel

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	385,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	385,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	54,9	58,9	63,9	70,9	80,9	68,9	56,9	52,9	46,9	81,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : Werkplaats uitbreiding - voor- en achtergevel (Lw per gevel)
 Bedrijfsconditie : normaal
 Bronnummer : 215 voorgevel
 216 achtergevel

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	200,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	200,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : G Ontvangerrichting : 0 ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,0	56,0	61,0	68,0	78,0	66,0	54,0	50,0	44,0	78,8

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **werkplaats uitbreiding - dak**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **217** t/m **220**

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	1960
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	1960

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlakcorrectie; 10 log S	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	61,9	65,9	70,9	77,9	87,9	75,9	63,9	59,9	53,9	88,7

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : [Werkplaats uitbreiding - gesloten overheaddeur](#)
 Bedrijfsconditie : [normaal](#)
 Bronnummer : [221](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Overheaddeur	0,0	3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : [G](#) Ontvangerrichting : [0](#) ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,0	59,0	69,0	73,0	74,0	77,0	73,0	69,0	61,0	81,3

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : [Werkplaats uitbreiding - open overheaddeur](#)
 Bedrijfsconditie : [normaal](#)
 Bronnummer : [222](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : [G](#) Ontvangerrichting : [0°](#) Richtingsindex DI: [3,0 dB](#)

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,0	62,0	73,0	79,0	84,0	88,0	86,0	83,0	77,0	92,2

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Werkplaats uitbreiding - zijgevel (Lw per gevel)**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **231** **noordgevel**
 232 **zuidgevel**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	78,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	78,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	47,9	51,9	56,9	63,9	73,9	61,9	49,9	45,9	39,9	74,7

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Werkplaats in v.m. 1C = uitbreiding zz - achtergevel (Lw per gevel)**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **233** **achtergevel**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanname)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	180,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	180,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	51,6	55,6	60,6	67,6	77,6	65,6	53,6	49,6	43,6	78,3

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Werkplaats in v.m. 1C = uitbreiding zz - - dak**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **234** t/m **235**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanninge)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC7 Gevelconstr: stijf sandwichpaneel, κ _e	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	420
Samengestelde geluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	420

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	
- Luchtgeluidsisolatie; R	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	44,0	44,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	55,2	59,2	64,2	71,2	81,2	69,2	57,2	53,2	47,2	82,0

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Werkplaats in v.m. 1C = uitbreiding zz - - gesloten overhaddeuren**
 Bedrijfsconditie : **normaal**
 Bronnummer : **236** t/m **237** Lw per deur

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld in werkplaats (aanninge)	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,0
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Overhaddeur	0,0	3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0°** Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	43,0	53,0	64,0	70,0	75,0	79,0	77,0	74,0	68,0	83,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R		3,0	4,0	6,0	10,0	11,0	13,0	14,0	16,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	52,0	59,0	69,0	73,0	74,0	77,0	73,0	69,0	61,0	81,3

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **LPG heftruck Linde H50**
 Bedrijfsconditie : **stationair**
 Bronnummer : **241** t/m **244**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-002 - 55% - LPG heftruck Linde H50	19,5	37,5	36,9	42,3	41,7	43,2	44,5	42,0	35,0	50,4
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,5	37,5	36,9	42,3	41,7	43,2	44,5	42,0	35,0	50,4

Grootste bronafmeting (d) : **2,5** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,8** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **7,5** m
 Metingen op : halve bol Meetafstand (R) : **7,5** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,5	37,5	36,9	42,3	41,7	43,2	44,5	42,0	35,0	50,4
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	46,0	64,0	63,4	68,8	68,2	69,7	71,0	68,5	61,5	76,9

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **LPG heftruck Linde H50**
 Bedrijfsconditie : **rustig langsrijdend**
 Bronnummer : **241** t/m **244**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-003 - 46% - LPG heftruck Linde H50	20,8	55,9	43,5	54,4	54,7	52,6	50,3	48,6	38,8	61,3
ID-004 - 28% - LPG heftruck Linde H50	18,9	54,1	44,1	54,3	57,2	53,8	51,5	48,6	38,6	61,9
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	20,0	55,1	43,8	54,3	56,1	53,2	50,9	48,6	38,7	61,6

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,8** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **7,5** m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : **7,5** m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	20,0	55,1	43,8	54,3	56,1	53,2	50,9	48,6	38,7	61,6
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	46,5	81,6	70,3	80,8	82,6	79,7	77,4	75,1	65,2	88,1

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **LPG heftruck Linde H50**
 Bedrijfsconditie : **heffen en dalen**
 Bronnummer : **241** t/m **244**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-005 - 81% - LPG heftruck Linde H50	19,5	38,4	47,3	51,8	49,1	51,8	51,4	50,0	41,2	58,4
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,5	38,4	47,3	51,8	49,1	51,8	51,4	50,0	41,2	58,4

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,8** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **7,5** m
 Metingen op : halve bol Meetafstand (R) : **7,5** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,5	38,4	47,3	51,8	49,1	51,8	51,4	50,0	41,2	58,4
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	46,0	64,9	73,8	78,3	75,6	78,3	77,9	76,5	67,7	84,9

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Elektr heftruck Linde E 20**
 Bedrijfsconditie : **langsrijdend en langsrijdend incl. remmend**
 Bronnummer : **231** t/m **234**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-007 - Elektr heftruck Linde E 20 (lar	19,0	33,2	38,7	41,7	46,0	50,2	53,2	42,6	36,8	56,0
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,0	33,2	38,7	41,7	46,0	50,2	53,2	42,6	36,8	56,0

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,8** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **6,0** m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : **6,1** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	6,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	6,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	19,0	33,2	38,7	41,7	46,0	50,2	53,2	42,6	36,8	56,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	43,6	57,8	63,3	66,3	70,6	74,8	77,8	67,2	61,4	80,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - Marinus
 Meetdatum : 28 februari 2020
 Meetobject : **Elektr heftruck Linde E 20**
 Bedrijfsconditie : **heffen en dalen**
 Bronnummer : **231** t/m **234**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-008 - 75% - Elektr heftruck Linde E	17,0	25,3	34,4	38,9	55,9	51,5	49,8	45,6	39,4	58,4
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	17,0	25,3	34,4	38,9	55,9	51,5	49,8	45,6	39,4	58,3

Grootste bronafmeting (d) : **3,0** m
 Bronhoogte (h_b) : **1,0** m
 Meethoogte (h_m) : **1,8** m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : **4,0** m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : **4,1** m
 Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	4,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	4,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	17,0	25,3	34,4	38,9	55,9	51,5	49,8	45,6	39,4	58,3
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; a_{luR}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; L_W	38,2	46,5	55,6	60,1	77,1	72,7	71,0	66,8	60,6	79,5

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6267 Bedrijventerrein Mandewyk Bakkeveen - TCW Koeriers
 Meetdatum : -
 Meetobject : [Open overheaddeur](#)
 Bedrijfsconditie : [diverse werkzaamheden](#)
 Bronnummer : 381 t/m 386

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Diverse werkzaamheden	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1
Gemiddelde binnenniveau; L _p	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m ²)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Samengestelde geluidsisolatie; R										16,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G** Ontvangerrichting : **0** ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	30,0	40,0	52,0	62,0	68,0	69,0	70,0	67,0	60,0	75,1
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
- Luchtgeluidsisolatie; R										
- Diffusiteitscorrectie; C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidsvermogen wanddeel i; L _{wi}	39,0	49,0	61,0	71,0	77,0	78,0	79,0	76,0	69,0	84,1



Invoergegevens

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01 a	Mandewyk 01 achter	--	213830,80	565631,97	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01 v	Mandewyk 01 voor	--	213820,95	565625,65	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01A	Mandewyk 01A	--	213832,21	565592,14	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01B-n	Mandewyk 01B noord	--	213891,07	565513,80	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01B-z	Mandewyk 01B zuid	--	213901,13	565502,65	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01C-n	Mandewyk 01C noord	--	213916,68	565474,79	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01C-z	Mandewyk 01C zuid	--	213923,22	565466,71	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Mandewyk 03	--	213946,81	565439,51	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Nije Drintse Wei 4	--	214053,30	565956,48	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Mandefjild 4	--	214475,73	565597,81	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Mandewyk 05	--	214067,82	565283,67	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Mandewyk 07	--	214205,27	565243,23	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Houtwal 12	--	213736,60	565618,43	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
13	Houtwal 13	--	213547,99	565424,91	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
14	Houtwal 14	--	213771,73	565586,24	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
15	Nijefeansterwei 1	--	213748,00	565240,16	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja



Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding Veenstra

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IA
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr	31
101	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213859,28	565573,05	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	
102	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,53	565565,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	
103	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213867,89	565560,93	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	
104	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213882,83	565584,34	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	37,00	
105	Showroom - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,36	565601,72	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	45,80	
111	Werkplaats - rookgasafzuiging tractoren	w Mandewyk IA	213879,29	565589,32	Relatief	0,00	5,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	55,50	
112	Werkplaats - rookgasafzuiging personenauto's	w Mandewyk IA	213871,31	565559,34	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	41,70	
125	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213903,68	565582,27	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,20	
126	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213929,62	565599,53	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,20	
127	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213955,76	565618,09	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,20	
128	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213972,27	565629,60	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,20	
129	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213900,16	565650,75	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,20	
130	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213915,60	565660,75	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,20	
131	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213906,06	565587,48	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
132	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213915,87	565593,73	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
133	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213895,59	565592,69	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
134	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213909,80	565601,76	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
142	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213925,70	565605,65	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	
143	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213957,49	565626,68	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	
163	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213841,95	565569,97	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,40	
164	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213854,47	565554,13	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,40	
165	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213940,75	565610,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,40	
166	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,69	565580,72	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,40	
167	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213898,46	565611,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,40	
168	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213891,38	565624,37	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	59,40	
173	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213838,96	565570,31	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	63,50	
174	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213849,27	565557,23	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	63,50	
175	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,80	565572,97	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	63,50	
176	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213904,65	565594,12	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	63,50	
177	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213907,89	565655,78	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	63,50	
178	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213868,99	565613,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	63,50	
191	Stoomcleaner op wasplaats	w Mandewyk IA	213885,50	565600,78	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	51,70	
192	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213891,45	565577,97	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	50,00	
193	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213889,37	565581,13	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	50,00	



Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
Veenstra

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	49,00	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	0,00	--	--
102	49,00	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	0,00	--	--
103	49,00	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	0,00	--	--
104	47,00	59,00	69,00	75,00	76,00	77,00	74,00	67,00	82,05	0,00	--	--
105	50,20	58,60	66,20	68,50	68,40	69,30	66,30	66,30	75,57	1,76	--	--
111	61,40	70,40	84,40	95,30	94,20	90,70	77,20	64,70	98,77	12,04	--	--
112	57,40	73,80	86,80	93,60	89,30	81,80	76,20	62,70	95,84	12,04	--	--
125	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	18,60	--	--
126	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	18,60	--	--
127	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	18,60	--	--
128	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	18,60	--	--
129	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	18,60	--	--
130	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	18,60	--	--
131	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
132	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
133	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
134	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
142	75,30	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	24,60	--	--
143	75,30	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	24,60	--	--
163	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	19,80	--	--
164	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	19,80	--	--
165	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	15,80	--	--
166	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	15,80	--	--
167	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	15,80	--	--
168	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	15,80	--	--
173	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	13,80	--	--
174	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	13,80	--	--
175	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	13,80	--	--
176	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	13,80	--	--
177	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	13,80	--	--
178	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	13,80	--	--
191	65,10	75,70	83,90	90,30	93,20	93,10	92,10	88,80	98,96	9,03	--	--
192	60,00	68,80	75,10	86,60	96,30	103,50	107,10	103,10	109,95	15,05	--	--
193	60,00	68,80	75,10	86,60	96,30	103,50	107,10	103,10	109,95	15,05	--	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
Veenstra

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
121	Rijden tractor naar werkpl	w Mandewyk IA	213839,74	565550,69	213864,51	565566,03	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	60,20
122	Rijden tractor naar achterterrein	w Mandewyk IA	213839,96	565550,03	213958,17	565641,05	5,00	39	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	60,20
141	Rijden vrachtauto naar achterterrein	w Mandewyk IA	213839,51	565550,91	213973,07	565647,40	5,00	36	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	75,00
151	Rijden bestelauto naar voorterrein	w Mandewyk IA	213840,62	565549,36	213838,85	565551,80	5,00	13	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00
152	Rijden bestelauto naar achterterrein	w Mandewyk IA	213841,18	565548,92	213941,70	565670,80	5,00	42	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00
153	Rijden personenauto's naar park pl	w Mandewyk IA	213838,63	565552,13	213838,07	565582,05	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00
161	Rijden shovel van voor- naar achterterrein	w Mandewyk IA	213843,43	565567,93	213957,16	565641,79	5,00	39	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	59,40
171	Rijden heftruck naar achterterrein	w Mandewyk IA	213836,42	565580,24	213941,31	565671,98	5,00	45	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,50
181	Rijden grasmaaier op achterterrein	w Mandewyk IA	213973,91	565629,20	213958,57	565634,41	5,00	40	Relatief	0,00	0,00	0,70	0,70	67,50

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
Veenstra

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
121	69,10	83,20	89,90	97,70	100,60	100,80	93,00	80,50	105,14	29,18	10	24	--	--	30,12	--	--
122	69,10	83,20	89,90	97,70	100,60	100,80	93,00	80,50	105,14	193,52	10	24	--	--	30,03	--	--
141	83,80	90,60	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	179,76	10	4	--	--	37,79	--	--
151	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	64,05	10	15	2	2	32,10	36,08	39,09
152	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	207,55	10	6	--	--	36,07	--	--
153	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	38,00	10	70	--	--	25,57	--	--
161	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	194,29	10	3	--	--	39,05	--	--
171	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	220,29	10	6	--	--	36,11	--	--
181	81,90	96,20	98,00	100,10	101,50	101,80	97,40	87,80	107,50	198,80	10	5	--	--	36,84	--	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1B
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
201	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213890,81	565553,35	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	49,40	53,40
202	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213907,38	565565,20	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	49,40	53,40
203	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213904,31	565531,50	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	49,40	53,40
204	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213922,45	565544,46	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	49,40	53,40
205	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213894,67	565548,39	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	53,50	57,50
206	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213910,32	565559,62	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	53,50	57,50
207	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213901,74	565538,04	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	53,50	57,50
208	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213918,37	565549,36	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	53,50	57,50
209	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213912,96	565537,68	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	59,00
210	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213913,06	565537,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	62,00
211	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213950,58	565596,75	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	51,90	55,90
212	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213978,32	565616,80	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	51,90	55,90
213	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213964,44	565575,21	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	51,90	55,90
214	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213994,47	565596,91	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	51,90	55,90
215	Werkplaats - voorgevel	w Mandewyk 1B	213943,17	565575,46	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	56,00
216	Werkplaats - achtergevel	w Mandewyk 1B	213999,55	565616,88	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	56,00
217	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213954,88	565589,65	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,90	59,90
218	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213983,10	565610,85	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,90	59,90
219	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213960,73	565580,60	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,90	59,90
220	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213990,18	565602,97	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,90	59,90
221	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213976,35	565583,92	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	59,00
222	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213976,42	565583,85	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	62,00
231	Werkplaats - zijgevel	w Mandewyk 1B	213949,56	565511,34	Relatief	0,00	3,60	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	47,90	51,90
232	Werkplaats - zijgevel	w Mandewyk 1B	213961,33	565494,69	Relatief	0,00	3,60	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	47,90	51,90
233	Werkplaats - achtergevel	w Mandewyk 1B	213962,36	565507,54	Relatief	0,00	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	51,60	55,60
234	Werkplaats - dak (50%)	w Mandewyk 1B	213953,17	565506,80	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,20	56,20
235	Werkplaats - dak (50%)	w Mandewyk 1B	213958,43	565499,21	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,20	56,20
236	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213948,05	565509,97	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	59,00
237	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213959,70	565493,49	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	59,00
238	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213947,94	565510,14	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	62,00
239	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213959,74	565493,52	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	52,00	62,00
251	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213946,43	565477,44	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
252	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213966,17	565490,65	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
253	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213972,46	565512,53	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
254	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213954,48	565520,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
255	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213942,66	565512,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
259	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213958,48	565522,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
260	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213946,66	565514,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
271	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213920,91	565531,85	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
272	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213947,09	565527,56	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
273	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213958,21	565561,65	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
274	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213985,45	565581,62	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
281	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213908,52	565523,83	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60



Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IB
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
201	58,40	65,40	75,40	63,40	51,40	47,40	41,40	76,18	1,25	6,02	--
202	58,40	65,40	75,40	63,40	51,40	47,40	41,40	76,18	1,25	6,02	--
203	58,40	65,40	75,40	63,40	51,40	47,40	41,40	76,18	1,25	6,02	--
204	58,40	65,40	75,40	63,40	51,40	47,40	41,40	76,18	1,25	6,02	--
205	62,50	69,50	79,50	67,50	55,50	51,50	45,50	80,28	1,25	6,02	--
206	62,50	69,50	79,50	67,50	55,50	51,50	45,50	80,28	1,25	6,02	--
207	62,50	69,50	79,50	67,50	55,50	51,50	45,50	80,28	1,25	6,02	--
208	62,50	69,50	79,50	67,50	55,50	51,50	45,50	80,28	1,25	6,02	--
209	69,00	73,00	74,00	77,00	73,00	69,00	61,00	81,25	1,25	6,02	--
210	73,00	79,00	84,00	88,00	86,00	83,00	77,00	92,12	10,79	12,04	--
211	60,90	67,90	77,90	65,90	53,90	49,90	43,90	78,68	1,25	6,02	--
212	60,90	67,90	77,90	65,90	53,90	49,90	43,90	78,68	1,25	6,02	--
213	60,90	67,90	77,90	65,90	53,90	49,90	43,90	78,68	1,25	6,02	--
214	60,90	67,90	77,90	65,90	53,90	49,90	43,90	78,68	1,25	6,02	--
215	61,00	68,00	78,00	66,00	54,00	50,00	44,00	78,78	1,25	6,02	--
216	61,00	68,00	78,00	66,00	54,00	50,00	44,00	78,78	1,25	6,02	--
217	64,90	71,90	81,90	69,90	57,90	53,90	47,90	82,68	1,25	6,02	--
218	64,90	71,90	81,90	69,90	57,90	53,90	47,90	82,68	1,25	6,02	--
219	64,90	71,90	81,90	69,90	57,90	53,90	47,90	82,68	1,25	6,02	--
220	64,90	71,90	81,90	69,90	57,90	53,90	47,90	82,68	1,25	6,02	--
221	69,00	73,00	74,00	77,00	73,00	69,00	61,00	81,25	1,25	6,02	--
222	73,00	79,00	84,00	88,00	86,00	83,00	77,00	92,12	10,79	12,04	--
231	56,90	63,90	73,90	61,90	49,90	45,90	39,90	74,68	1,25	6,02	--
232	56,90	63,90	73,90	61,90	49,90	45,90	39,90	74,68	1,25	6,02	--
233	60,60	67,60	77,60	65,60	53,60	49,60	43,60	78,38	1,25	6,02	--
234	61,20	68,20	78,20	66,20	54,20	50,20	44,20	78,98	1,25	6,02	--
235	61,20	68,20	78,20	66,20	54,20	50,20	44,20	78,98	1,25	6,02	--
236	69,00	73,00	74,00	77,00	73,00	69,00	61,00	81,25	1,25	6,02	--
237	69,00	73,00	74,00	77,00	73,00	69,00	61,00	81,25	1,25	6,02	--
238	73,00	79,00	84,00	88,00	86,00	83,00	77,00	92,12	10,79	12,04	--
239	73,00	79,00	84,00	88,00	86,00	83,00	77,00	92,12	10,79	12,04	--
251	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	--	--
252	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	29,00	--
253	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	29,00	--
254	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	29,00	--
255	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	29,00	--
259	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	--	26,99	27,89
260	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	--	26,99	27,89
271	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
272	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
273	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
274	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
281	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
 Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1B
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
282	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213928,27	565528,49	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60
283	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213934,14	565539,58	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60
284	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213949,98	565525,60	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IB
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
282	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--
283	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--
284	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1B
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
241	Rijden vrachtauto rond inrit 3->2	w Mandewyk 1B	213917,84	565441,72	213893,66	565475,14	5,00	44	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	75,00
242	Rijden vrachtauto inrit 2-> achteren en terug	w Mandewyk 1B	213964,97	565527,48	213893,66	565475,14	5,00	18	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	74,00
261	Rijden bestelauto rond inrit 3->2	w Mandewyk 1B	213917,84	565441,72	213893,66	565475,14	5,00	44	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00
262	Rijden personenauto's inrit 1->P voor	w Mandewyk 1B	213860,85	565521,07	213871,67	565539,28	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00
263	Rijden personenauto's inrit 1->P achter	w Mandewyk 1B	213862,55	565517,97	213923,38	565577,80	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00
264	Rijden personenauto's rond inrit 3->2	w Mandewyk 1B	213917,90	565441,76	213893,66	565475,14	5,00	44	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00
265	Rijden personenauto's inrit 2 -> P	w Mandewyk 1B	213908,78	565472,76	213894,66	565474,14	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00

Invoergegevens bronnen LAr,LT werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IB
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
241	83,80	90,60	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	218,39	10	5	--	--	36,84	--	--
242	83,80	90,60	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	88,46	5	--	2	2	--	33,09	36,10
261	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	218,39	10	8	1	1	34,80	39,06	42,07
262	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	25,41	10	30	6	--	29,75	31,97	--
263	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	123,94	10	20	4	--	30,83	33,05	--
264	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	218,29	10	10	2	--	33,84	36,05	--
265	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	19,99	10	20	4	--	30,79	33,01	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT maximaal planologisch na uitbreiding
 Veenstra

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1A
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer obj.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
1A best	57 dB(A)/m ²	p Mandewyk 1A	213851,92	565533,43	10,0	10,0	58	Relatief	0,00	5,00	Ja	27,30	37,30	42,30	46,30	50,30	51,30
1A uitbr	57 dB(A)/m ²	p 1A uitbr	213924,03	565584,49	10,0	10,0	66	Relatief	0,00	5,00	Ja	27,30	37,30	42,30	46,30	50,30	51,30

Invoergegevens bronnen LAr,LT maximaal planologisch na uitbreiding Veenstra

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1A
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
1A best	49,30	48,30	46,30	57,02	5691,00	0,00	5,00	10,00	94,57
1A uitbr	49,30	48,30	46,30	57,02	6753,72	0,00	5,00	10,00	95,32

Invoergegevens bronnen LAr,LT maximaal planologisch na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: p Mandewyk 1B
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer obj.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
1B best	60 dB(A)/m ²	p Mandewyk 1B	213877,23	565521,79	10,0	10,0	40	Relatief	0,00	5,00	Ja	30,30	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30
1B uitbr	60 dB(A)/m ²	p 1B uitbr	213924,24	565584,72	10,0	10,0	56	Relatief	0,00	5,00	Ja	30,30	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30
1C best	57 dB(A)/m ²	p Mandewyk 1B	213920,44	565438,76	10,0	10,0	47	Relatief	0,00	5,00	Ja	27,30	37,30	42,30	46,30	50,30	51,30

Invoergegevens bronnen LAr,LT maximaal planologisch na uitbreiding Marinus

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1B
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
1B best	52,30	51,30	49,30	60,02	3991,79	0,00	5,00	10,00	96,03
1B uitbr	52,30	51,30	49,30	60,02	5506,59	0,00	5,00	10,00	97,43
1C best	49,30	48,30	46,30	57,02	4732,60	0,00	5,00	10,00	93,77



Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding Veenstra

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IA
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr	31
101	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213859,28	565573,05	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,00	
102	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,53	565565,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,00	
103	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213867,89	565560,93	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,00	
104	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213882,83	565584,34	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	57,00	
105	Showroom - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,36	565601,72	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	50,80	
111	Werkplaats - rookgasafzuiging tractoren	w Mandewyk IA	213879,29	565589,32	Relatief	0,00	5,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	55,50	
112	Werkplaats - rookgasafzuiging personenauto's	w Mandewyk IA	213871,31	565559,34	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	41,70	
125	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213903,68	565582,27	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
126	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213929,62	565599,53	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
127	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213955,76	565618,09	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
128	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213972,27	565629,60	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
129	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213900,16	565650,75	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
130	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213915,60	565660,75	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
131	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213906,06	565587,48	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
132	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213915,87	565593,73	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
133	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213895,59	565592,69	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
134	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213909,80	565601,76	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
142	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213925,70	565605,65	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	
143	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213957,49	565626,68	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	
163	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213841,95	565569,97	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
164	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213854,47	565554,13	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
165	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213940,75	565610,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
166	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,69	565580,72	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
167	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213898,46	565611,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
168	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213891,38	565624,37	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
173	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213838,96	565570,31	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
174	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213849,27	565557,23	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
175	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,80	565572,97	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
176	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213904,65	565594,12	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
177	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213907,89	565655,78	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
178	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213868,99	565613,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
191	Stoomcleaner op wasplaats	w Mandewyk IA	213885,50	565600,78	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	53,70	
192	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213891,45	565577,97	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,00	
193	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213889,37	565581,13	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,00	



Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding
Veenstra

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	69,00	81,00	91,00	97,00	98,00	99,00	96,00	89,00	104,05	0,00	--	--
102	69,00	81,00	91,00	97,00	98,00	99,00	96,00	89,00	104,05	0,00	--	--
103	69,00	81,00	91,00	97,00	98,00	99,00	96,00	89,00	104,05	0,00	--	--
104	67,00	79,00	89,00	95,00	96,00	97,00	94,00	87,00	102,05	0,00	--	--
105	55,20	63,60	71,20	73,50	73,40	74,30	71,30	71,30	80,57	1,76	--	--
111	61,40	70,40	84,40	95,30	94,20	90,70	77,20	64,70	98,77	12,04	--	--
112	57,40	73,80	86,80	93,60	89,30	81,80	76,20	62,70	95,84	12,04	--	--
125	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	18,60	--	--
126	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	18,60	--	--
127	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	18,60	--	--
128	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	18,60	--	--
129	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	18,60	--	--
130	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	18,60	--	--
131	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
132	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
133	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
134	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	15,10	--	--
142	85,30	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	24,60	--	--
143	85,30	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	24,60	--	--
163	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	19,80	--	--
164	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	19,80	--	--
165	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	15,80	--	--
166	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	15,80	--	--
167	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	15,80	--	--
168	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	15,80	--	--
173	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	19,80	--	--
174	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	19,80	--	--
175	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	13,80	--	--
176	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	13,80	--	--
177	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	13,80	--	--
178	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	13,80	--	--
191	67,10	77,70	85,90	92,30	95,20	95,10	94,10	90,80	100,96	9,03	--	--
192	62,00	70,80	77,10	88,60	98,30	105,50	109,10	105,10	111,95	15,05	--	--
193	62,00	70,80	77,10	88,60	98,30	105,50	109,10	105,10	111,95	15,05	--	--

Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding
Veenstra

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
121	Rijden tractor naar werkpl	w Mandewyk IA	213839,74	565550,69	213864,51	565566,03	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	65,20
122	Rijden tractor naar achterterrein	w Mandewyk IA	213839,96	565550,03	213958,17	565641,05	5,00	39	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	65,20
141	Rijden vrachtauto naar achterterrein	w Mandewyk IA	213839,51	565550,91	213973,07	565647,40	5,00	36	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	80,00
151	Rijden bestelauto naar voorterrein	w Mandewyk IA	213840,62	565549,36	213838,85	565551,80	5,00	13	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00
152	Rijden bestelauto naar achterterrein	w Mandewyk IA	213841,18	565548,92	213941,70	565670,80	5,00	42	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00
153	Rijden personenauto's naar park pl	w Mandewyk IA	213838,63	565552,13	213838,07	565582,05	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00
161	Rijden shovel van voor- naar achterterrein	w Mandewyk IA	213843,43	565567,93	213957,16	565641,79	5,00	39	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	64,40
171	Rijden heftruck naar achterterrein	w Mandewyk IA	213836,42	565580,24	213941,31	565671,98	5,00	45	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	75,50
181	Rijden grasmaaier op achterterrein	w Mandewyk IA	213973,91	565629,20	213958,57	565634,41	5,00	40	Relatief	0,00	0,00	0,70	0,70	69,50

Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding
Veenstra

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
121	74,10	88,20	94,90	102,70	105,60	105,80	98,00	85,50	110,14	29,18	10	24	--	--	30,12	--	--
122	74,10	88,20	94,90	102,70	105,60	105,80	98,00	85,50	110,14	193,52	10	24	--	--	30,03	--	--
141	88,80	95,60	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	179,76	10	4	--	--	37,79	--	--
151	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	64,05	10	15	2	2	32,10	36,08	39,09
152	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	207,55	10	6	--	--	36,07	--	--
153	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	38,00	10	70	--	--	25,57	--	--
161	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	194,29	10	3	--	--	39,05	--	--
171	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	220,29	10	6	--	--	36,11	--	--
181	83,90	98,20	100,00	102,10	103,50	103,80	99,40	89,80	109,50	198,80	10	5	--	--	36,84	--	--

Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1B
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
201	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213890,81	565553,35	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,40	65,40
202	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213907,38	565565,20	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,40	65,40
203	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213904,31	565531,50	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,40	65,40
204	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213922,45	565544,46	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,40	65,40
205	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213894,67	565548,39	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,50	69,50
206	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213910,32	565559,62	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,50	69,50
207	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213901,74	565538,04	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,50	69,50
208	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213918,37	565549,36	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,50	69,50
209	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213912,96	565537,68	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	71,00
210	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213913,06	565537,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	74,00
211	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213950,58	565596,75	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	63,90	67,90
212	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213978,32	565616,80	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	63,90	67,90
213	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213964,44	565575,21	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	63,90	67,90
214	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213994,47	565596,91	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	63,90	67,90
215	Werkplaats - voorgevel	w Mandewyk 1B	213943,17	565575,46	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	68,00
216	Werkplaats - achtergevel	w Mandewyk 1B	213999,55	565616,88	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	68,00
217	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213954,88	565589,65	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,90	71,90
218	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213983,10	565610,85	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,90	71,90
219	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213960,73	565580,60	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,90	71,90
220	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213990,18	565602,97	Relatief	0,00	5,60	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,90	71,90
221	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213976,35	565583,92	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	71,00
222	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213976,42	565583,85	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	74,00
231	Werkplaats - zijgevel	w Mandewyk 1B	213949,56	565511,34	Relatief	0,00	3,60	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,90	63,90
232	Werkplaats - zijgevel	w Mandewyk 1B	213961,33	565494,69	Relatief	0,00	3,60	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,90	63,90
233	Werkplaats - achtergevel	w Mandewyk 1B	213962,36	565507,54	Relatief	0,00	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	63,60	67,60
234	Werkplaats - dak (50%)	w Mandewyk 1B	213953,17	565506,80	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,20	68,20
235	Werkplaats - dak (50%)	w Mandewyk 1B	213958,43	565499,21	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,20	68,20
236	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213947,93	565510,14	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	71,00
237	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213959,70	565493,49	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	71,00
238	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213947,94	565510,14	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	74,00
239	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213959,74	565493,52	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	74,00
251	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213946,43	565477,44	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
252	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213966,17	565490,65	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
253	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213972,46	565512,53	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
254	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213954,48	565520,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
255	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213942,66	565512,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
259	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213958,48	565522,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
260	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213946,66	565514,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
271	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213920,91	565531,85	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
272	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213947,09	565527,56	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
273	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213958,21	565561,65	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
274	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213985,45	565581,62	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
281	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213908,52	565523,83	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60





Invoergegevens bronnen LAmox werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LAmox na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IB
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
201	70,40	77,40	87,40	75,40	63,40	59,40	53,40	88,18	1,25	6,02	--
202	70,40	77,40	87,40	75,40	63,40	59,40	53,40	88,18	1,25	6,02	--
203	70,40	77,40	87,40	75,40	63,40	59,40	53,40	88,18	1,25	6,02	--
204	70,40	77,40	87,40	75,40	63,40	59,40	53,40	88,18	1,25	6,02	--
205	74,50	81,50	91,50	79,50	67,50	63,50	57,50	92,28	1,25	6,02	--
206	74,50	81,50	91,50	79,50	67,50	63,50	57,50	92,28	1,25	6,02	--
207	74,50	81,50	91,50	79,50	67,50	63,50	57,50	92,28	1,25	6,02	--
208	74,50	81,50	91,50	79,50	67,50	63,50	57,50	92,28	1,25	6,02	--
209	81,00	85,00	86,00	89,00	85,00	81,00	73,00	93,25	1,25	6,02	--
210	85,00	91,00	96,00	100,00	98,00	95,00	89,00	104,12	10,79	12,04	--
211	72,90	79,90	89,90	77,90	65,90	61,90	55,90	90,68	1,25	6,02	--
212	72,90	79,90	89,90	77,90	65,90	61,90	55,90	90,68	1,25	6,02	--
213	72,90	79,90	89,90	77,90	65,90	61,90	55,90	90,68	1,25	6,02	--
214	72,90	79,90	89,90	77,90	65,90	61,90	55,90	90,68	1,25	6,02	--
215	73,00	80,00	90,00	78,00	66,00	62,00	56,00	90,78	1,25	6,02	--
216	73,00	80,00	90,00	78,00	66,00	62,00	56,00	90,78	1,25	6,02	--
217	76,90	83,90	93,90	81,90	69,90	65,90	59,90	94,68	1,25	6,02	--
218	76,90	83,90	93,90	81,90	69,90	65,90	59,90	94,68	1,25	6,02	--
219	76,90	83,90	93,90	81,90	69,90	65,90	59,90	94,68	1,25	6,02	--
220	76,90	83,90	93,90	81,90	69,90	65,90	59,90	94,68	1,25	6,02	--
221	81,00	85,00	86,00	89,00	85,00	81,00	73,00	93,25	1,25	6,02	--
222	85,00	91,00	96,00	100,00	98,00	95,00	89,00	104,12	10,79	12,04	--
231	68,90	75,90	85,90	73,90	61,90	57,90	51,90	86,68	1,25	6,02	--
232	68,90	75,90	85,90	73,90	61,90	57,90	51,90	86,68	1,25	6,02	--
233	72,60	79,60	89,60	77,60	65,60	61,60	55,60	90,38	1,25	6,02	--
234	73,20	80,20	90,20	78,20	66,20	62,20	56,20	90,98	1,25	6,02	--
235	73,20	80,20	90,20	78,20	66,20	62,20	56,20	90,98	1,25	6,02	--
236	81,00	85,00	86,00	89,00	85,00	81,00	73,00	93,25	1,25	6,02	--
237	81,00	85,00	86,00	89,00	85,00	81,00	73,00	93,25	1,25	6,02	--
238	85,00	91,00	96,00	100,00	98,00	95,00	89,00	104,12	10,79	12,04	--
239	85,00	91,00	96,00	100,00	98,00	95,00	89,00	104,12	10,79	12,04	--
251	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	--	--
252	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	--	--
253	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	--	--
254	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	--	--
255	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	--	--
259	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	--	26,99	27,89
260	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	--	26,99	27,89
271	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
272	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
273	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
274	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
281	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--

Invoergegevens bronnen LAmx werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LAmx na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1B
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
282	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213928,27	565528,49	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60
283	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213934,14	565539,58	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60
284	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213949,98	565525,60	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60

Invoergegevens bronnen LAmix werkelijk na uitbreiding Marinus

Model: 6267 LAmix na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IB
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
282	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--
283	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--
284	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--

Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding Marinus

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1B
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
241	Rijden vrachtauto rond inrit 3->2	w Mandewyk 1B	213917,84	565441,72	213893,66	565475,14	5,00	44	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	79,00
242	Rijden vrachtauto inrit 2-> achteren en terug	w Mandewyk 1B	213964,97	565527,48	213893,66	565475,14	5,00	18	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	79,00
261	Rijden bestelauto rond inrit 3->2	w Mandewyk 1B	213917,84	565441,72	213893,66	565475,14	5,00	44	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00
262	Rijden personenauto's inrit 1->P voor	w Mandewyk 1B	213860,85	565521,07	213871,67	565539,28	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00
263	Rijden personenauto's inrit 1->P achter	w Mandewyk 1B	213862,55	565517,97	213923,38	565577,80	5,00	25	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00
264	Rijden personenauto's rond inrit 3->2	w Mandewyk 1B	213917,90	565441,76	213893,66	565475,14	5,00	44	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00
265	Rijden personenauto's inrit 2 -> P	w Mandewyk 1B	213908,78	565472,76	213894,66	565474,14	5,00	4	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00

Invoergegevens bronnen LMax werkelijk na uitbreiding
Marinus

Model: 6267 LMax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IB
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
241	88,80	95,60	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	218,39	10	5	--	--	36,84	--	--
242	88,80	95,60	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	88,46	5	--	2	2	--	33,09	36,10
261	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	218,39	10	8	1	1	34,80	39,06	42,07
262	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	25,41	10	30	6	--	29,75	31,97	--
263	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	123,94	10	20	4	--	30,83	33,05	--
264	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	218,29	10	10	2	--	33,84	36,05	--
265	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	19,99	10	20	4	--	30,79	33,01	--

Invoergegevens gebouwen na uitbreiding

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
01	Mandewyk 1	--	213833,94	565634,32	4	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	126,52
02	Mandewyk 1	--	213818,08	565623,72	4	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	30,44
03	Mandewyk 14	--	213760,57	565573,36	14	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	171,63
04	Mandewyk 14	--	213746,59	565578,43	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	49,03
05	Mandewyk 12	--	213728,91	565607,06	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	119,09
06	Mandewyk 12	--	213720,83	565614,43	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	390,24
07	Mandewyk 12	--	213737,01	565596,23	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	25,66
08	Houtwal 13	--	213552,77	565418,51	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	125,05
10	Nijfeansterwei 1	--	213750,90	565262,74	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	420,31
10	Nijfeansterwei 1	--	213732,45	565238,87	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	171,94
11	Mandewyk 1A overkapping nok	--	213880,71	565635,95	4	Relatief	0,00	5,50	2 dB	0,00	39,59
11	Mandewyk 1A overkapping	--	213861,53	565618,09	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	304,43
11	overkapping aanbouw	werkelijk	213857,41	565613,64	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	46,85
12	Mandewyk 1A schuurtje	--	213847,24	565599,90	4	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80	25,26
13	Mandewyk 1A bedr woning	--	213835,88	565594,20	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	79,62
14	Mandewyk 1A bedr woning	--	213829,06	565590,02	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	67,10
15	Mandewyk 1A werkplaats	--	213869,81	565558,40	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	743,87
16	Mandewyk 1A showroom	--	213860,12	565607,53	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	593,73
17	Mandewyk 1A uitbr	--	213900,35	565634,23	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	1376,32
18	Mandewyk 1A bedr woning dak	werkelijk	213828,19	565591,98	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,00	39,28
18	Mandewyk 1A bedr woning nok	--	213826,53	565593,91	4	Relatief	0,00	8,00	0 dB	0,00	12,02
19	Mandewyk 1A showroom nok	--	213867,35	565596,71	4	Relatief	0,00	8,00	2 dB	0,00	82,53
20	Mandewyk 1A werkplaats nok	--	213860,65	565571,61	4	Relatief	0,00	8,00	2 dB	0,00	101,51
20	Mandewyk 1A werkplaats dak	werkelijk	213857,95	565575,54	4	Relatief	0,00	5,00	2 dB	0,00	333,09
21	Mandewyk 1B werkplaats	--	213895,04	565524,99	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	1080,56
22	Mandewyk 1B werkpl/kantoor	--	213885,47	565551,27	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	172,17
23	Mandewyk 1B bedr woning	--	213899,51	565500,77	12	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	173,85
24	Mandewyk 1B werkplaats nok	--	213922,14	565561,34	4	Relatief	0,00	9,00	0 dB	0,00	76,69
24	Mandewyk 1B werkplaats dak	--	213925,28	565474,52	4	Relatief	0,00	7,40	0 dB	0,00	515,19
24	Mandewyk 1B werkplaats dak	werkelijk	213892,08	565530,00	4	Relatief	0,00	7,40	0 dB	0,00	592,32
25	Mandewyk 1B uitbr	--	213935,74	565585,91	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	1770,45
31	Mandewyk 1C bedrijfsgebouw nok	werkelijk	213923,04	565477,39	4	Relatief	0,00	9,00	2 dB	0,00	129,10
31	Mandewyk 1C bedrijfsgebouw	werkelijk	213915,49	565486,20	4	Relatief	0,00	5,20	0 dB	0,80	515,94
32	Mandewyk 1C bedrijfsgebouw	werkelijk	213919,32	565463,97	4	Relatief	0,00	5,20	0 dB	0,80	614,53
41	Mandewyk 3	--	213961,39	565429,70	8	Relatief	0,00	5,20	0 dB	0,80	205,74
42	Mandewyk 3	--	213993,86	565474,40	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	789,12
43	Mandewyk 3	--	213971,81	565443,06	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	157,47
44	Mandewyk 5	--	214073,04	565287,34	10	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	293,81
45	Mandewyk 5A	--	214079,49	565318,32	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	40,04
46	Mandewyk 5A	--	214105,89	565317,18	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	116,55
47	Mandewyk 7	--	214217,73	565231,84	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	109,21
48	Mandewild 4	--	214478,35	565593,63	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	139,27
49	Nije Drintse Wei 4	--	214071,79	565964,40	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	156,07

Invoergegevens bodemgebieden na uitbreiding

Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1A best	bedrijfsterrein	--	213851,92	565533,43	0,00	5691,00
1A uitbr	bedrijfsterrein	--	213924,03	565584,49	0,00	6753,72
1B best	bedrijfsterrein	--	213877,23	565521,79	0,00	3991,79
1B uitbr	bedrijfsterrein	--	213924,24	565584,71	0,00	5506,59
1C best	bedrijfsterrein	--	213920,44	565438,76	0,00	4733,91
bodem	perceel Mandewyk 3	--	213926,60	565430,04	0,00	4139,32
water	Kanaal	--	213659,04	565755,23	0,00	7198,02
weg	Nijefeansterwei	--	214115,11	565576,80	0,00	1418,08
weg	Nijefeansterwei	--	213726,89	565206,85	0,00	3309,11
weg	Houtwâl	--	213649,22	565747,61	0,00	6718,71
weg	Mandewyk	--	213679,77	565768,98	0,00	4441,03



Rekenparameters na uitbreiding

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden

Model eigenschap

Omschrijving	6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 27-2-2020
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 21-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie Veenstra

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IA
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr	31
101	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213859,28	565573,05	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		39,00
102	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,53	565565,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		39,00
103	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213867,89	565560,93	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		39,00
104	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213882,83	565584,34	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		37,00
105	Showroom - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,36	565601,72	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		45,80
111	Werkplaats - rookgasafzuiging tractoren	w Mandewyk IA	213879,29	565589,32	Relatief	0,00	5,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		55,50
112	Werkplaats - rookgasafzuiging personenauto's	w Mandewyk IA	213871,31	565559,34	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee		41,70
124	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213841,73	565576,84	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
125	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213903,68	565582,27	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
126	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213900,91	565587,70	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
127	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213896,58	565593,36	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
128	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213892,93	565598,90	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
129	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213880,07	565611,97	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
130	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213876,31	565624,50	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		45,20
131	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213900,68	565583,94	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		47,10
132	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213902,79	565590,25	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		47,10
133	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213895,59	565592,69	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		47,10
134	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213897,14	565598,45	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		47,10
142	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213841,84	565572,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		65,70
143	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213848,71	565561,33	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		65,70
163	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213841,95	565569,97	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		59,40
164	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213854,47	565554,13	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		59,40
165	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213878,41	565558,23	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		59,40
166	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,69	565580,72	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		59,40
167	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213890,38	565594,02	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		59,40
168	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213871,54	565608,54	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		59,40
173	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213838,96	565570,31	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		63,50
174	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213849,27	565557,23	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		63,50
175	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,80	565572,97	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		63,50
176	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213895,37	565588,04	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		63,50
177	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213880,07	565597,90	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		63,50
178	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213868,99	565613,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		63,50
191	Stoomcleaner op wasplaats	w Mandewyk IA	213885,50	565600,78	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		51,70
192	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213891,45	565577,97	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		50,00
193	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213889,37	565581,13	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee		50,00



Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
Veenstra

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	49,00	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	--	--
102	49,00	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	--	--
103	49,00	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	--	--
104	47,00	59,00	69,00	75,00	76,00	77,00	74,00	67,00	82,05	1,76	--	--
105	50,20	58,60	66,20	68,50	68,40	69,30	66,30	66,30	75,57	1,76	--	--
111	61,40	70,40	84,40	95,30	94,20	90,70	77,20	64,70	98,77	13,80	--	--
112	57,40	73,80	86,80	93,60	89,30	81,80	76,20	62,70	95,84	13,80	--	--
124	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
125	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
126	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
127	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
128	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
129	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
130	59,80	72,50	80,00	87,40	91,20	88,40	81,40	71,10	94,52	21,60	--	--
131	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
132	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
133	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
134	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
142	75,30	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	27,60	--	--
143	75,30	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	27,60	--	--
163	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	18,60	--	--
164	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	18,60	--	--
165	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	18,60	--	--
166	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	18,60	--	--
167	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	18,60	--	--
168	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	18,60	--	--
173	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	16,80	--	--
174	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	16,80	--	--
175	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	16,80	--	--
176	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	16,80	--	--
177	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	16,80	--	--
178	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	16,80	--	--
191	65,10	75,70	83,90	90,30	93,20	93,10	92,10	88,80	98,96	10,79	--	--
192	60,00	68,80	75,10	86,60	96,30	103,50	107,10	103,10	109,95	16,81	--	--
193	60,00	68,80	75,10	86,60	96,30	103,50	107,10	103,10	109,95	16,81	--	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
Veenstra

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
121	Rijden tractor naar werkpl	w Mandewyk IA	213839,74	565550,69	213864,51	565566,03	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	60,20
122	Rijden tractor naar achterterrein	w Mandewyk IA	213839,96	565550,03	213878,41	565602,22	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	60,20
123	Rijden tractor naar voorterrein (westdeel)	w Mandewyk IA	213839,63	565551,36	213834,77	565577,70	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	60,20
141	Rijden vrachtauto op voorterrein	w Mandewyk IA	213839,51	565550,91	213835,77	565578,41	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	75,00
151	Rijden bestelauto naar voorterrein	w Mandewyk IA	213840,62	565549,36	213838,85	565551,80	5,00	13	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00
152	Rijden bestelauto naar achterterrein	w Mandewyk IA	213841,18	565548,92	213877,75	565625,60	5,00	26	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00
153	Rijden personenauto's naar park pl	w Mandewyk IA	213838,63	565552,13	213838,07	565582,05	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00
161	Rijden shovel van voor- naar achterterrein	w Mandewyk IA	213843,43	565567,93	213871,21	565609,98	5,00	22	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	59,40
171	Rijden heftruck naar achterterrein	w Mandewyk IA	213836,42	565580,24	213877,08	565626,05	5,00	29	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,50
181	Rijden grasmaaier naar achterterrein	w Mandewyk IA	213846,50	565557,45	213868,22	565599,12	5,00	23	Relatief	0,00	0,00	0,70	0,70	67,50

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
Veenstra

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
121	69,10	83,20	89,90	97,70	100,60	100,80	93,00	80,50	105,14	29,18	10	16	--	--	31,88	--	--
122	69,10	83,20	89,90	97,70	100,60	100,80	93,00	80,50	105,14	97,76	10	16	--	--	31,86	--	--
123	69,10	83,20	89,90	97,70	100,60	100,80	93,00	80,50	105,14	32,33	10	2	--	--	41,14	--	--
141	83,80	90,60	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	34,82	10	2	--	--	40,81	--	--
151	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	64,05	10	10	1	1	33,87	39,09	42,10
152	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	129,24	10	4	--	--	37,81	--	--
153	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	38,00	10	50	--	--	27,04	--	--
161	77,20	78,80	87,50	93,00	93,60	90,90	85,50	75,40	98,19	108,41	10	2	--	--	40,85	--	--
171	75,70	80,40	84,30	90,60	93,50	90,00	81,50	72,10	96,96	141,33	10	10	--	--	33,91	--	--
181	81,90	96,20	98,00	100,10	101,50	101,80	97,40	87,80	107,50	114,45	10	6	--	--	36,04	--	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
Marinus

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1B
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
201	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213890,81	565553,35	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	46,50	50,50
202	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213907,38	565565,20	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	46,50	50,50
203	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213904,31	565531,50	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	46,50	50,50
204	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213922,45	565544,46	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	46,50	50,50
205	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213894,67	565548,39	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	50,60	54,60
206	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213910,32	565559,62	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	50,60	54,60
207	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213901,74	565538,04	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	50,60	54,60
208	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213918,37	565549,36	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	50,60	54,60
209	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213912,96	565537,68	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	49,10	56,10
210	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213913,06	565537,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	49,10	59,10
212	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213916,77	565525,13	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
213	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213926,86	565531,41	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
214	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213934,90	565536,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
231	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213914,03	565531,15	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
232	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213922,08	565536,19	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
233	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213919,43	565522,21	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
234	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213929,51	565528,23	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
241	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213910,58	565525,93	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60
242	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213918,45	565519,65	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60
243	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213928,80	565539,99	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60
244	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213934,55	565532,47	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	48,50	83,60

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
Marinus

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IB
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
201	55,50	62,50	72,50	60,50	48,50	44,50	38,50	73,28	1,25	6,02	--
202	55,50	62,50	72,50	60,50	48,50	44,50	38,50	73,28	1,25	6,02	--
203	55,50	62,50	72,50	60,50	48,50	44,50	38,50	73,28	1,25	6,02	--
204	55,50	62,50	72,50	60,50	48,50	44,50	38,50	73,28	1,25	6,02	--
205	59,60	66,60	76,60	64,60	52,60	48,60	42,60	77,38	1,25	6,02	--
206	59,60	66,60	76,60	64,60	52,60	48,60	42,60	77,38	1,25	6,02	--
207	59,60	66,60	76,60	64,60	52,60	48,60	42,60	77,38	1,25	6,02	--
208	59,60	66,60	76,60	64,60	52,60	48,60	42,60	77,38	1,25	6,02	--
209	66,10	70,10	71,10	74,10	70,10	66,10	58,10	78,35	1,25	6,02	--
210	70,10	76,10	81,10	85,10	83,10	80,10	74,10	89,22	10,79	12,04	--
212	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	26,80	--
213	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	26,80	--
214	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	26,81	26,80	--
231	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
232	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
233	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
234	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	16,80	18,10	--
241	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--
242	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--
243	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--
244	72,30	82,80	84,60	81,70	79,40	77,10	67,20	90,07	19,80	19,80	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie

Marinus

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1B
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63
211	Rijden vrachtauto	w Mandewyk 1B	213861,21	565520,11	213937,56	565543,44	5,00	18	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	75,00	83,80
221	Rijden bestelauto naar voorterrein	w Mandewyk 1B	213861,96	565519,00	213860,19	565521,44	5,00	12	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00	72,70
222	Rijden personenauto's naar park pl	w Mandewyk 1B	213860,85	565521,07	213871,67	565539,28	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00	67,70



Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie

Marinus

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IB
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
211	90,60	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	87,91	10	6	2	--	36,12	36,12	--
221	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	56,53	10	5	1	1	37,07	39,29	42,30
222	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	25,41	10	20	4	--	31,51	33,73	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
TCW

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1C
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
302	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213895,07	565476,45	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
303	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213899,76	565480,03	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
304	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213903,62	565482,92	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
321	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213910,15	565481,77	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
322	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213907,95	565486,27	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
323	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213913,34	565490,51	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
352	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213894,72	565477,24	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
353	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213899,41	565480,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
354	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213903,27	565483,72	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
355	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213909,84	565487,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
356	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213915,53	565492,06	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,70	75,30
371	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213945,32	565513,83	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
372	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213969,70	565507,30	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
373	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213945,49	565478,14	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,60	59,80
381	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213940,60	565504,75	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	49,00
382	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213949,51	565511,30	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	49,00
383	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213965,85	565502,79	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	49,00
384	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213962,86	565495,81	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	49,00
385	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213947,31	565484,39	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	49,00
386	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213941,54	565480,16	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	39,00	49,00

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie

TCW

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IC
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
302	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	24,60	--
303	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	24,60	--
304	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	24,60	--
321	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	9,50	12,60	--
322	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	9,50	12,60	--
323	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	9,50	12,60	--
352	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	--	--
353	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	--	--
354	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	--	--
355	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	--	--
356	80,40	85,00	93,10	95,50	92,80	84,20	73,70	99,16	22,40	--	--
371	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	10,80	13,80	--
372	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	10,80	13,80	--
373	65,30	68,30	72,60	76,80	79,80	69,20	63,40	82,63	10,80	13,80	--
381	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	6,02	--
382	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	6,02	--
383	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	6,02	--
384	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	6,02	--
385	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	6,02	--
386	61,00	71,00	77,00	78,00	79,00	76,00	69,00	84,05	1,76	6,02	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie
TCW

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk 1C
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
301	Rijden vrachtauto	w Mandewyk 1C	213895,35	565472,95	213920,20	565491,71	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	75,00	83,80	90,60
311	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213895,60	565472,40	213891,78	565477,79	5,00	12	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00	72,70	80,90
351	Rijden vrachtauto	w Mandewyk 1C	213895,06	565473,81	213951,35	565515,41	5,00	14	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	75,00	83,80	90,60
361	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213894,14	565474,10	213950,63	565515,63	5,00	15	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00	72,70	80,90
362	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213893,85	565474,61	213968,61	565507,39	5,00	19	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00	72,70	80,90
363	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213893,71	565475,18	213944,56	565477,92	5,00	29	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	63,00	72,70	80,90
366	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1C	213893,10	565476,51	213949,45	565517,53	5,00	14	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00	67,70	75,90
367	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1C	213892,69	565476,80	213969,08	565508,37	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00	67,70	75,90
368	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1C	213892,32	565477,11	213945,10	565477,38	5,00	29	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00	67,70	75,90

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie werkelijke situatie

TCW

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IC
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
301	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	31,14	10	10	2	--	34,31	36,53	--
311	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	57,01	10	6	--	--	36,24	--	--
351	94,00	94,00	99,90	98,40	92,40	84,80	104,01	70,00	10	4	2	--	37,78	36,02	--
361	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	70,11	10	8	2	2	35,06	36,31	39,32
362	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	93,85	10	4	2	--	37,83	36,07	--
363	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	140,71	10	4	2	--	37,91	36,15	--
366	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	69,70	10	8	2	--	34,79	36,04	--
367	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	96,36	10	4	2	--	37,94	36,18	--
368	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	144,20	10	4	2	--	37,81	36,04	--

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie planologische mogelijkheden
 Veenstra

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1A
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer obj.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
1A best	57 dB(A)/m ²	p Mandewyk 1A	213851,92	565533,43	10,0	10,0	58	Relatief	0,00	5,00	Ja	27,30	37,30	42,30	46,30	50,30	51,30

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie planologische mogelijkheden
 Veenstra

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1A
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
1A best	49,30	48,30	46,30	57,02	5691,00	0,00	5,00	10,00	94,57

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie planologische mogelijkheden

Marinus

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1B
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer obj.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
1B best	60 dB(A)/m ²	p Mandewyk 1B	213877,23	565521,79	10,0	10,0	40	Relatief	0,00	5,00	Ja	30,30	40,30	45,30	49,30	53,30	54,30

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie planologische mogelijkheden

Marinus

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1B
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
1B best	52,30	51,30	49,30	60,02	3991,79	0,00	5,00	10,00	96,03



Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie planologische mogelijkheden

TCW

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk 1C
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer obj.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
1C best	57 dB(A)/m ²	p Mandewyk 1C	213920,44	565438,76	10,0	10,0	46	Relatief	0,00	5,00	Ja	27,30	37,30	42,30	46,30	50,30	51,30

Invoergegevens bronnen LAr,LT huidige situatie planologische mogelijkheden

TCW

Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: p Mandewyk IC
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
IC best	49,30	48,30	46,30	57,02	4556,85	0,00	5,00	10,00	93,61





Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie Veenstra

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IA
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr	31
101	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213859,28	565573,05	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,00	
102	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,53	565565,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,00	
103	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213867,89	565560,93	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	59,00	
104	Werkplaats - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213882,83	565584,34	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	57,00	
105	Showroom - open overheaddeur	w Mandewyk IA	213864,36	565601,72	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	50,80	
111	Werkplaats - rookgasafzuiging tractoren	w Mandewyk IA	213879,29	565589,32	Relatief	0,00	5,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	55,50	
112	Werkplaats - rookgasafzuiging personenauto's	w Mandewyk IA	213871,31	565559,34	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	41,70	
124	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213841,73	565576,84	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
125	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213903,68	565582,27	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
126	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213900,91	565587,70	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
127	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213896,58	565593,36	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
128	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213892,93	565598,90	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
129	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213880,07	565611,97	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
130	Tractor stat/manoevreren/werktuig koppelen	w Mandewyk IA	213876,31	565624,50	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	55,20	
131	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213900,68	565583,94	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
132	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213902,79	565590,25	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
133	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213895,59	565592,69	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
134	Tractor proefdraaien	w Mandewyk IA	213897,14	565598,45	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	47,10	
142	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213841,84	565572,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	
143	Vrachtauto manoevreren	w Mandewyk IA	213848,71	565561,33	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	
163	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213841,95	565569,97	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
164	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213854,47	565554,13	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
165	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213878,41	565558,23	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
166	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,69	565580,72	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
167	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213890,38	565594,02	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
168	Shovel manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213871,54	565608,54	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,40	
173	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213838,96	565570,31	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
174	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213849,27	565557,23	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
175	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213897,80	565572,97	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
176	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213895,37	565588,04	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
177	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213880,07	565597,90	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
178	Heftruck manoevreren/intern transport	w Mandewyk IA	213868,99	565613,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,50	
191	Stoomcleaner op wasplaats	w Mandewyk IA	213885,50	565600,78	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	53,70	
192	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213891,45	565577,97	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,00	
193	Werkstuk doorslijpen met slijptol	w Mandewyk IA	213889,37	565581,13	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,00	

Invoergegevens bronnen LAmix huidige situatie
Veenstra

Model: 6267 LAmix huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	69,00	81,00	91,00	97,00	98,00	99,00	96,00	89,00	104,05	1,76	--	--
102	69,00	81,00	91,00	97,00	98,00	99,00	96,00	89,00	104,05	1,76	--	--
103	69,00	81,00	91,00	97,00	98,00	99,00	96,00	89,00	104,05	1,76	--	--
104	67,00	79,00	89,00	95,00	96,00	97,00	94,00	87,00	102,05	1,76	--	--
105	55,20	63,60	71,20	73,50	73,40	74,30	71,30	71,30	80,57	1,76	--	--
111	61,40	70,40	84,40	95,30	94,20	90,70	77,20	64,70	98,77	13,80	--	--
112	57,40	73,80	86,80	93,60	89,30	81,80	76,20	62,70	95,84	13,80	--	--
124	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
125	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
126	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
127	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
128	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
129	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
130	69,80	82,50	90,00	97,40	101,20	98,40	91,40	81,10	104,52	21,60	--	--
131	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
132	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
133	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
134	63,90	78,40	87,00	95,30	101,20	99,50	91,90	78,80	104,42	16,81	--	--
142	85,30	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	27,60	--	--
143	85,30	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	27,60	--	--
163	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	18,60	--	--
164	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	18,60	--	--
165	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	18,60	--	--
166	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	18,60	--	--
167	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	18,60	--	--
168	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	18,60	--	--
173	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	16,80	--	--
174	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	16,80	--	--
175	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	16,80	--	--
176	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	16,80	--	--
177	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	16,80	--	--
178	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	16,80	--	--
191	67,10	77,70	85,90	92,30	95,20	95,10	94,10	90,80	100,96	10,79	--	--
192	62,00	70,80	77,10	88,60	98,30	105,50	109,10	105,10	111,95	16,81	--	--
193	62,00	70,80	77,10	88,60	98,30	105,50	109,10	105,10	111,95	16,81	--	--

Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie Veenstra

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IA
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
121	Rijden tractor naar werkpl	w Mandewyk IA	213839,74	565550,69	213864,51	565566,03	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	65,20
122	Rijden tractor naar achterterrein	w Mandewyk IA	213839,96	565550,03	213878,41	565602,22	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	65,20
123	Rijden tractor naar voorterrein (westdeel)	w Mandewyk IA	213839,63	565551,36	213834,77	565577,70	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	2,50	2,50	65,20
141	Rijden vrachtauto op voorterrein	w Mandewyk IA	213839,51	565550,91	213835,77	565578,41	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	80,00
151	Rijden bestelauto naar voorterrein	w Mandewyk IA	213840,62	565549,36	213838,85	565551,80	5,00	13	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00
152	Rijden bestelauto naar achterterrein	w Mandewyk IA	213841,18	565548,92	213877,75	565625,60	5,00	26	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00
153	Rijden personenauto's naar park pl	w Mandewyk IA	213838,63	565552,13	213838,07	565582,05	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00
161	Rijden shovel van voor- naar achterterrein	w Mandewyk IA	213843,43	565567,93	213871,21	565609,98	5,00	22	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	64,40
171	Rijden heftruck naar achterterrein	w Mandewyk IA	213836,42	565580,24	213877,08	565626,05	5,00	29	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	75,50
181	Rijden grasmaaier naar achterterrein	w Mandewyk IA	213846,50	565557,45	213868,22	565599,12	5,00	23	Relatief	0,00	0,00	0,70	0,70	69,50



Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie
Veenstra

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IA
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
121	74,10	88,20	94,90	102,70	105,60	105,80	98,00	85,50	110,14	29,18	10	16	--	--	31,88	--	--
122	74,10	88,20	94,90	102,70	105,60	105,80	98,00	85,50	110,14	97,76	10	16	--	--	31,86	--	--
123	74,10	88,20	94,90	102,70	105,60	105,80	98,00	85,50	110,14	32,33	10	2	--	--	41,14	--	--
141	88,80	95,60	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	34,82	10	2	--	--	40,81	--	--
151	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	64,05	10	10	1	1	33,87	39,09	42,10
152	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	129,24	10	4	--	--	37,81	--	--
153	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	38,00	10	50	--	--	27,04	--	--
161	82,20	83,80	92,50	98,00	98,60	95,90	90,50	80,40	103,19	108,41	10	2	--	--	40,85	--	--
171	87,70	92,40	96,30	102,60	105,50	102,00	93,50	84,10	108,96	141,33	10	10	--	--	33,91	--	--
181	83,90	98,20	100,00	102,10	103,50	103,80	99,40	89,80	109,50	114,45	10	6	--	--	36,04	--	--

Invoergegevens bronnen LAmx huidige situatie Marinus

Model: 6267 LAmx huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1B
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
201	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213890,81	565553,35	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,50	65,50
202	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213907,38	565565,20	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,50	65,50
203	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213904,31	565531,50	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,50	65,50
204	Werkplaats - zijgevel (50%)	w Mandewyk 1B	213922,45	565544,46	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	61,50	65,50
205	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213894,67	565548,39	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,60	69,60
206	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213910,32	565559,62	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,60	69,60
207	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213901,74	565538,04	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,60	69,60
208	Werkplaats - dak (25%)	w Mandewyk 1B	213918,37	565549,36	Relatief	0,00	7,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	65,60	69,60
209	Werkplaats - overheaddeur gesl	w Mandewyk 1B	213912,96	565537,68	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,10	71,10
210	Werkplaats - overheaddeur open	w Mandewyk 1B	213913,06	565537,66	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,10	74,10
212	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213916,77	565525,13	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
213	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213926,86	565531,41	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
214	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1B	213934,90	565536,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
231	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213914,03	565531,15	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
232	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213922,08	565536,19	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
233	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213919,43	565522,21	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
234	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1B	213929,51	565528,23	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
241	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213910,58	565525,93	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60
242	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213918,45	565519,65	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60
243	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213928,80	565539,99	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60
244	LPG heftruck	w Mandewyk 1B	213934,55	565532,47	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	67,50	102,60

Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie
Marinus

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
Groep: w Mandewyk IB
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
201	70,50	77,50	87,50	75,50	63,50	59,50	53,50	88,28	1,25	6,02	--
202	70,50	77,50	87,50	75,50	63,50	59,50	53,50	88,28	1,25	6,02	--
203	70,50	77,50	87,50	75,50	63,50	59,50	53,50	88,28	1,25	6,02	--
204	70,50	77,50	87,50	75,50	63,50	59,50	53,50	88,28	1,25	6,02	--
205	74,60	81,60	91,60	79,60	67,60	63,60	57,60	92,38	1,25	6,02	--
206	74,60	81,60	91,60	79,60	67,60	63,60	57,60	92,38	1,25	6,02	--
207	74,60	81,60	91,60	79,60	67,60	63,60	57,60	92,38	1,25	6,02	--
208	74,60	81,60	91,60	79,60	67,60	63,60	57,60	92,38	1,25	6,02	--
209	81,10	85,10	86,10	89,10	85,10	81,10	73,10	93,35	1,25	6,02	--
210	85,10	91,10	96,10	100,10	98,10	95,10	89,10	104,22	10,79	12,04	--
212	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	26,80	--
213	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	26,80	--
214	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	26,81	26,80	--
231	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
232	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
233	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
234	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	16,80	18,10	--
241	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--
242	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--
243	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--
244	91,30	101,80	103,60	100,70	98,40	96,10	86,20	109,07	19,80	19,80	--

Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie

Marinus

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1B
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63
211	Rijden vrachtauto	w Mandewyk 1B	213861,21	565520,11	213937,56	565543,44	5,00	18	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	80,00	88,80
221	Rijden bestelauto naar voorterrein	w Mandewyk 1B	213861,96	565519,00	213860,19	565521,44	5,00	12	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00	77,70
222	Rijden personenauto's naar park pl	w Mandewyk 1B	213860,85	565521,07	213871,67	565539,28	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70

Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie

Marinus

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IB
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
211	95,60	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	87,91	10	6	2	--	36,12	36,12	--
221	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	56,53	10	5	1	1	37,07	39,29	42,30
222	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	25,41	10	20	4	--	31,51	33,73	--

Invoergegevens bronnen LAmix huidige situatie TCW

Model: 6267 LAmix huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1C
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
302	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213895,07	565476,45	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
303	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213899,76	565480,03	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
304	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213903,62	565482,92	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
321	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213910,15	565481,77	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
322	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213907,95	565486,27	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
323	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213913,34	565490,51	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
352	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213894,72	565477,24	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
353	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213899,41	565480,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
354	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213903,27	565483,72	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
355	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213909,84	565487,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
356	Vrachtauto manoeuvreren	w Mandewyk 1C	213915,53	565492,06	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	85,30
371	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213945,32	565513,83	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
372	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213969,70	565507,30	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
373	Elektrische heftruck	w Mandewyk 1C	213945,49	565478,14	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	71,60	85,80
381	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213940,60	565504,75	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	54,00	64,00
382	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213949,51	565511,30	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	54,00	64,00
383	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213965,85	565502,79	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	54,00	64,00
384	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213962,86	565495,81	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	54,00	64,00
385	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213947,31	565484,39	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	54,00	64,00
386	Open deur - diverse activiteiten	w Mandewyk 1C	213941,54	565480,16	Relatief	0,00	2,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	54,00	64,00

Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie

TCW

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IC
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
302	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	24,60	--
303	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	24,60	--
304	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	24,60	--
321	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	9,50	12,60	--
322	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	9,50	12,60	--
323	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	9,50	12,60	--
352	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	--	--
353	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	--	--
354	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	--	--
355	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	--	--
356	90,40	95,00	103,10	105,50	102,80	94,20	83,70	109,16	22,40	--	--
371	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	10,80	13,80	--
372	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	10,80	13,80	--
373	91,30	94,30	98,60	102,80	105,80	95,20	89,40	108,63	10,80	13,80	--
381	76,00	86,00	92,00	93,00	94,00	91,00	84,00	99,05	1,76	6,02	--
382	76,00	86,00	92,00	93,00	94,00	91,00	84,00	99,05	1,76	6,02	--
383	76,00	86,00	92,00	93,00	94,00	91,00	84,00	99,05	1,76	6,02	--
384	76,00	86,00	92,00	93,00	94,00	91,00	84,00	99,05	1,76	6,02	--
385	76,00	86,00	92,00	93,00	94,00	91,00	84,00	99,05	1,76	6,02	--
386	76,00	86,00	92,00	93,00	94,00	91,00	84,00	99,05	1,76	6,02	--

Invoergegevens bronnen LAmex huidige situatie

TCW

Model: 6267 LAmex huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk 1C
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
301	Rijden vrachtauto	w Mandewyk 1C	213895,35	565472,95	213920,20	565491,71	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	80,00	88,80	95,60
311	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213895,60	565472,40	213891,78	565477,79	5,00	12	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00	77,70	85,90
351	Rijden vrachtauto	w Mandewyk 1C	213895,06	565473,81	213951,35	565515,41	5,00	14	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	80,00	88,80	95,60
361	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213894,14	565474,10	213950,63	565515,63	5,00	15	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00	77,70	85,90
362	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213893,85	565474,61	213968,61	565507,39	5,00	19	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00	77,70	85,90
363	Rijden bestelauto	w Mandewyk 1C	213893,71	565475,18	213944,56	565477,92	5,00	29	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00	77,70	85,90
366	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1C	213893,10	565476,51	213949,45	565517,53	5,00	14	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90
367	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1C	213892,69	565476,80	213969,08	565508,37	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90
368	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1C	213892,32	565477,11	213945,10	565477,38	5,00	29	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90



Invoergegevens bronnen LMax huidige situatie

TCW

Model: 6267 LMax huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: w Mandewyk IC
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
301	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	31,14	10	10	2	--	34,31	36,53	--
311	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	57,01	10	6	--	--	36,24	--	--
351	99,00	99,00	104,90	103,40	97,40	89,80	109,01	70,00	10	4	2	--	37,78	36,02	--
361	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	70,11	10	8	2	2	35,06	36,31	39,32
362	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	93,85	10	4	2	--	37,83	36,07	--
363	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	140,71	10	4	2	--	37,91	36,15	--
366	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	69,70	10	8	2	--	34,79	36,04	--
367	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	96,36	10	4	2	--	37,94	36,18	--
368	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	144,20	10	4	2	--	37,81	36,04	--

Invoergegevens gebouwen huidige situatie

Model: 6267 LAmx huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

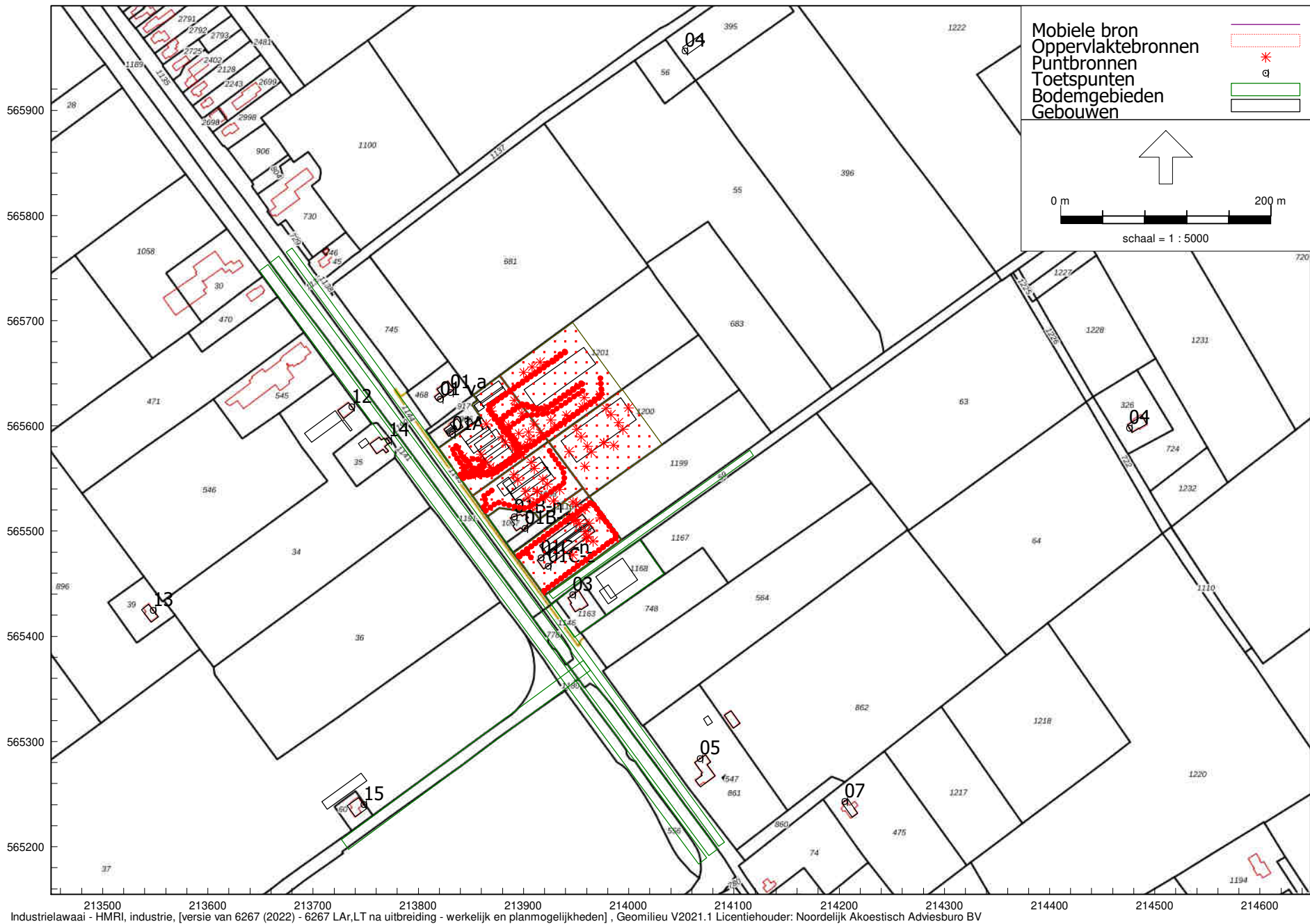
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
01	Mandewyk 1	--	213833,94	565634,32	4	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	126,52
02	Mandewyk 1	--	213818,08	565623,72	4	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	30,44
03	Mandewyk 14	--	213760,57	565573,36	14	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	171,63
04	Mandewyk 14	--	213746,59	565578,43	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	49,03
05	Mandewyk 12	--	213728,91	565607,06	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	119,09
06	Mandewyk 12	--	213720,83	565614,43	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	390,24
07	Mandewyk 12	--	213737,01	565596,23	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	25,66
08	Houtwal 13	--	213552,77	565418,51	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	125,05
10	Nijefeansterwei 1	--	213750,90	565262,74	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	420,31
10	Nijefeansterwei 1	--	213732,45	565238,87	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	171,94
11	Mandewyk 1A overkapping	--	213861,53	565618,09	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	304,43
11	overkapping aanbouw	--	213857,41	565613,64	4	Relatief	0,00	2,50	0 dB	0,80	46,85
11	Mandewyk 1A overkapping nok	--	213880,71	565635,95	4	Relatief	0,00	5,50	2 dB	0,00	39,59
12	Mandewyk 1A schuurtje	--	213847,24	565599,90	4	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80	25,26
13	Mandewyk 1A bedr woning	--	213835,88	565594,20	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	79,62
14	Mandewyk 1A bedr woning	--	213829,06	565590,02	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	67,10
15	Mandewyk 1A werkplaats	--	213869,81	565558,40	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	743,87
16	Mandewyk 1A showroom	--	213860,12	565607,53	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	593,73
18	Mandewyk 1A bedr woning nok	--	213826,53	565593,91	4	Relatief	0,00	8,00	0 dB	0,00	12,02
18	Mandewyk 1A bedr woning dak	--	213828,19	565591,98	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,00	39,28
19	Mandewyk 1A showroom nok	--	213867,35	565596,71	4	Relatief	0,00	8,00	2 dB	0,00	82,53
20	Mandewyk 1A werkplaats nok	--	213860,65	565571,61	4	Relatief	0,00	8,00	2 dB	0,00	101,51
20	Mandewyk 1A werkplaats dak	--	213857,95	565575,54	4	Relatief	0,00	5,00	2 dB	0,00	333,09
21	Mandewyk 1B werkplaats	--	213895,04	565524,99	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	1080,56
22	Mandewyk 1B werkpl/kantoor	--	213885,47	565551,27	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	172,17
23	Mandewyk 1B bedr woning	--	213899,51	565500,77	12	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	173,85
24	Mandewyk 1B werkplaats nok	--	213922,14	565561,34	4	Relatief	0,00	9,00	0 dB	0,00	76,69
24	Mandewyk 1B werkplaats dak	--	213892,08	565530,00	4	Relatief	0,00	7,40	0 dB	0,00	592,32
31	Mandewyk 1C bedrijfsgebouw	--	213956,12	565516,02	4	Relatief	0,00	5,20	0 dB	0,80	518,15
31	Mandewyk 1C bedrijfsgebouw nok	--	213923,04	565477,39	4	Relatief	0,00	9,00	2 dB	0,00	129,10
32	Mandewyk 1C bedrijfsgebouw	--	213919,32	565463,97	4	Relatief	0,00	5,20	0 dB	0,80	614,53
41	Mandewyk 3	--	213961,39	565429,70	8	Relatief	0,00	5,20	0 dB	0,80	205,74
42	Mandewyk 3	--	213993,86	565474,40	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	789,12
43	Mandewyk 3	--	213971,81	565443,06	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	157,47
44	Mandewyk 5	--	214073,04	565287,34	10	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	293,81
45	Mandewyk 5A	--	214079,49	565318,32	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	40,04
46	Mandewyk 5A	--	214105,89	565317,18	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	116,55
47	Mandewyk 7	--	214217,73	565231,84	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	109,21
48	Mandewild 4	--	214478,35	565593,63	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	139,27
49	Nije Drintse Wei 4	--	214071,79	565964,40	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	156,07

Invoergegevens bodemgebieden huidige situatie

Model: 6267 LAmaz huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1A best	bedrijfsterrein	--	213851,92	565533,43	0,00	5691,00
1B best	bedrijfsterrein	--	213877,23	565521,79	0,00	3991,79
1C best	bedrijfsterrein	--	213920,44	565438,76	0,00	4556,85
bodem	perceel Mandewyk 3	--	213926,60	565430,04	0,00	4139,32
water	Kanaal	--	213659,04	565755,23	0,00	7198,02
weg	Mandewyk	--	213679,77	565768,98	0,00	4441,03
weg	Nijfeansterwei	--	214115,11	565576,80	0,00	1418,08
weg	Nijfeansterwei	--	213726,89	565206,85	0,00	3309,11
weg	Houtwâl	--	213649,22	565747,61	0,00	6718,71





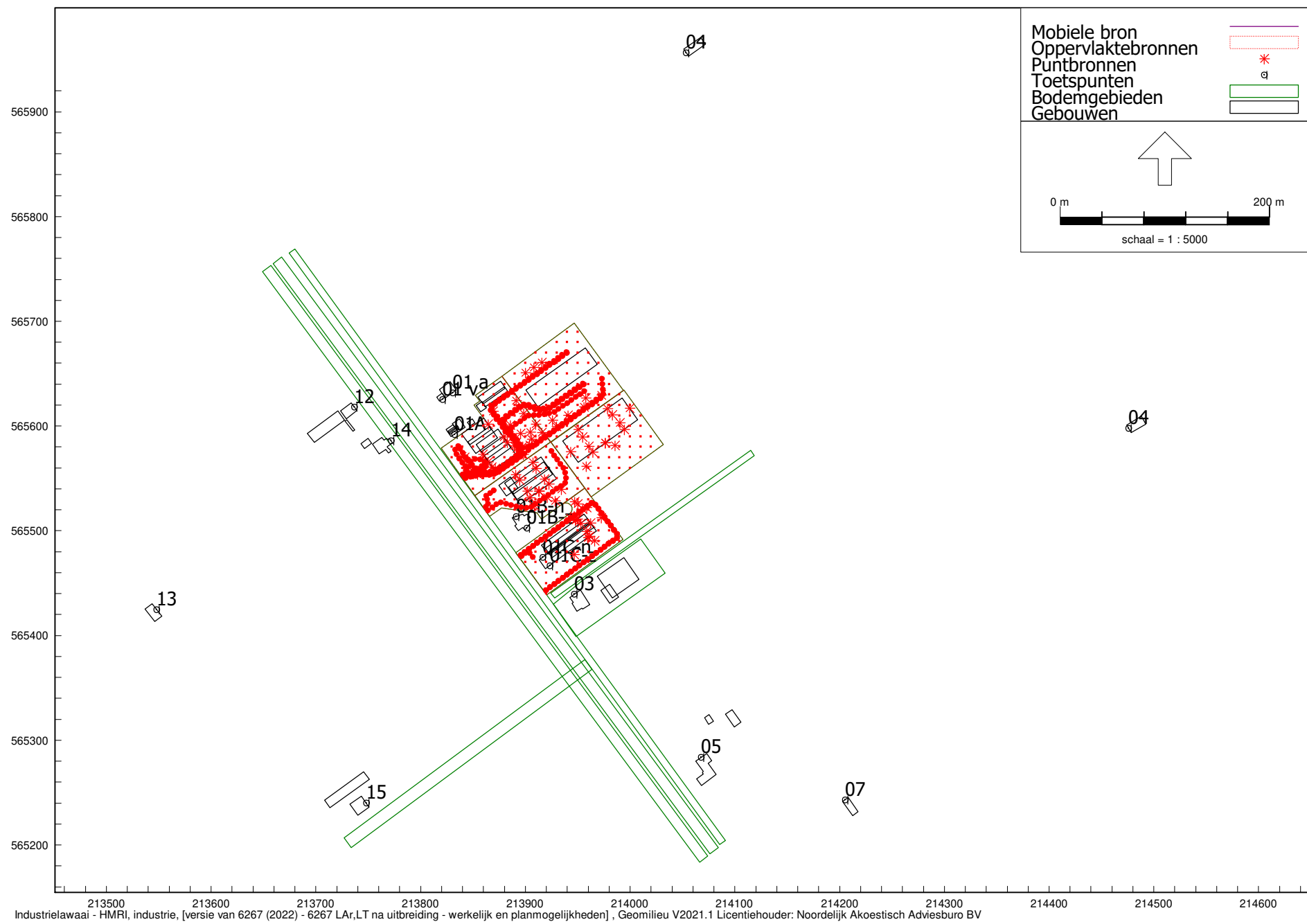
213500 213600 213700 213800 213900 214000 214100 214200 214300 214400 214500 214600
Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model situatie na uitbreiding (achtergrond: kadastrale kaart, PDOK)

Mobiele bron	
Oppervlaktebronnen	
Puntbronnen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	

0 m 200 m

schaal = 1 : 5000





213500 213600 213700 213800 213900 214000 214100 214200 214300 214400 214500 214600

Industrielaawai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model situatie na uitbreiding

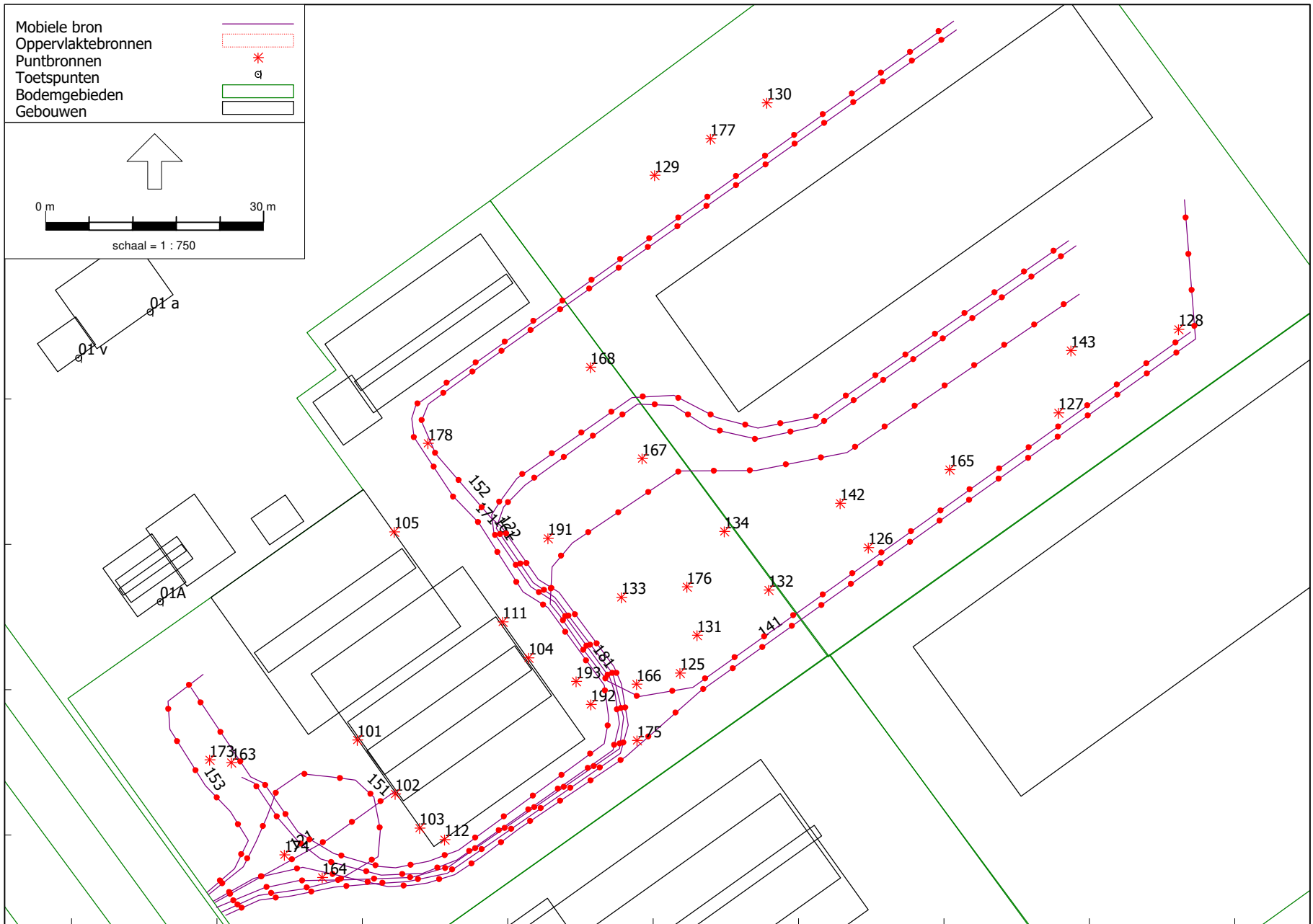
Mobiele bron	
Oppervlaktebronnen	
Puntbronnen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	



 schaal = 1 : 2000

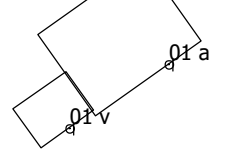
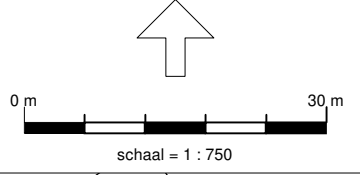


213700 213800 213900 214000 214100
 Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model situatie na uitbreiding

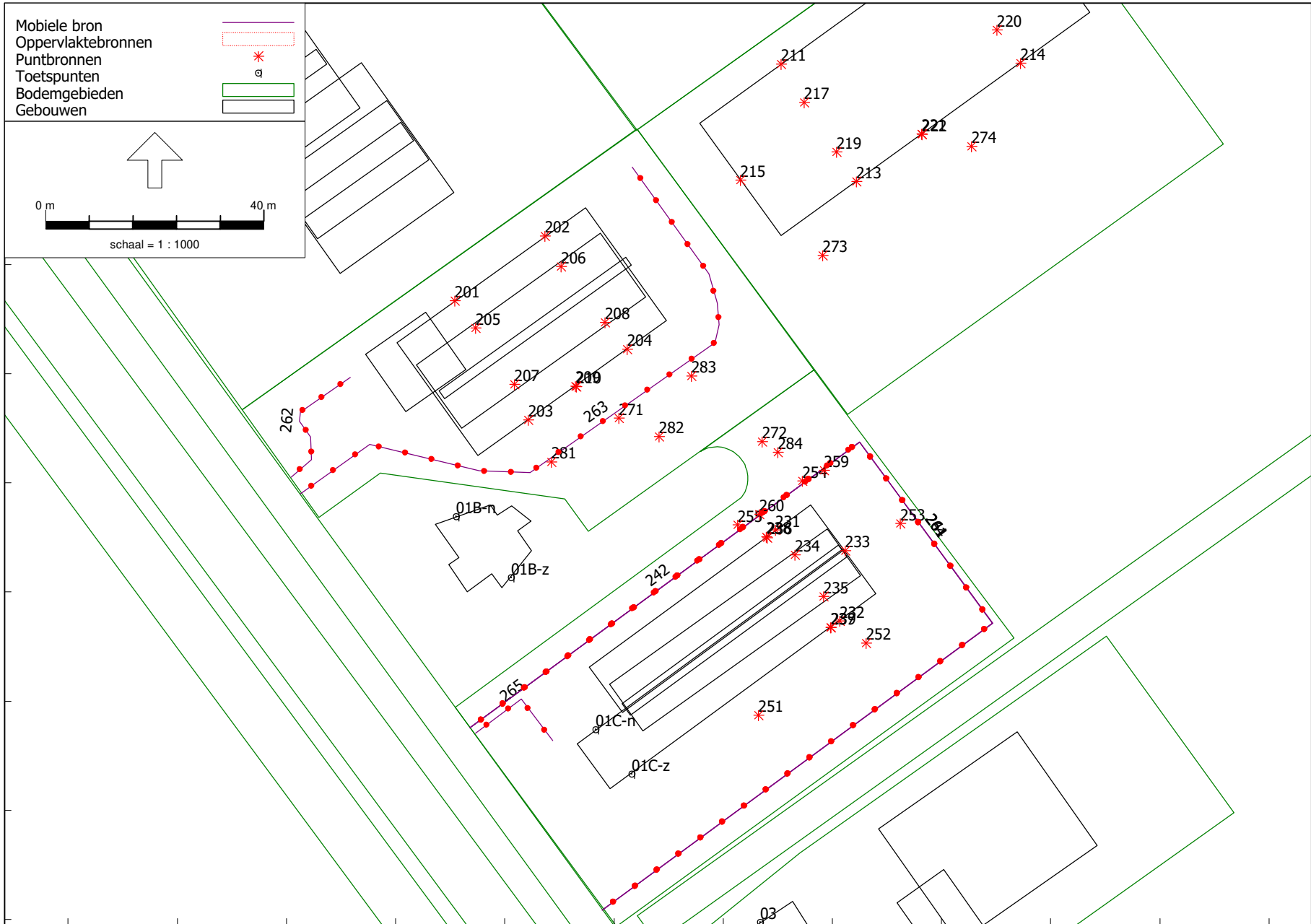


- Mobiele bron
- Oppervlaktebronnen
- Puntbronnen
- Toetspunten
- Bodemgebieden
- Gebouwen



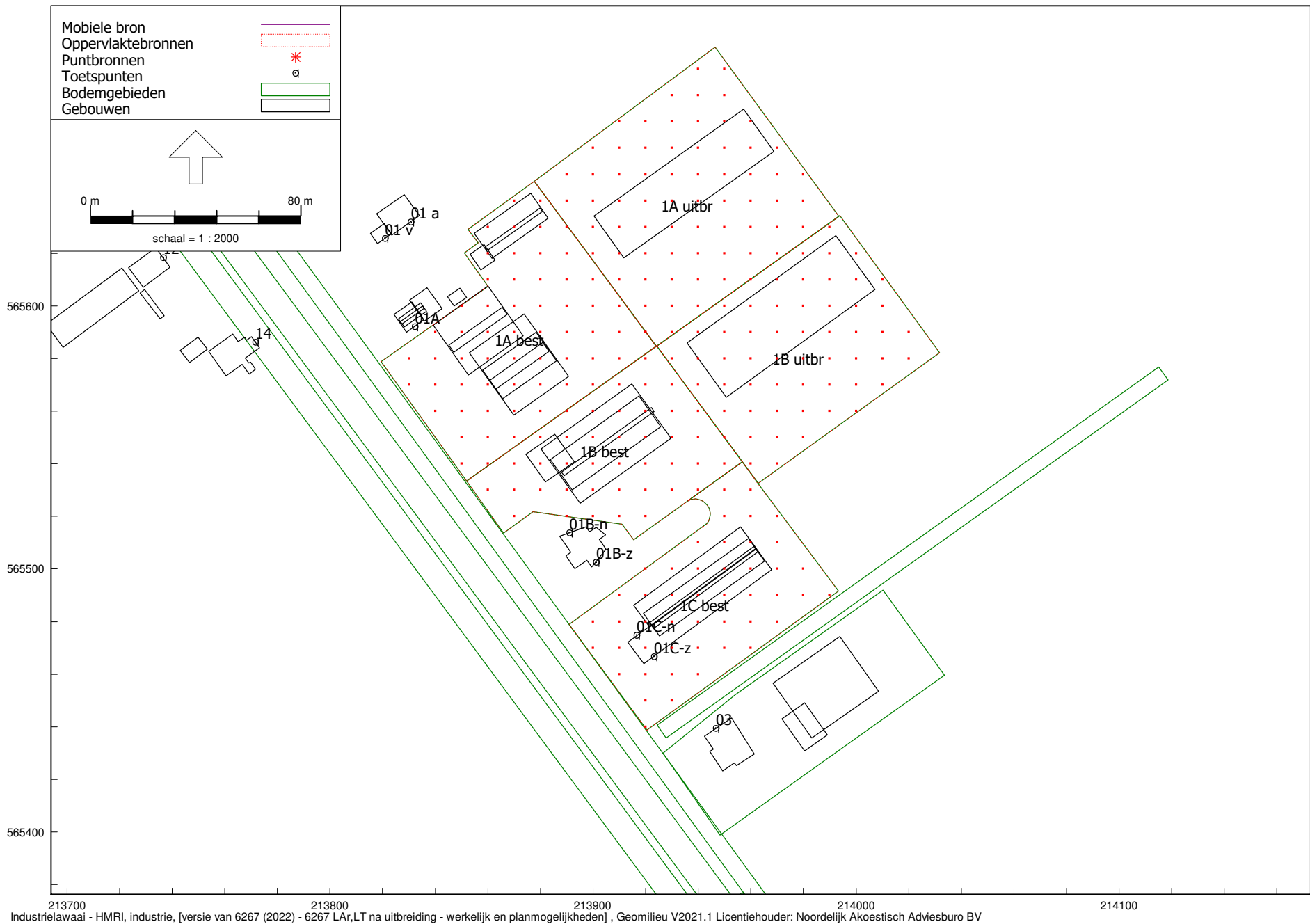
213900
Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model situatie na uitbreiding - werkelijke bronnen Veenstra




Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV


Detail model situatie na uitbreiding - werkelijke bronnen Marinus



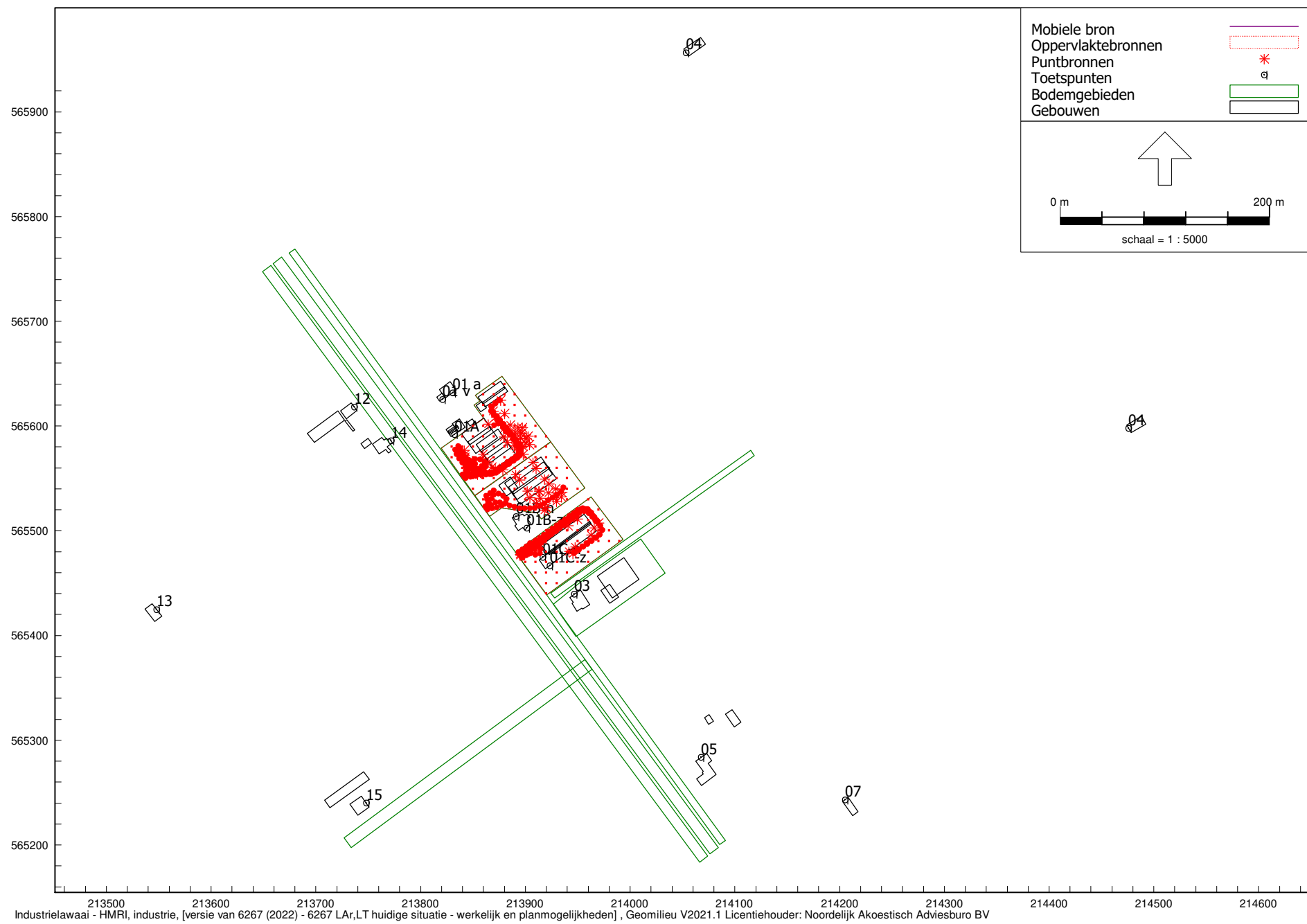
Detail model situatie na uitbreiding - planologische bronnen Veenstra en Marinus

Mobiele bron	
Oppervlaktebronnen	
Puntbronnen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	






 schaal = 1 : 5000




213500 213600 213700 213800 213900 214000 214100 214200 214300 214400 214500 214600
 Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model huidige situatie

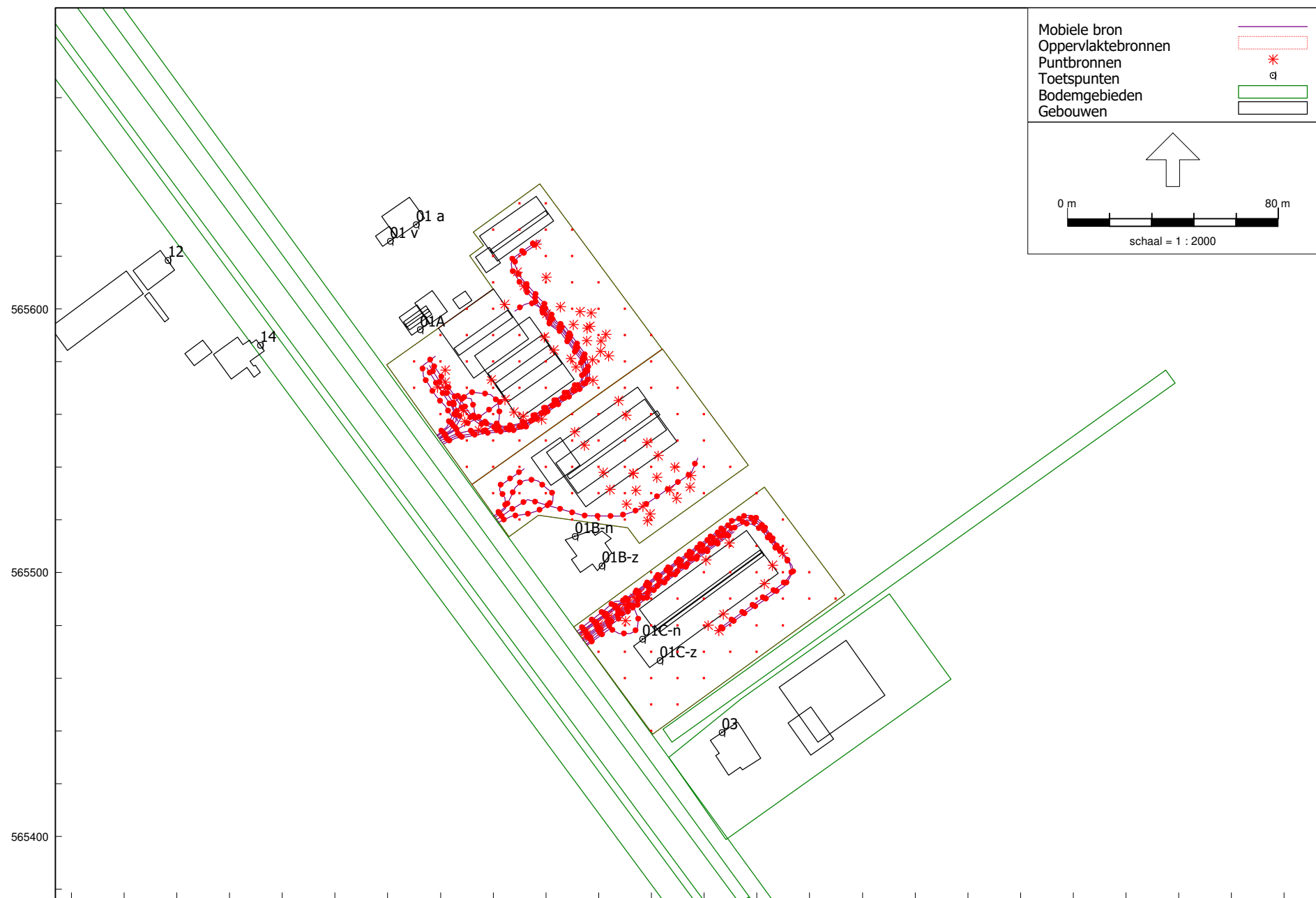
Mobiele bron	
Oppervlaktebronnen	
Puntbronnen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	





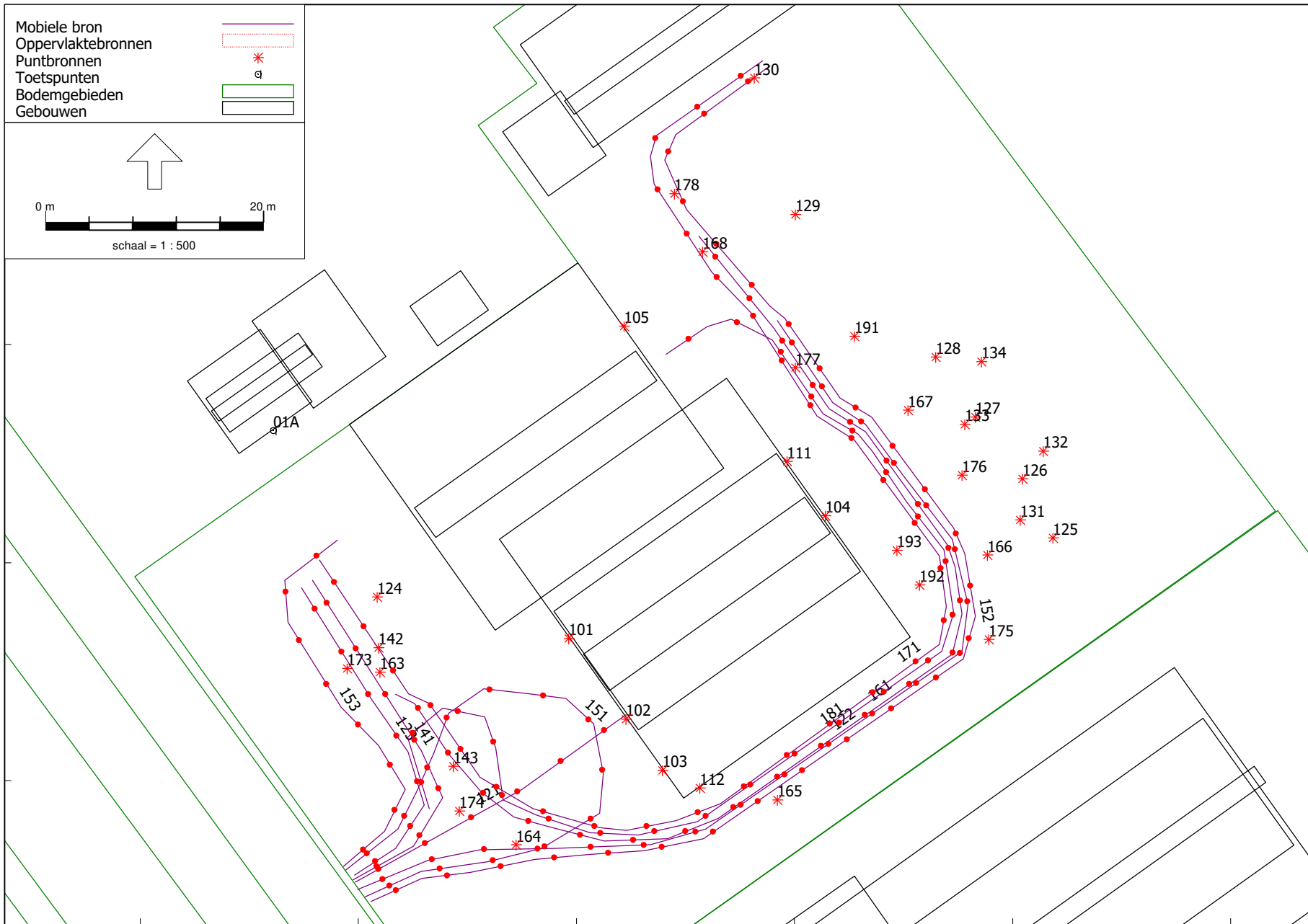
0 m 80 m

schaal = 1 : 2000



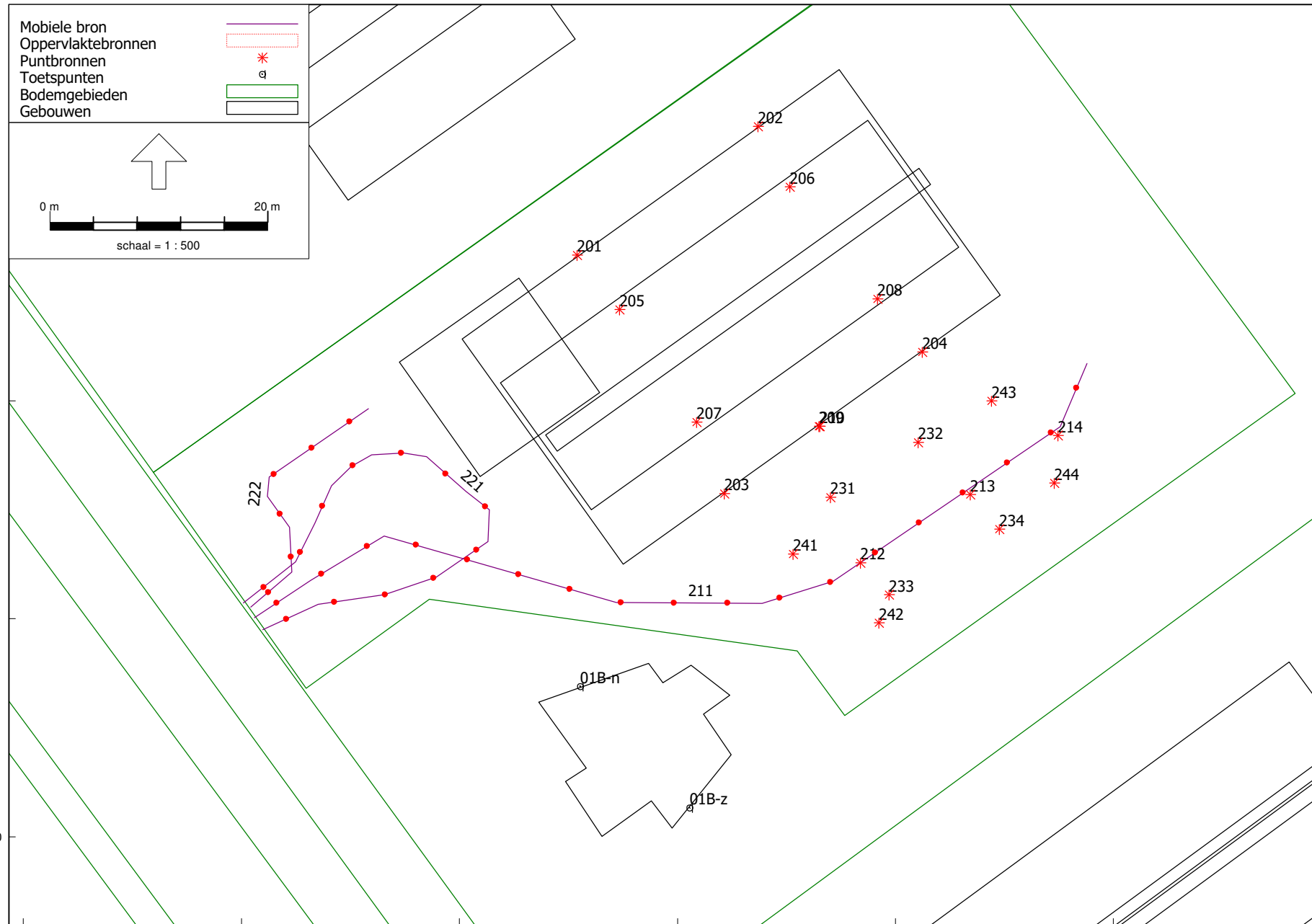
213700 213800 213900 214000 214100
 Industrielaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model huidige situatie



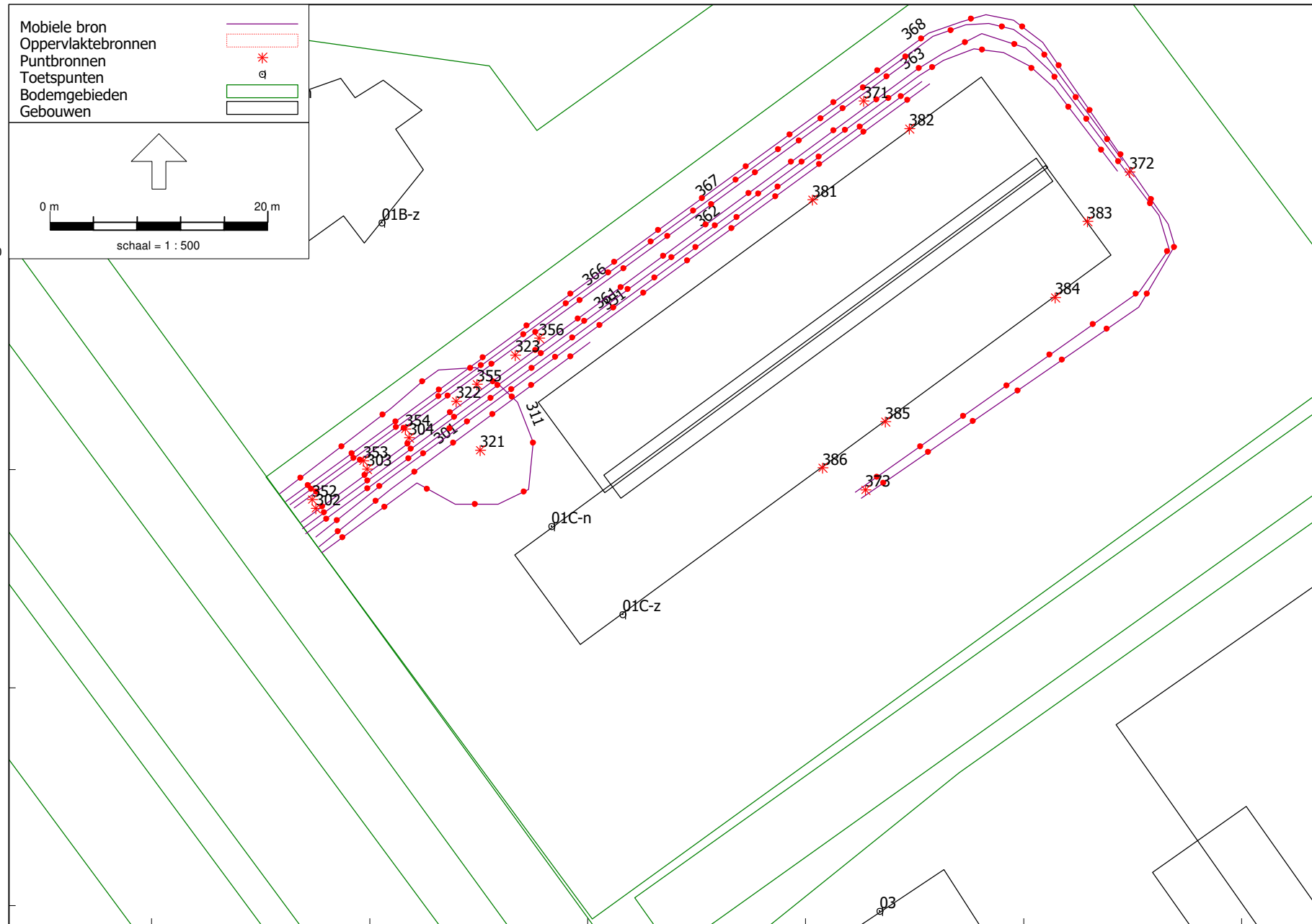
Industrielaawai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model huidige situatie - werkelijke bronnen Veenstra



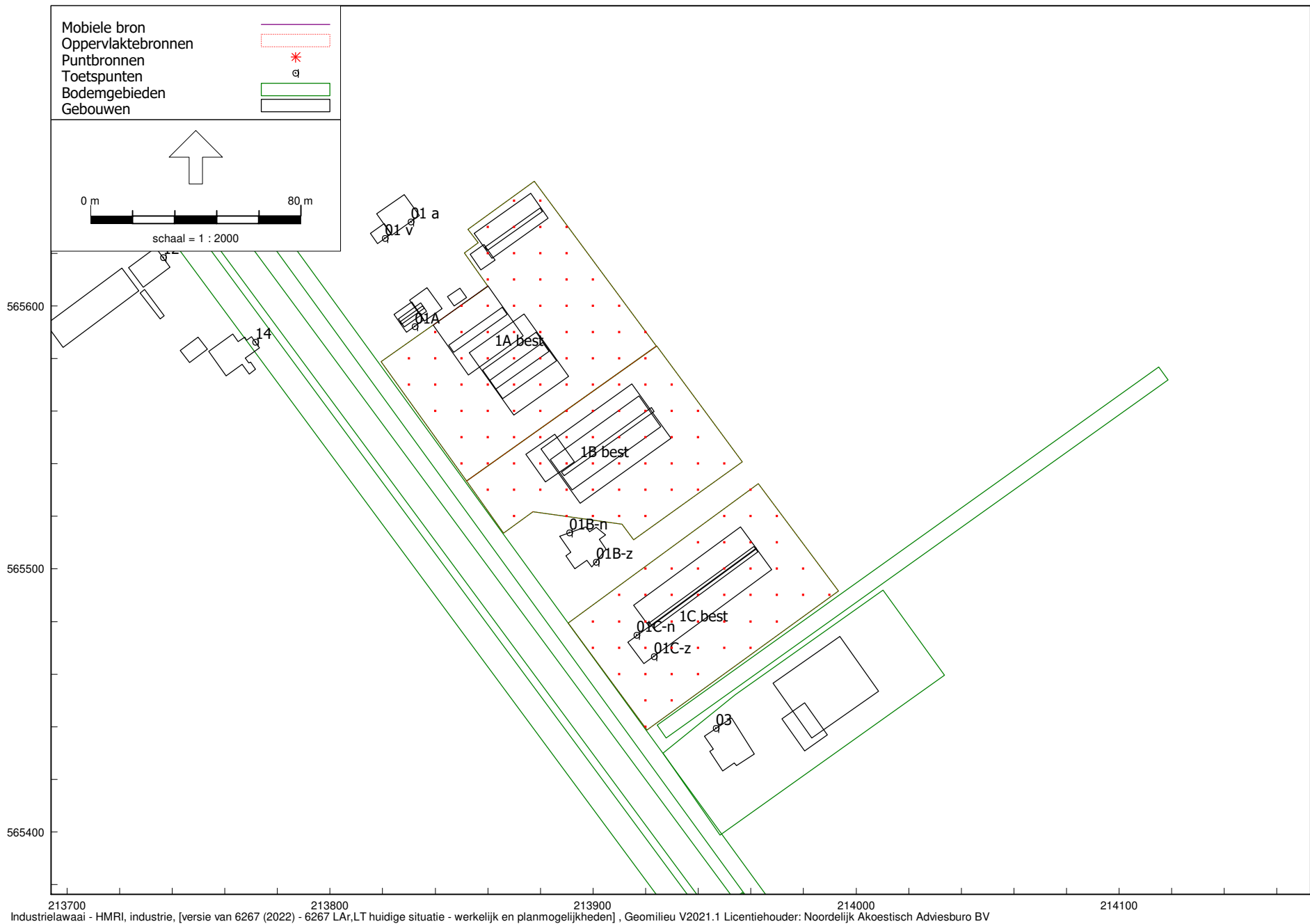
Industrielaawai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model huidige situatie - werkelijke bronnen Marinus



213900
Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model huidige situatie - werkelijke bronnen TCW



213700 213800 213900 214000 214100
565400 565500 565600
Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Detail model huidige situatie - planologische bronnen Veenstra en Marinus en TCW

BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU WERKELIJKE BEDRIJFSSITUATIE

Berekend LAeq na uitbreiding
Veenstra werkelijk

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1A
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	46,0	10,0	7,0	46,0	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	51,3	16,4	13,4	51,3	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	45,8	9,4	6,4	45,8	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	49,7	13,9	10,9	49,7	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	51,0	29,2	26,1	51,0	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	53,2	30,5	27,5	53,2	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	45,2	22,3	19,2	45,2	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	47,6	25,2	22,2	47,6	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	34,5	8,3	5,3	34,5	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	33,9	6,3	3,3	33,9	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	32,8	9,8	6,8	32,8	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	41,3	13,4	10,4	41,3	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	29,2	-0,8	-3,8	29,2	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	31,1	1,3	-1,7	31,1	
03_A	Mandewyk 03	1,50	29,9	2,6	-0,4	29,9	
03_B	Mandewyk 03	5,00	35,6	10,0	7,0	35,6	
04_A	Mandefjild 4	1,50	25,3	-14,4	-17,4	25,3	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	30,8	-3,8	-6,8	30,8	
04_B	Mandefjild 4	5,00	27,4	-12,6	-15,6	27,4	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	32,6	-1,8	-4,8	32,6	
05_A	Mandewyk 05	1,50	25,4	-0,2	-3,2	25,4	
05_B	Mandewyk 05	5,00	27,9	2,0	-1,1	27,9	
07_A	Mandewyk 07	1,50	27,9	-7,9	-10,9	27,9	
07_B	Mandewyk 07	5,00	29,4	-5,5	-8,5	29,4	
12_A	Houtwal 12	1,50	40,3	15,4	12,4	40,3	
12_B	Houtwal 12	5,00	42,3	16,7	13,7	42,3	
13_A	Houtwal 13	1,50	29,2	4,3	1,3	29,2	
13_B	Houtwal 13	5,00	31,2	6,0	3,0	31,2	
14_A	Houtwal 14	1,50	43,3	19,7	16,7	43,3	
14_B	Houtwal 14	5,00	45,9	21,8	18,8	45,9	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	28,0	3,2	0,2	28,0	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	30,4	4,9	1,9	30,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:09:03

BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU WERKELIJKE BEDRIJFSSITUATIE

Berekend LAeq na uitbreiding
Marinus werkelijk

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	31,0	27,4	17,4	32,4	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	37,9	33,5	18,7	38,5	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	30,6	27,0	16,6	32,0	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	36,7	32,4	17,9	37,4	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	30,4	27,4	18,2	32,4	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	35,3	31,5	18,9	36,5	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	49,0	46,4	22,8	51,4	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	49,7	47,1	25,4	52,1	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	46,4	46,9	42,1	52,1	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	46,8	47,4	42,7	52,7	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	44,8	46,8	43,3	53,3	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	45,6	47,0	43,2	53,2	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	47,3	42,6	28,7	47,6	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	47,7	43,1	29,5	48,1	
03_A	Mandewyk 03	1,50	45,5	40,3	28,9	45,5	
03_B	Mandewyk 03	5,00	46,6	41,8	30,4	46,8	
04_A	Mandefjild 4	1,50	22,0	19,0	5,4	24,0	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	21,9	18,3	6,8	23,3	
04_B	Mandefjild 4	5,00	25,1	21,6	6,8	26,6	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	26,3	22,3	9,9	27,3	
05_A	Mandewyk 05	1,50	27,2	24,2	12,1	29,2	
05_B	Mandewyk 05	5,00	30,6	27,1	14,7	32,1	
07_A	Mandewyk 07	1,50	24,3	21,5	9,4	26,5	
07_B	Mandewyk 07	5,00	27,4	24,1	11,2	29,1	
12_A	Houtwal 12	1,50	29,0	25,7	16,1	30,7	
12_B	Houtwal 12	5,00	32,3	28,4	16,7	33,4	
13_A	Houtwal 13	1,50	22,2	20,1	12,3	25,1	
13_B	Houtwal 13	5,00	26,0	22,9	13,6	27,9	
14_A	Houtwal 14	1,50	31,1	27,9	18,7	32,9	
14_B	Houtwal 14	5,00	34,9	30,9	18,8	35,9	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	25,2	22,4	12,2	27,4	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	28,3	24,9	13,7	29,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:09:24

BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU WERKELIJKE BEDRIJFSSITUATIE

Berekend LAeq huidige situatie
Veenstra werkelijk

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1A
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	45,3	7,0	4,0	45,3	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	49,8	13,4	10,4	49,8	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	43,7	6,4	3,4	43,7	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	47,4	10,9	7,9	47,4	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	52,1	26,1	23,1	52,1	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	53,3	27,5	24,5	53,3	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	44,5	19,3	16,2	44,5	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	47,0	22,2	19,2	47,0	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	32,3	5,3	2,3	32,3	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	32,3	3,3	0,3	32,3	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	31,4	6,8	3,8	31,4	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	37,8	10,4	7,4	37,8	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	27,1	-3,8	-6,8	27,1	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	27,7	-1,7	-4,7	27,7	
03_A	Mandewyk 03	1,50	27,3	-0,4	-3,4	27,3	
03_B	Mandewyk 03	5,00	33,8	7,0	4,0	33,8	
04_A	Mandefjild 4	1,50	25,9	-17,6	-20,6	25,9	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	30,6	-7,1	-10,1	30,6	
04_B	Mandefjild 4	5,00	27,2	-15,9	-18,9	27,2	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	32,0	-5,3	-8,3	32,0	
05_A	Mandewyk 05	1,50	21,5	-3,1	-6,1	21,5	
05_B	Mandewyk 05	5,00	24,4	-1,1	-4,1	24,4	
07_A	Mandewyk 07	1,50	24,9	-10,9	-14,0	24,9	
07_B	Mandewyk 07	5,00	26,4	-8,5	-11,6	26,4	
12_A	Houtwal 12	1,50	37,9	12,4	9,4	37,9	
12_B	Houtwal 12	5,00	39,8	13,7	10,7	39,8	
13_A	Houtwal 13	1,50	27,1	1,3	-1,7	27,1	
13_B	Houtwal 13	5,00	29,0	3,0	0,0	29,0	
14_A	Houtwal 14	1,50	42,5	16,7	13,7	42,5	
14_B	Houtwal 14	5,00	45,2	18,8	15,8	45,2	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	26,7	0,2	-2,8	26,7	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	28,8	1,9	-1,1	28,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:10:00

BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU WERKELIJKE BEDRIJFSSITUATIE

Berekend LAeq huidige situatie
Marinus plus TCW werkelijk

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B+1C
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	25,1	21,9	1,8	26,9	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	30,6	26,7	5,6	31,7	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	24,6	21,7	2,1	26,7	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	29,2	25,8	6,8	30,8	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	32,6	30,5	15,2	35,5	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	34,6	32,4	17,0	37,4	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	49,2	48,2	26,7	53,2	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	49,5	48,4	26,9	53,4	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	52,2	48,6	29,4	53,6	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	52,4	49,0	29,8	54,0	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	55,5	51,7	32,4	56,7	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	55,3	51,5	32,1	56,5	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	51,7	47,5	7,6	52,5	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	51,8	47,6	10,1	52,6	
03_A	Mandewyk 03	1,50	47,2	43,1	11,6	48,1	
03_B	Mandewyk 03	5,00	48,0	43,9	14,8	48,9	
04_A	Mandefjild 4	1,50	19,8	17,0	-12,4	22,0	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	20,6	17,6	-3,7	22,6	
04_B	Mandefjild 4	5,00	21,7	18,6	-10,1	23,6	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	22,5	19,3	-2,4	24,3	
05_A	Mandewyk 05	1,50	27,3	23,5	-2,4	28,5	
05_B	Mandewyk 05	5,00	29,5	25,6	-0,4	30,6	
07_A	Mandewyk 07	1,50	23,8	20,1	-8,4	25,1	
07_B	Mandewyk 07	5,00	25,8	22,1	-6,4	27,1	
12_A	Houtwal 12	1,50	28,8	26,2	8,4	31,2	
12_B	Houtwal 12	5,00	30,3	27,3	9,1	32,3	
13_A	Houtwal 13	1,50	22,9	20,2	1,2	25,2	
13_B	Houtwal 13	5,00	24,8	21,9	2,7	26,9	
14_A	Houtwal 14	1,50	32,2	29,4	11,6	34,4	
14_B	Houtwal 14	5,00	33,8	30,7	12,4	35,7	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	26,3	23,0	1,3	28,0	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	28,2	24,7	3,0	29,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:10:20

BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU WERKELIJKE BEDRIJFSSITUATIE

Berekend LAeq huidige situatie
Marinus werkelijk

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	23,5	20,5	0,2	25,5	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	29,9	26,0	4,8	31,0	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	22,0	19,6	0,3	24,6	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	27,8	24,6	5,9	29,6	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	30,1	29,0	14,7	34,0	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	33,1	31,4	16,7	36,4	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	49,2	48,2	26,6	53,2	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	49,5	48,4	26,8	53,4	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	41,3	40,5	6,1	45,5	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	41,3	41,0	4,7	46,0	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	33,4	32,2	7,5	37,2	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	38,6	37,1	10,4	42,1	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	24,2	22,0	-6,7	27,0	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	30,0	27,5	-2,2	32,5	
03_A	Mandewyk 03	1,50	24,6	23,0	-3,4	28,0	
03_B	Mandewyk 03	5,00	28,1	26,1	1,1	31,1	
04_A	Mandefjild 4	1,50	15,1	13,9	-13,9	18,9	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	13,8	12,4	-16,6	17,4	
04_B	Mandefjild 4	5,00	17,1	15,4	-11,6	20,4	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	16,9	14,5	-14,1	19,5	
05_A	Mandewyk 05	1,50	15,9	14,4	-8,1	19,4	
05_B	Mandewyk 05	5,00	19,1	16,6	-6,5	21,6	
07_A	Mandewyk 07	1,50	14,0	12,7	-15,7	17,7	
07_B	Mandewyk 07	5,00	16,6	14,5	-12,9	19,5	
12_A	Houtwal 12	1,50	24,7	23,3	7,0	28,3	
12_B	Houtwal 12	5,00	26,9	24,7	7,8	29,7	
13_A	Houtwal 13	1,50	17,3	16,2	-2,8	21,2	
13_B	Houtwal 13	5,00	20,1	18,1	-1,1	23,1	
14_A	Houtwal 14	1,50	28,3	26,7	10,2	31,7	
14_B	Houtwal 14	5,00	30,8	28,4	11,2	33,4	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	18,3	17,4	-2,4	22,4	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	20,5	18,9	-0,9	23,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 16:25:58

BIJLAGE 7 - BEREKENDE EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU WERKELIJKE BEDRIJFSSITUATIE

Berekend LAeq huidige situatie
TCW werkelijk

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1C
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	19,9	16,4	-3,4	21,4	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	21,9	18,3	-1,9	23,3	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	21,1	17,4	-2,5	22,4	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	23,4	19,6	-0,5	24,6	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	29,0	25,1	5,1	30,1	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	29,3	25,5	5,4	30,5	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	29,1	25,9	8,1	30,9	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	30,4	27,6	10,2	32,6	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	51,8	47,9	29,3	52,9	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	52,1	48,3	29,8	53,3	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	55,5	51,7	32,3	56,7	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	55,2	51,4	32,1	56,4	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	51,7	47,5	7,4	52,5	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	51,8	47,6	9,8	52,6	
03_A	Mandewyk 03	1,50	47,2	43,0	11,5	48,0	
03_B	Mandewyk 03	5,00	47,9	43,8	14,6	48,8	
04_A	Mandefjild 4	1,50	18,0	14,1	-17,7	19,1	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	19,5	16,1	-3,9	21,1	
04_B	Mandefjild 4	5,00	19,8	15,9	-15,5	20,9	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	21,1	17,6	-2,7	22,6	
05_A	Mandewyk 05	1,50	27,0	22,9	-3,7	27,9	
05_B	Mandewyk 05	5,00	29,1	25,0	-1,6	30,0	
07_A	Mandewyk 07	1,50	23,3	19,3	-9,3	24,3	
07_B	Mandewyk 07	5,00	25,3	21,2	-7,5	26,2	
12_A	Houtwal 12	1,50	26,7	23,1	2,6	28,1	
12_B	Houtwal 12	5,00	27,6	23,8	3,2	28,8	
13_A	Houtwal 13	1,50	21,4	18,0	-1,1	23,0	
13_B	Houtwal 13	5,00	23,0	19,5	0,4	24,5	
14_A	Houtwal 14	1,50	29,9	26,1	6,2	31,1	
14_B	Houtwal 14	5,00	30,7	26,8	6,1	31,8	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	25,6	21,6	-1,1	26,6	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	27,4	23,3	0,7	28,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 16:26:05

Berekend LAeq na uitbreiding Veenstra maximaal planologische mogelijkheden

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planologische mogelijkheden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: p Mandewyk 1A
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	48,1	43,1	38,1	48,1	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	50,0	45,0	40,0	50,0	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	46,5	41,5	36,5	46,5	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	48,6	43,6	38,6	48,6	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	54,2	49,2	44,2	54,2	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	55,2	50,2	45,2	55,2	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	43,8	38,8	33,8	43,8	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	45,5	40,5	35,5	45,5	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	35,6	30,6	25,6	35,6	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	31,6	26,6	21,6	31,6	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	31,3	26,3	21,3	31,3	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	40,0	35,0	30,0	40,0	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	28,3	23,3	18,3	28,3	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	30,0	25,0	20,0	30,0	
03_A	Mandewyk 03	1,50	28,4	23,4	18,4	28,4	
03_B	Mandewyk 03	5,00	34,9	29,9	24,9	34,9	
04_A	Mandefjild 4	1,50	23,5	18,5	13,5	23,5	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	28,6	23,6	18,6	28,6	
04_B	Mandefjild 4	5,00	25,5	20,5	15,5	25,5	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	30,6	25,6	20,6	30,6	
05_A	Mandewyk 05	1,50	27,3	22,3	17,3	27,3	
05_B	Mandewyk 05	5,00	29,8	24,8	19,8	29,8	
07_A	Mandewyk 07	1,50	24,7	19,7	14,7	24,7	
07_B	Mandewyk 07	5,00	26,9	21,9	16,9	26,9	
12_A	Houtwal 12	1,50	38,1	33,1	28,1	38,1	
12_B	Houtwal 12	5,00	40,3	35,3	30,3	40,3	
13_A	Houtwal 13	1,50	27,8	22,8	17,8	27,8	
13_B	Houtwal 13	5,00	29,8	24,8	19,8	29,8	
14_A	Houtwal 14	1,50	43,2	38,2	33,2	43,2	
14_B	Houtwal 14	5,00	44,8	39,8	34,8	44,8	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	27,3	22,3	17,3	27,3	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	29,5	24,5	19,5	29,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:13:44

Berekend LAeq na uitbreiding Marinus maximaal planologische mogelijkheden

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 LAr,LT na uitbreiding - werkelijk en planologische mogelijkheden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: p Mandewyk 1B
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	39,9	34,9	29,9	39,9	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	44,3	39,3	34,3	44,3	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	39,7	34,7	29,7	39,7	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	43,3	38,3	33,3	43,3	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	44,4	39,4	34,4	44,4	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	45,7	40,7	35,7	45,7	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	57,5	52,5	47,5	57,5	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	58,2	53,2	48,2	58,2	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	53,6	48,6	43,6	53,6	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	53,5	48,5	43,5	53,5	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	59,1	54,1	49,1	59,1	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	59,9	54,9	49,9	59,9	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	59,2	54,2	49,2	59,2	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	59,9	54,9	49,9	59,9	
03_A	Mandewyk 03	1,50	51,5	46,5	41,5	51,5	
03_B	Mandewyk 03	5,00	51,9	46,9	41,9	51,9	
04_A	Mandefjild 4	1,50	27,3	22,3	17,3	27,3	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	30,1	25,1	20,1	30,1	
04_B	Mandefjild 4	5,00	29,3	24,3	19,3	29,3	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	32,1	27,1	22,1	32,1	
05_A	Mandewyk 05	1,50	33,1	28,1	23,1	33,1	
05_B	Mandewyk 05	5,00	35,3	30,3	25,3	35,3	
07_A	Mandewyk 07	1,50	29,7	24,7	19,7	29,7	
07_B	Mandewyk 07	5,00	31,8	26,8	21,8	31,8	
12_A	Houtwal 12	1,50	37,5	32,5	27,5	37,5	
12_B	Houtwal 12	5,00	39,8	34,8	29,8	39,8	
13_A	Houtwal 13	1,50	30,0	25,0	20,0	30,0	
13_B	Houtwal 13	5,00	32,1	27,1	22,1	32,1	
14_A	Houtwal 14	1,50	40,6	35,6	30,6	40,6	
14_B	Houtwal 14	5,00	42,9	37,9	32,9	42,9	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	31,5	26,5	21,5	31,5	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	33,6	28,6	23,6	33,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:14:22

Berekend LAeq huidige situatie
Veenstra maximaal planologische mogelijkheden

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: p Mandewyk 1A
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	47,3	42,3	37,3	47,3	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	48,5	43,5	38,5	48,5	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	45,7	40,7	35,7	45,7	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	47,1	42,1	37,1	47,1	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	54,1	49,1	44,1	54,1	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	54,9	49,9	44,9	54,9	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	43,7	38,7	33,7	43,7	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	45,3	40,3	35,3	45,3	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	31,8	26,8	21,8	31,8	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	30,1	25,1	20,1	30,1	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	30,8	25,8	20,8	30,8	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	38,5	33,5	28,5	38,5	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	27,8	22,8	17,8	27,8	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	27,6	22,6	17,6	27,6	
03_A	Mandewyk 03	1,50	26,0	21,0	16,0	26,0	
03_B	Mandewyk 03	5,00	33,7	28,7	23,7	33,7	
04_A	Mandefjild 4	1,50	19,2	14,2	9,2	19,2	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	23,8	18,8	13,8	23,8	
04_B	Mandefjild 4	5,00	21,1	16,1	11,1	21,1	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	25,8	20,8	15,8	25,8	
05_A	Mandewyk 05	1,50	22,3	17,3	12,3	22,3	
05_B	Mandewyk 05	5,00	25,4	20,4	15,4	25,4	
07_A	Mandewyk 07	1,50	20,4	15,4	10,4	20,4	
07_B	Mandewyk 07	5,00	22,8	17,8	12,8	22,8	
12_A	Houtwal 12	1,50	36,9	31,9	26,9	36,9	
12_B	Houtwal 12	5,00	38,8	33,8	28,8	38,8	
13_A	Houtwal 13	1,50	25,3	20,3	15,3	25,3	
13_B	Houtwal 13	5,00	27,3	22,3	17,3	27,3	
14_A	Houtwal 14	1,50	42,4	37,4	32,4	42,4	
14_B	Houtwal 14	5,00	44,0	39,0	34,0	44,0	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	25,1	20,1	15,1	25,1	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	27,1	22,1	17,1	27,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:14:44

Berekend LAeq huidige situatie
Marinus+TCW maximaal planologische mogelijkheden

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 LAr,LT huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: p Mandewyk 1B+1C
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	37,1	32,1	27,1	37,1	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	40,6	35,6	30,6	40,6	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	35,4	30,4	25,4	35,4	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	39,2	34,2	29,2	39,2	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	44,3	39,3	34,3	44,3	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	45,3	40,3	35,3	45,3	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	57,2	52,2	47,2	57,2	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	57,9	52,9	47,9	57,9	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	52,9	47,9	42,9	52,9	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	52,8	47,8	42,8	52,8	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	59,1	54,1	49,1	59,1	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	59,8	54,8	49,8	59,8	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	59,1	54,1	49,1	59,1	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	59,9	54,9	49,9	59,9	
03_A	Mandewyk 03	1,50	51,3	46,3	41,3	51,3	
03_B	Mandewyk 03	5,00	51,6	46,6	41,6	51,6	
04_A	Mandefjild 4	1,50	23,9	18,9	13,9	23,9	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	26,2	21,2	16,2	26,2	
04_B	Mandefjild 4	5,00	25,9	20,9	15,9	25,9	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	28,1	23,1	18,1	28,1	
05_A	Mandewyk 05	1,50	30,2	25,2	20,2	30,2	
05_B	Mandewyk 05	5,00	32,5	27,5	22,5	32,5	
07_A	Mandewyk 07	1,50	26,5	21,5	16,5	26,5	
07_B	Mandewyk 07	5,00	28,8	23,8	18,8	28,8	
12_A	Houtwal 12	1,50	35,8	30,8	25,8	35,8	
12_B	Houtwal 12	5,00	37,9	32,9	27,9	37,9	
13_A	Houtwal 13	1,50	28,1	23,1	18,1	28,1	
13_B	Houtwal 13	5,00	30,1	25,1	20,1	30,1	
14_A	Houtwal 14	1,50	40,1	35,1	30,1	40,1	
14_B	Houtwal 14	5,00	41,9	36,9	31,9	41,9	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	29,6	24,6	19,6	29,6	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	31,7	26,7	21,7	31,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:14:59

BIJLAGE 9 - BEREKEND MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU

Berekend L_{Amax} na uitbreiding
Veenstra (werkelijke bedrijfssituatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 L_{Amax} na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1A

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	62,6	41,8	41,8
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	65,0	50,9	50,9
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	61,1	41,7	41,7
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	63,7	48,1	48,1
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	77,1	62,1	62,1
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	76,9	63,1	63,1
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	68,0	53,5	53,5
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	69,1	56,5	56,5
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	53,5	43,1	43,1
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	49,5	37,8	37,8
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	55,3	45,2	45,2
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	57,7	47,4	47,4
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	42,4	32,1	32,1
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	45,3	35,7	35,7
03_A	Mandewyk 03	1,50	43,2	34,0	34,0
03_B	Mandewyk 03	5,00	53,4	42,7	42,7
04_A	Mandefjild 4	1,50	39,7	18,1	18,1
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	45,2	28,6	28,6
04_B	Mandefjild 4	5,00	41,2	20,0	20,0
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	47,1	30,6	30,6
05_A	Mandewyk 05	1,50	45,1	32,4	32,4
05_B	Mandewyk 05	5,00	46,8	34,3	34,3
07_A	Mandewyk 07	1,50	41,6	24,2	24,2
07_B	Mandewyk 07	5,00	43,2	27,4	27,4
12_A	Houtwal 12	1,50	56,0	46,5	46,5
12_B	Houtwal 12	5,00	57,8	47,9	47,9
13_A	Houtwal 13	1,50	44,6	34,5	34,5
13_B	Houtwal 13	5,00	46,3	36,2	36,2
14_A	Houtwal 14	1,50	61,2	50,7	50,7
14_B	Houtwal 14	5,00	63,9	53,2	53,2
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	44,7	34,6	34,6
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	46,8	36,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:29:09

BIJLAGE 9 - BEREKEND MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU

Berekend L_{Amax} na uitbreiding Marinus (werkelijke bedrijfssituatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 L_{Amax} na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	51,7	51,7	49,2
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	53,1	53,1	50,4
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	52,1	52,1	48,7
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	52,9	52,9	49,9
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	52,7	52,7	52,7
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	52,3	52,3	52,0
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	74,1	74,1	58,3
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	74,1	74,1	60,1
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	74,2	74,2	74,2
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	74,2	74,2	74,2
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	78,8	78,8	78,8
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	78,5	78,5	78,5
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	75,6	66,6	66,6
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	75,4	66,4	66,4
03_A	Mandewyk 03	1,50	74,3	65,3	65,3
03_B	Mandewyk 03	5,00	74,2	65,2	65,2
04_A	Mandefjild 4	1,50	43,9	43,9	40,0
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	40,0	39,6	39,6
04_B	Mandefjild 4	5,00	44,3	44,3	41,2
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	41,7	40,7	40,7
05_A	Mandewyk 05	1,50	48,3	45,4	44,9
05_B	Mandewyk 05	5,00	50,0	46,6	46,6
07_A	Mandewyk 07	1,50	45,3	45,3	40,9
07_B	Mandewyk 07	5,00	46,0	46,0	42,8
12_A	Houtwal 12	1,50	50,8	50,8	49,2
12_B	Houtwal 12	5,00	51,1	51,1	49,3
13_A	Houtwal 13	1,50	45,5	45,5	42,0
13_B	Houtwal 13	5,00	45,8	45,8	43,1
14_A	Houtwal 14	1,50	52,4	52,4	50,9
14_B	Houtwal 14	5,00	52,4	52,4	51,1
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	47,1	47,1	45,4
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	47,2	47,2	46,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:30:45

BIJLAGE 9 - BEREKEND MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU

Berekend L_{Amax} huidige situatie
Veenstra (werkelijke bedrijfssituatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 L_{Amax} huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1A

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	62,3	41,8	41,8
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	64,8	50,9	50,9
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	60,5	41,7	41,7
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	63,4	48,1	48,1
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	77,4	62,1	62,1
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	76,9	63,1	63,1
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	67,9	53,5	53,5
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	69,1	56,5	56,5
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	53,5	43,2	43,2
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	47,9	37,8	37,8
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	55,3	45,3	45,3
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	57,7	47,4	47,4
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	42,4	32,1	32,1
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	45,3	35,7	35,7
03_A	Mandewyk 03	1,50	43,2	34,0	34,0
03_B	Mandewyk 03	5,00	53,4	42,7	42,7
04_A	Mandefjild 4	1,50	39,3	17,8	17,8
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	42,7	28,3	28,3
04_B	Mandefjild 4	5,00	41,1	19,8	19,8
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	44,2	30,1	30,1
05_A	Mandewyk 05	1,50	42,5	32,4	32,4
05_B	Mandewyk 05	5,00	44,7	34,3	34,3
07_A	Mandewyk 07	1,50	40,7	24,2	24,2
07_B	Mandewyk 07	5,00	42,5	27,4	27,4
12_A	Houtwal 12	1,50	56,6	46,5	46,5
12_B	Houtwal 12	5,00	58,5	47,9	47,9
13_A	Houtwal 13	1,50	44,9	34,5	34,5
13_B	Houtwal 13	5,00	46,6	36,2	36,2
14_A	Houtwal 14	1,50	63,4	50,7	50,7
14_B	Houtwal 14	5,00	65,6	53,2	53,2
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	44,7	34,6	34,6
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	46,3	36,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:32:02

BIJLAGE 9 - BEREKEND MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU

Berekend L_{Amax} huidige situatie
Marinus + TCW (werkelijke bedrijfssituatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 L_{Amax} huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B+1C

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	47,8	47,8	39,5
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	55,4	55,4	46,4
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	49,0	49,0	39,3
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	55,3	55,3	47,2
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	61,2	61,2	52,7
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	63,2	63,2	55,1
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	79,8	79,8	66,8
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	79,2	79,2	66,7
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	74,3	74,3	65,0
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	74,4	74,3	65,1
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	81,1	81,1	70,6
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	80,6	80,6	70,3
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	71,6	71,6	46,5
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	71,5	71,5	47,3
03_A	Mandewyk 03	1,50	67,7	67,7	51,9
03_B	Mandewyk 03	5,00	69,4	69,4	54,9
04_A	Mandefjild 4	1,50	43,6	43,6	27,4
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	43,4	43,4	30,1
04_B	Mandefjild 4	5,00	44,2	44,2	29,7
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	44,0	44,0	31,3
05_A	Mandewyk 05	1,50	47,9	47,9	35,4
05_B	Mandewyk 05	5,00	49,3	49,3	37,3
07_A	Mandewyk 07	1,50	43,3	43,3	27,9
07_B	Mandewyk 07	5,00	43,7	43,7	29,3
12_A	Houtwal 12	1,50	53,2	53,2	44,4
12_B	Houtwal 12	5,00	53,8	53,8	45,1
13_A	Houtwal 13	1,50	44,5	44,5	34,3
13_B	Houtwal 13	5,00	45,0	45,0	36,0
14_A	Houtwal 14	1,50	56,8	56,8	47,8
14_B	Houtwal 14	5,00	57,7	57,7	48,9
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	47,0	47,0	35,8
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	47,2	47,2	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:32:27

Berekend L_{Amax} huidige situatie Marinus (werkelijke bedrijfssituatie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 L_{Amax} huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: w Mandewyk 1B

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	47,8	47,8	39,5
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	55,4	55,4	46,4
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	49,0	49,0	39,3
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	55,3	55,3	47,2
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	61,2	61,2	52,7
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	63,2	63,2	55,1
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	79,8	79,8	66,8
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	79,2	79,2	66,7
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	72,7	72,7	45,8
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	72,9	72,9	47,1
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	64,5	64,5	47,9
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	67,4	67,4	50,7
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	51,1	51,1	31,5
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	54,3	54,3	39,3
03_A	Mandewyk 03	1,50	53,4	53,4	36,6
03_B	Mandewyk 03	5,00	55,3	55,3	40,3
04_A	Mandefjild 4	1,50	43,6	43,6	27,4
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	43,4	43,4	23,3
04_B	Mandefjild 4	5,00	44,2	44,2	29,7
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	44,0	44,0	26,7
05_A	Mandewyk 05	1,50	44,0	44,0	31,8
05_B	Mandewyk 05	5,00	44,2	44,2	32,9
07_A	Mandewyk 07	1,50	43,3	43,3	23,7
07_B	Mandewyk 07	5,00	43,7	43,7	28,0
12_A	Houtwal 12	1,50	53,2	53,2	44,4
12_B	Houtwal 12	5,00	53,8	53,8	45,1
13_A	Houtwal 13	1,50	44,5	44,5	34,3
13_B	Houtwal 13	5,00	45,0	45,0	36,0
14_A	Houtwal 14	1,50	56,8	56,8	47,8
14_B	Houtwal 14	5,00	57,7	57,7	48,9
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	47,0	47,0	34,9
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	47,2	47,2	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 16:29:07

Berekend L_{Amax} huidige situatie TCW (werkelijke bedrijfssituatie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 L_{Amax} huidige situatie - werkelijk en planmogelijkheden
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: w Mandewyk 1C

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	40,4	40,4	30,8
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	41,9	41,9	32,1
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	44,0	44,0	34,0
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	49,1	49,1	36,8
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	52,7	52,7	43,0
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	52,0	52,0	42,4
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	57,9	57,9	48,2
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	59,3	59,3	49,7
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	74,3	74,3	65,0
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	74,4	74,3	65,1
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	81,1	81,1	70,6
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	80,6	80,6	70,3
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	71,6	71,6	46,5
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	71,5	71,5	47,3
03_A	Mandewyk 03	1,50	67,7	67,7	51,9
03_B	Mandewyk 03	5,00	69,4	69,4	54,9
04_A	Mandefjild 4	1,50	38,6	38,6	20,3
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	40,0	40,0	30,1
04_B	Mandefjild 4	5,00	39,7	39,7	23,5
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	41,1	41,1	31,3
05_A	Mandewyk 05	1,50	47,9	47,9	35,4
05_B	Mandewyk 05	5,00	49,3	49,3	37,3
07_A	Mandewyk 07	1,50	40,9	40,9	27,9
07_B	Mandewyk 07	5,00	42,1	42,1	29,3
12_A	Houtwal 12	1,50	49,2	49,2	38,3
12_B	Houtwal 12	5,00	49,4	49,4	39,0
13_A	Houtwal 13	1,50	42,4	42,4	32,7
13_B	Houtwal 13	5,00	43,6	43,6	34,1
14_A	Houtwal 14	1,50	51,7	51,7	42,3
14_B	Houtwal 14	5,00	51,9	51,8	42,4
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	45,4	45,4	35,8
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	47,1	47,1	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 16:29:34

BIJLAGE 9 - BEREKEND MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU

Berekend LAmax na uitbreiding

Marinus (werkelijke bedrijfssituatie - bronbijdragen gesorteerd op dagperiode)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 6267 LAmax na uitbreiding - werkelijk en planmogelijkheden
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Mandewyk 03
 Groep: w Mandewyk 1B

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
03_A	Mandewyk 03	1,50	74,3	65,3	65,3
241	Rijden vrachtauto rond inrit 3->2	1,20	74,3	--	--
251	Vrachtauto manoeuvreren	1,20	68,5	--	--
261	Rijden bestelauto rond inrit 3->2	1,00	65,3	65,3	65,3
252	Vrachtauto manoeuvreren	1,20	64,4	--	--
239	Werkplaats - overheaddeur open	2,70	61,3	61,3	--
264	Rijden personenauto's rond inrit 3->2	0,75	60,2	60,2	--
253	Vrachtauto manoeuvreren	1,20	54,3	--	--
281	LPG heftruck	1,00	54,0	54,0	--
282	LPG heftruck	1,00	51,6	51,6	--
283	LPG heftruck	1,00	51,0	51,0	--
237	Werkplaats - overheaddeur gesl	2,70	50,6	50,6	--
284	LPG heftruck	1,00	50,5	50,5	--
265	Rijden personenauto's inrit 2 -> P	0,75	46,8	46,8	--
232	Werkplaats - zijgevel	3,60	44,4	44,4	--
274	Elektrische heftruck	1,00	43,7	43,7	--
255	Vrachtauto manoeuvreren	1,20	43,1	--	--
254	Vrachtauto manoeuvreren	1,20	42,3	--	--
271	Elektrische heftruck	1,00	42,2	42,2	--
272	Elektrische heftruck	1,00	41,9	41,9	--
238	Werkplaats - overheaddeur open	2,70	40,8	40,8	--
273	Elektrische heftruck	1,00	40,0	40,0	--
210	Werkplaats - overheaddeur open	2,70	39,0	39,0	--
222	Werkplaats - overheaddeur open	2,70	38,5	38,5	--
220	Werkplaats - dak (25%)	5,60	32,1	32,1	--
263	Rijden personenauto's inrit 1->P achter	0,75	31,8	31,8	--
214	Werkplaats - zijgevel (50%)	3,80	31,7	31,7	--
236	Werkplaats - overheaddeur gesl	2,70	31,4	31,4	--
262	Rijden personenauto's inrit 1->P voor	0,75	31,0	31,0	--
207	Werkplaats - dak (25%)	7,50	30,9	30,9	--
233	Werkplaats - achtergevel	4,80	30,7	30,7	--
209	Werkplaats - overheaddeur gesl	2,70	30,7	30,7	--
235	Werkplaats - dak (50%)	7,50	30,3	30,3	--
219	Werkplaats - dak (25%)	5,60	29,9	29,9	--
221	Werkplaats - overheaddeur gesl	2,70	29,9	29,9	--
213	Werkplaats - zijgevel (50%)	3,80	29,2	29,2	--
208	Werkplaats - dak (25%)	7,50	29,2	29,2	--
203	Werkplaats - zijgevel (50%)	3,80	29,1	29,1	--
218	Werkplaats - dak (25%)	5,60	28,9	28,9	--
Rest		0,00	28,7	61,0	61,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	74,3	65,3	65,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

21-1-2022 12:51:11

Berekening aantallen voertuigen verkeersaantrekkende werking (werkelijke situatie)

Project : 6267 Marinus Bakkeveen
Onderzoek : oktober 2022

Omschrijving bron	Totaal			Richting		Aferond aantal voertuigen					
	aantal voertuigen			noord	zuid	richting noord Bakkeveen			richting zuid Waskemeer		
	dag	avond	nacht	Bakkeveen	Waskemeer	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1A Veenstra											
Personenauto's	70	0	0	33%	67%	24	0	0	47	0	0
Bestelauto's	36	4	4	50%	50%	18	2	2	18	2	2
Vrachtauto's	4	0	0	67%	33%	3	0	0	2	0	0
Tractoren	48	0	0	33%	67%	16	0	0	33	0	0
1B Marinus											
Personenauto's	70	14	0	67%	33%	47	10	0	24	5	0
Bestelauto's	16	2	2	50%	50%	8	1	1	8	1	1
Vrachtauto's	10	0	0	67%	33%	7	0	0	4	0	0

Berekening aantallen voertuigen verkeersaantrekkende werking (maximaal planologische situatie)

Project : 6267 Marinus Bakkeveen

Onderzoek : oktober 2022

Kavel	0	1A Veenstra	1B Marinus	1A Veenstra			1B Marinus		
				daguur/ richting	avonduur/ richting	nachtuur/ richting	daguur/ richting	avonduur/ richting	nachtuur/ richting
Opp netto	ha	1,24	1,42	0	0	0	0	0	0
voertuigen per etmaal	personenauto	211,6	241,9	10,58	1,76	0,88	12,10	2,02	1,01
voertuigen per etmaal	lichte vr auto	22,5	25,7	1,12	0,19	0,09	1,28	0,21	0,11
voertuigen per etmaal	zware vr auto	32,3	36,9	1,62	0,27	0,13	1,85	0,31	0,15

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01 a	Mandewyk 01 achter	--	213830,80	565631,97	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01 v	Mandewyk 01 voor	--	213816,69	565625,49	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01A	Mandewyk 01A	--	213826,66	565593,21	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01B-n	Mandewyk 01B noord	--	213891,07	565513,80	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01B-z	Mandewyk 01B zuid	--	213901,13	565502,65	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01C-n	Mandewyk 01C noord	--	213916,68	565474,79	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
01C-z	Mandewyk 01C zuid	--	213923,22	565466,71	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Mandewyk 03	--	213946,63	565427,06	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Nije Drintse Wei 4	--	214053,30	565956,48	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Mandefjild 4	--	214475,73	565597,81	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Mandewyk 05	--	214065,77	565259,63	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Mandewyk 07	--	214205,27	565243,23	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Houtwal 12	--	213736,60	565618,43	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
13	Houtwal 13	--	213547,99	565424,91	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
14	Houtwal 14	--	213771,73	565586,24	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
15	Nijefeansterwei 1	--	213748,00	565240,16	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63
1A1n pers	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1A	213688,88	565749,46	213835,96	565547,36	5,00	50	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1A1z pers	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1A	213835,96	565547,36	213983,21	565345,03	5,00	51	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1A2 best	Rijden bestelauto's	w Mandewyk 1A	213688,87	565749,46	213835,95	565547,38	5,00	50	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1A2z best	Rijden bestelauto's	w Mandewyk 1A	213835,95	565547,38	213983,15	565345,12	5,00	51	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1A3n vrcht	Rijden vrachtauto's	w Mandewyk 1A	213688,87	565749,47	213835,95	565547,38	5,00	50	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	0,00	83,44
1A3z vrcht	Rijden vrachtauto's	w Mandewyk 1A	213835,95	565547,38	213983,24	565344,99	5,00	51	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	0,00	83,44
1A4n tract	Rijden tractoren	w Mandewyk 1A	213688,87	565749,47	213835,94	565547,39	5,00	50	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	--	83,44
1A4z tract	Rijden tractoren	w Mandewyk 1A	213835,94	565547,39	213983,19	565345,07	5,00	51	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	--	83,44
1B1n pers	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1B	213711,06	565718,98	213890,05	565473,04	5,00	61	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1B1z pers	Rijden personenauto's	w Mandewyk 1B	213890,05	565473,04	214061,51	565237,44	5,00	59	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1B2n best	Rijden bestelauto's	w Mandewyk 1B	213711,07	565718,97	213890,08	565473,00	5,00	61	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1B2z best	Rijden bestelauto's	w Mandewyk 1B	213890,08	565473,00	214061,44	565237,54	5,00	59	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	70,85
1B3n vrcht	Rijden vrachtauto's	w Mandewyk 1B	213711,06	565718,98	213890,07	565473,01	5,00	61	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	0,00	83,44
1B3z vrcht	Rijden vrachtauto's	w Mandewyk 1B	213890,07	565473,01	214061,47	565237,50	5,00	59	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	0,00	83,44



Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1A1n pers	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	249,95	60	24	--	--	37,78	--	--
1A1z pers	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	250,24	60	47	--	--	34,94	--	--
1A2 best	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	249,93	60	18	2	2	39,03	43,80	46,81
1A2z best	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	250,15	60	18	2	2	39,11	43,89	46,90
1A3n vrcht	90,64	97,53	103,25	105,11	101,40	94,77	87,21	108,92	249,94	60	3	--	--	46,81	--	--
1A3z vrcht	90,64	97,53	103,25	105,11	101,40	94,77	87,21	108,92	250,32	60	2	--	--	48,65	--	--
1A4n tract	90,64	97,53	103,25	105,11	101,40	94,77	87,21	108,92	249,93	30	15	--	--	36,81	--	--
1A4z tract	90,64	97,53	103,25	105,11	101,40	94,77	87,21	108,92	250,23	40	33	--	--	34,72	--	--
1B1n pers	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	304,17	60	47	10	--	34,87	36,82	--
1B1z pers	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	291,39	60	24	5	--	37,84	39,88	--
1B2n best	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	304,21	60	8	1	1	42,56	46,82	49,83
1B2z best	78,51	83,34	91,46	99,14	95,49	88,64	77,54	101,53	291,22	60	8	1	1	42,61	46,87	49,88
1B3n vrcht	90,64	97,53	103,25	105,11	101,40	94,77	87,21	108,92	304,22	60	7	--	--	43,14	--	--
1B3z vrcht	90,64	97,53	103,25	105,11	101,40	94,77	87,21	108,92	291,27	60	4	--	--	45,62	--	--



Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1A best	bedrijfsterrein	--	213850,57	565532,49	0,00	5798,12
1A uitbr	bedrijfsterrein	--	213924,03	565584,49	0,00	6753,72
1B best	bedrijfsterrein	--	213877,23	565521,79	0,00	4025,56
1B uitbr	bedrijfsterrein	--	213924,24	565584,71	0,00	5506,59
1C best	bedrijfsterrein	--	213919,24	565438,08	0,00	4794,91
bodem	perceel Mandewyk 1A	--	213829,96	565602,30	0,00	53,74
bodem	perceel Mandewyk 3	--	213931,42	565421,11	0,00	1317,87
bodem	perceel Mandewyk 1A	--	213829,13	565589,94	0,00	23,46
bodem	perceel Mandewyk 1	--	213819,38	565641,41	0,00	58,89
water	Kanaal	--	214084,45	565197,68	0,00	6489,79
weg	Mandewyk	--	213679,07	565768,28	0,00	4441,03
weg	Houtwâl	--	214074,16	565189,44	0,00	3204,33
weg	Nijefeansterwei	--	213726,89	565206,85	0,00	3309,11
weg	Nijefeansterwei	--	214115,11	565576,80	0,00	1399,58

Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk

Model eigenschap





Omschrijving	6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 27-2-2020
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 13-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21


Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Overzicht model situatie na uitbreiding (achtergrond: kadastrale kaart, PDOK)

Mobiele bron	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	

↑

0 m  200 m

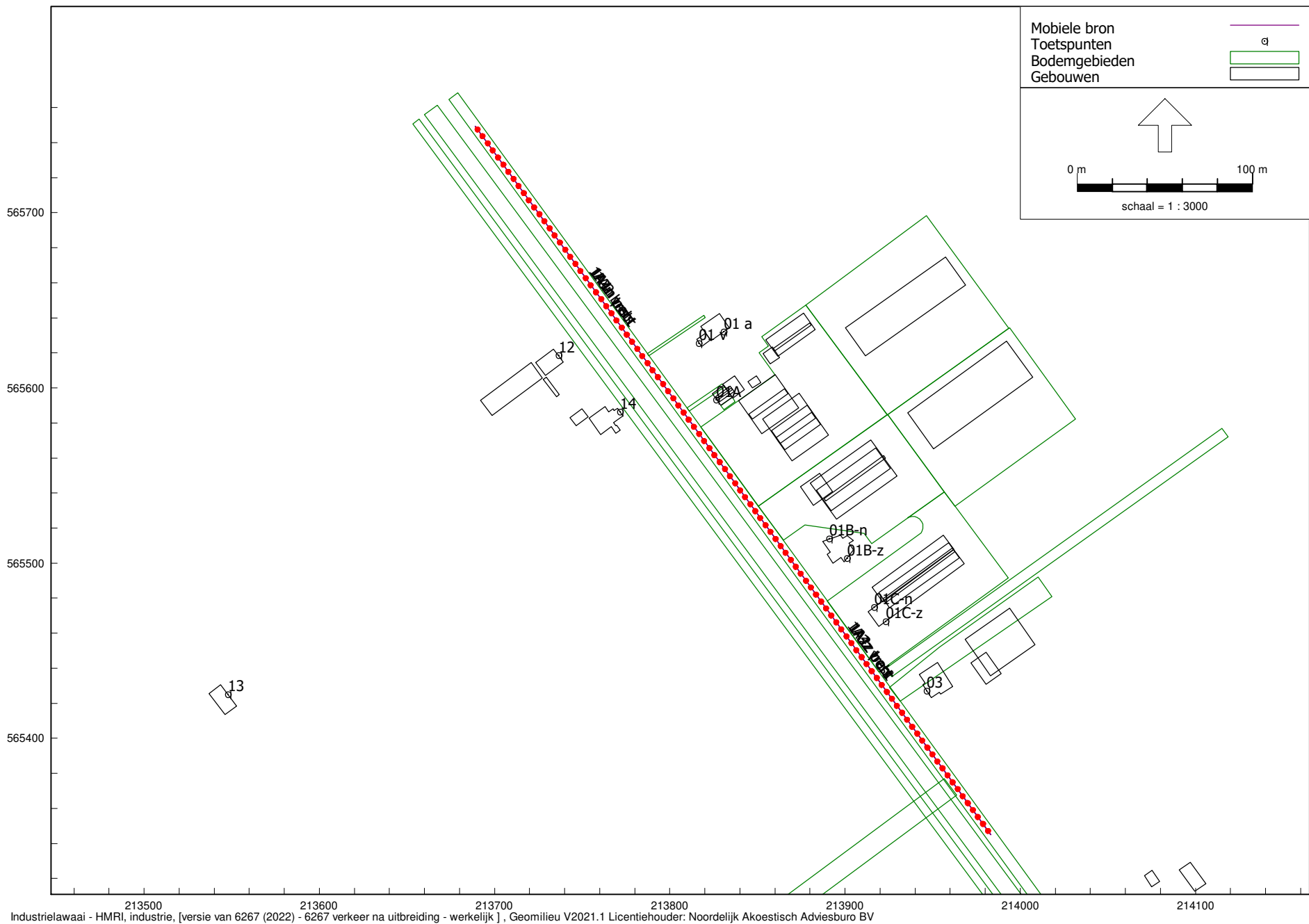
schaal = 1 : 5000



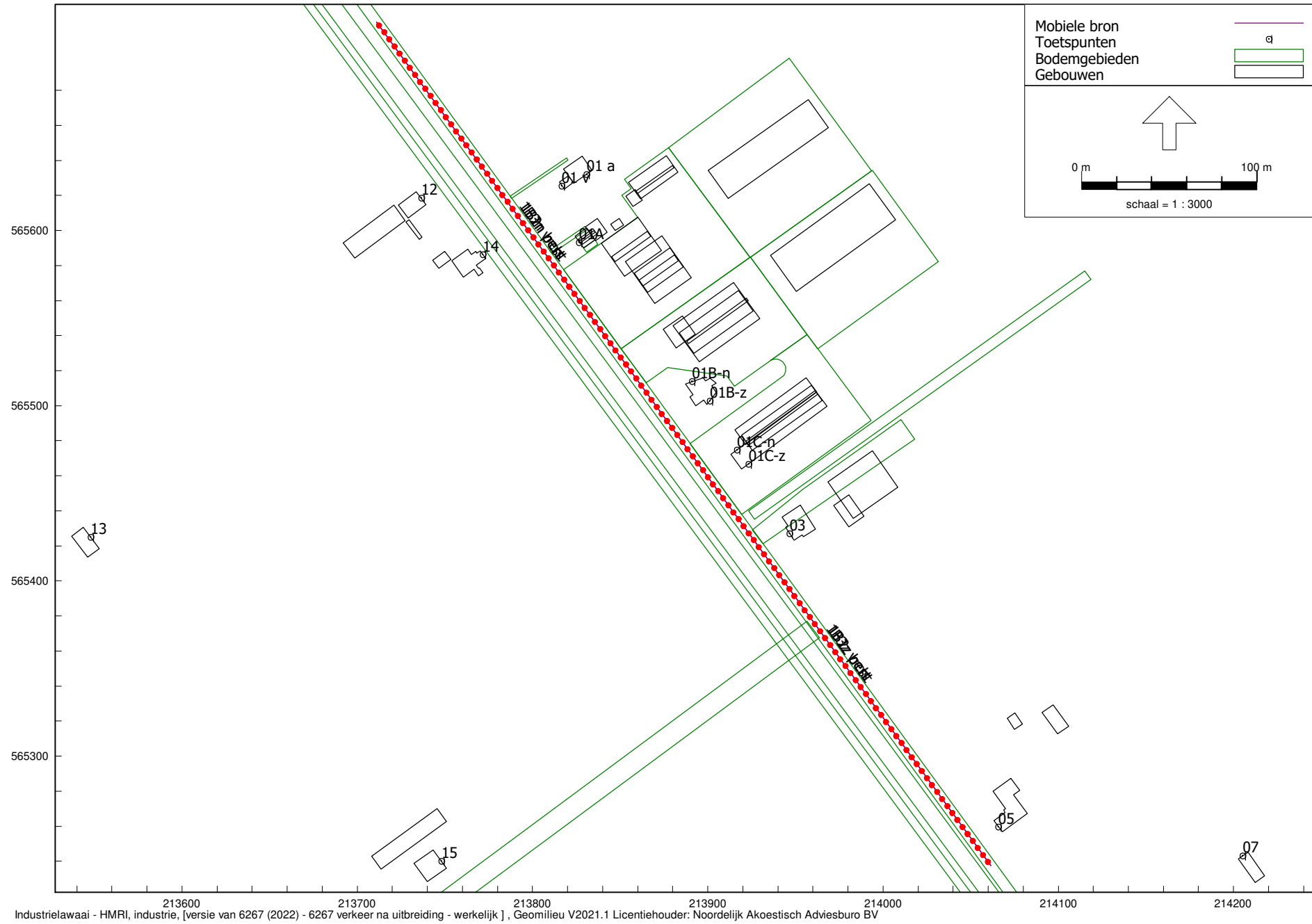
213500 213600 213700 213800 213900 214000 214100 214200 214300 214400 214500 214600

Industrielaawai - HMRI, industrie, [versie van 6267 (2022) - 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk], Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model verkeer werkelijk na uitbreiding



Overzicht model verkeer werkelijk na uitbreiding



Overzicht model verkeer werkelijk na uitbreiding bronnen 1B Marinus

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01 a	Mandewyk 01 achter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01 v	Mandewyk 01 voor	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01A	Mandewyk 01A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01B-n	Mandewyk 01B noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01B-z	Mandewyk 01B zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01C-n	Mandewyk 01C noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01C-z	Mandewyk 01C zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Mandewyk 03	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Nije Drintse Wei 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Mandefjild 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Mandewyk 05	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Mandewyk 07	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Houtwal 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Houtwal 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Houtwal 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Nijefeansterwei 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1A1n	1A noord	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
1A1z	1A zuid	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
1B1n	1B noord	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
1B1z	1B zuid	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
1A1n	--	60	60	60	--	177,52	7,50	1,25	0,62	--	--	--	--	--	79,43	79,28	80,00	--	8,41	8,56	8,18
1A1z	--	60	60	60	--	177,52	7,50	1,25	0,62	--	--	--	--	--	79,43	79,28	80,00	--	8,41	8,56	8,18
1B1n	--	60	60	60	--	203,08	7,50	1,25	0,63	--	--	--	--	--	79,45	79,53	79,53	--	8,40	8,27	8,66
1B1z	--	60	60	60	--	203,08	7,50	1,25	0,63	--	--	--	--	--	79,45	79,53	79,53	--	8,40	8,27	8,66

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
1A1n	--	12,16	12,16	11,82	--	--	--	--	--	10,58	1,76	0,88	--	1,12	0,19	0,09	--	1,62	0,27	0,13	--
1A1z	--	12,16	12,16	11,82	--	--	--	--	--	10,58	1,76	0,88	--	1,12	0,19	0,09	--	1,62	0,27	0,13	--
1B1n	--	12,15	12,20	11,81	--	--	--	--	--	12,10	2,02	1,01	--	1,28	0,21	0,11	--	1,85	0,31	0,15	--
1B1z	--	12,15	12,20	11,81	--	--	--	--	--	12,10	2,02	1,01	--	1,28	0,21	0,11	--	1,85	0,31	0,15	--

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
1A1n	69,97	77,95	84,52	89,81	94,16	90,63	83,90	74,94	62,21	70,19	76,76	82,03	86,38	82,85	76,13	67,17	59,05
1A1z	69,97	77,95	84,52	89,81	94,16	90,63	83,90	74,94	62,21	70,19	76,76	82,03	86,38	82,85	76,13	67,17	59,05
1B1n	70,55	78,53	85,09	90,38	94,74	91,21	84,48	75,52	62,77	70,74	77,30	82,61	86,96	83,43	76,70	67,73	59,72
1B1z	70,55	78,53	85,09	90,38	94,74	91,21	84,48	75,52	62,77	70,74	77,30	82,61	86,96	83,43	76,70	67,73	59,72

Invoergegevens

Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1A1n	67,03	73,58	78,89	83,29	79,76	73,03	64,03	--	--	--	--	--	--	--	--
1A1z	67,03	73,58	78,89	83,29	79,76	73,03	64,03	--	--	--	--	--	--	--	--
1B1n	67,72	74,28	79,54	83,93	80,40	73,68	64,71	--	--	--	--	--	--	--	--
1B1z	67,72	74,28	79,54	83,93	80,40	73,68	64,71	--	--	--	--	--	--	--	--



Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden

Model eigenschap

Omschrijving	6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 13-10-2022
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 13-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



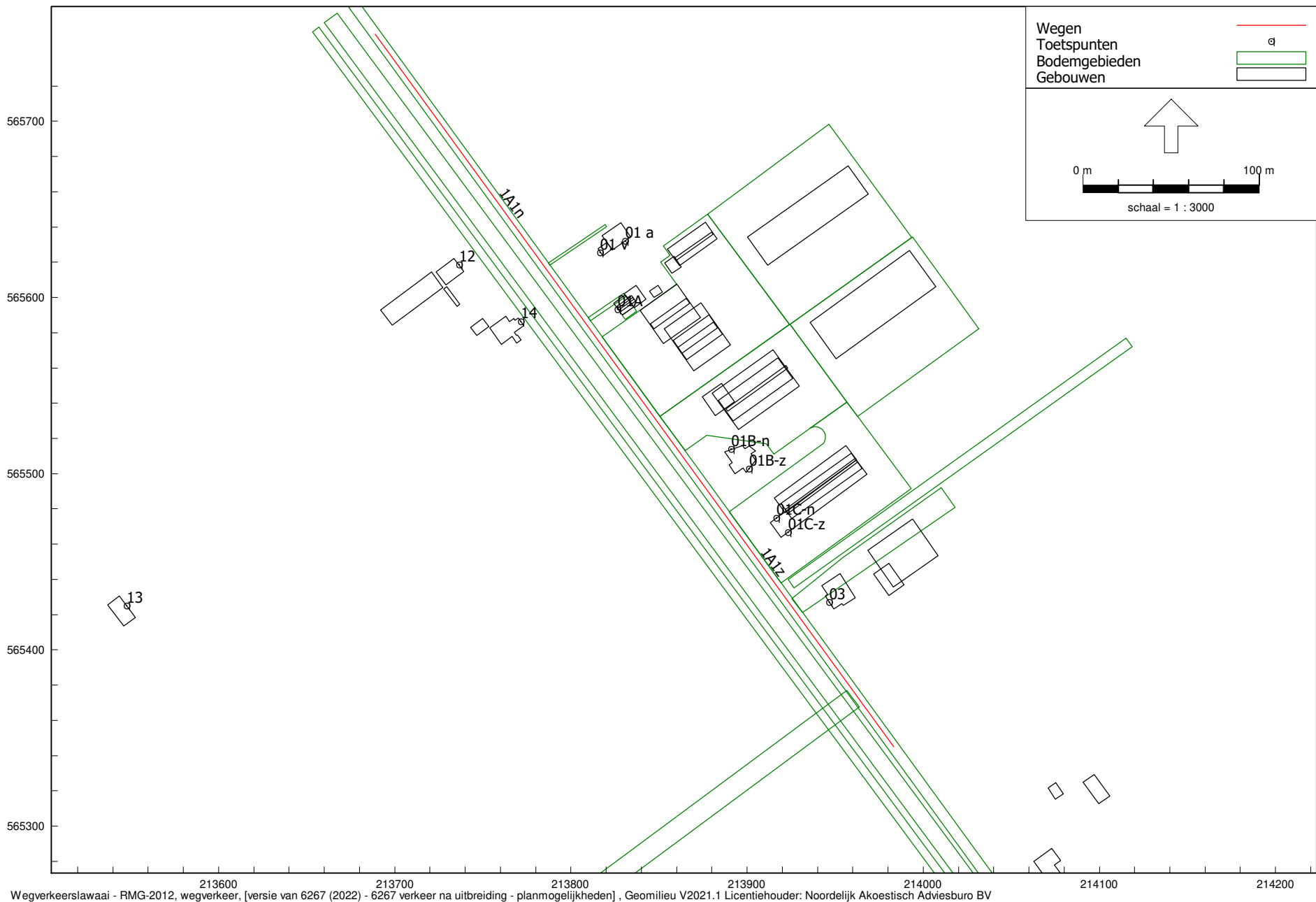
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [versie van 6267 (2022) - 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden], Geomilieu V2021.1 Licentiehoudër: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model verkeer maximaal planologische mogelijkheden (achtergrond: kadastrale kaart, PDOK)



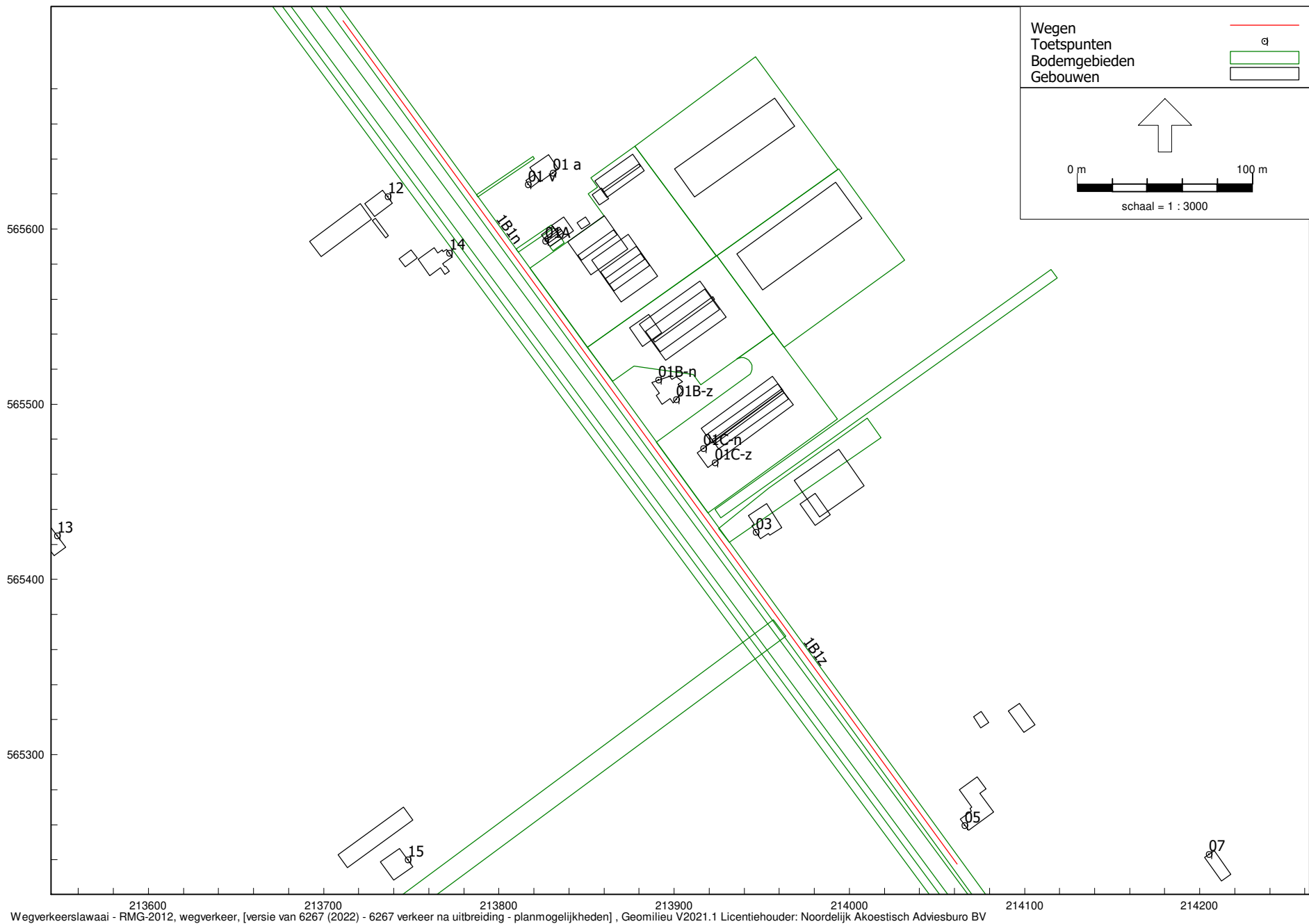
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [versie van 6267 (2022) - 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model verkeer maximaal planologische mogelijkheden (achtergrond: kadastrale kaart, PDOK)



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van 6267 (2022) - 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model verkeer maximaal planologische mogelijkheden - bronnen 1A Veenstra



Overzicht model verkeer maximaal planologische mogelijkheden - bronnen 1B Marinus

SITUATIE)

L_{Aeq} verkeer werkelijke situatie na uitbreiding
1A

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1A
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	36,2	19,5	16,5	36,2	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	39,2	22,8	19,8	39,2	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	42,8	26,0	23,0	42,8	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	44,5	28,3	25,3	44,5	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	46,9	30,5	27,5	46,9	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	47,7	31,5	28,5	47,7	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	43,8	25,7	22,7	43,8	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	45,1	27,6	24,6	45,1	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	43,4	25,0	22,0	43,4	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	44,6	26,8	23,8	44,6	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	47,9	29,6	26,6	47,9	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	48,5	30,7	27,6	48,5	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	46,3	27,9	24,9	46,3	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	47,0	29,0	26,0	47,0	
03_A	Mandewyk 03	1,50	48,7	30,7	27,6	48,7	
03_B	Mandewyk 03	5,00	49,4	31,5	28,5	49,4	
04_A	Mandefjild 4	1,50	17,6	0,2	-2,8	17,6	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	20,5	3,5	0,5	20,5	
04_B	Mandefjild 4	5,00	19,4	1,4	-1,6	19,4	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	22,4	4,7	1,7	22,4	
05_A	Mandewyk 05	1,50	29,8	13,2	10,2	29,8	
05_B	Mandewyk 05	5,00	32,1	15,0	12,0	32,1	
07_A	Mandewyk 07	1,50	23,9	6,1	3,1	23,9	
07_B	Mandewyk 07	5,00	26,0	7,9	4,9	26,0	
12_A	Houtwal 12	1,50	41,9	25,3	22,3	41,9	
12_B	Houtwal 12	5,00	44,0	27,8	24,8	44,0	
13_A	Houtwal 13	1,50	26,0	9,5	6,4	26,0	
13_B	Houtwal 13	5,00	27,9	10,7	7,7	27,9	
14_A	Houtwal 14	1,50	44,8	28,0	25,0	44,8	
14_B	Houtwal 14	5,00	46,0	29,9	26,9	46,0	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	27,3	10,4	7,4	27,3	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	29,4	12,0	9,0	29,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-10-2022 12:43:51

SITUATIE)

L_{Aeq} verkeer werkelijke situatie na uitbreiding
1B

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 verkeer na uitbreiding - werkelijk
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	31,1	26,7	13,3	31,7	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	34,4	30,0	16,6	35,0	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	38,0	33,4	20,0	38,4	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	40,1	35,7	22,3	40,7	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	42,4	37,9	24,5	42,9	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	43,3	38,9	25,5	43,9	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	37,5	32,9	19,5	37,9	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	39,4	34,9	21,5	39,9	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	35,5	30,7	18,7	35,7	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	36,9	32,3	20,6	37,3	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	40,4	35,6	23,4	40,6	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	41,5	36,8	24,5	41,8	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	37,8	32,8	22,0	37,8	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	38,8	34,0	23,2	39,0	
03_A	Mandewyk 03	1,50	40,4	35,7	24,7	40,7	
03_B	Mandewyk 03	5,00	41,3	36,5	25,6	41,5	
04_A	Mandefjild 4	1,50	11,7	7,0	-4,8	12,0	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	15,2	10,7	-2,1	15,7	
04_B	Mandefjild 4	5,00	13,0	8,2	-3,6	13,2	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	16,6	11,9	-1,0	16,9	
05_A	Mandewyk 05	1,50	39,5	34,8	24,0	39,8	
05_B	Mandewyk 05	5,00	40,0	35,2	24,4	40,2	
07_A	Mandewyk 07	1,50	18,9	14,3	3,0	19,3	
07_B	Mandewyk 07	5,00	20,8	16,1	4,6	21,1	
12_A	Houtwal 12	1,50	37,1	32,6	19,2	37,6	
12_B	Houtwal 12	5,00	39,6	35,2	21,8	40,2	
13_A	Houtwal 13	1,50	20,6	16,2	3,6	21,2	
13_B	Houtwal 13	5,00	22,0	17,5	4,8	22,5	
14_A	Houtwal 14	1,50	40,0	35,4	22,0	40,4	
14_B	Houtwal 14	5,00	41,8	37,2	23,8	42,2	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	22,0	17,6	5,8	22,6	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	23,6	19,0	7,1	24,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-10-2022 12:44:31

PLANOLOGISCHE SITUATIE)

L_{Aeq} verkeer maximaal planologische mogelijkheden
1A

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1A
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	35,9	28,1	25,0	35,9	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	37,9	30,2	27,1	37,9	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	42,4	34,7	31,6	42,4	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	44,0	36,2	33,1	44,0	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	46,8	39,0	35,9	46,8	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	47,6	39,8	36,7	47,6	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	41,6	33,8	30,7	41,6	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	43,1	35,3	32,2	43,1	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	40,6	32,8	29,7	40,6	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	42,2	34,4	31,3	42,2	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	45,9	38,1	35,0	45,9	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	46,7	39,0	35,9	46,7	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	44,5	36,7	33,6	44,5	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	45,2	37,5	34,4	45,2	
03_A	Mandewyk 03	1,50	47,0	39,2	36,1	47,0	
03_B	Mandewyk 03	5,00	47,6	39,9	36,8	47,6	
04_A	Mandefjild 4	1,50	15,3	7,5	4,4	15,3	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	18,6	10,8	7,7	18,6	
04_B	Mandefjild 4	5,00	16,7	8,9	5,8	16,7	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	19,8	12,0	8,9	19,8	
05_A	Mandewyk 05	1,50	28,8	21,0	17,9	28,8	
05_B	Mandewyk 05	5,00	30,3	22,5	19,4	30,3	
07_A	Mandewyk 07	1,50	18,1	10,4	7,3	18,1	
07_B	Mandewyk 07	5,00	21,2	13,4	10,3	21,2	
12_A	Houtwal 12	1,50	41,9	34,1	31,0	41,9	
12_B	Houtwal 12	5,00	43,8	36,0	32,9	43,8	
13_A	Houtwal 13	1,50	24,7	16,9	13,8	24,7	
13_B	Houtwal 13	5,00	25,8	18,0	14,9	25,8	
14_A	Houtwal 14	1,50	44,7	36,9	33,8	44,7	
14_B	Houtwal 14	5,00	46,1	38,3	35,2	46,1	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	25,8	18,0	14,9	25,8	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	27,0	19,3	16,2	27,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-10-2022 12:45:40

PLANOLOGISCHE SITUATIE)

LAEq verkeer maximaal planologische mogelijkheden
1B

Rapport: Resultatentabel
Model: 6267 verkeer na uitbreiding - planmogelijkheden
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: w Mandewyk 1B
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_a_A	Mandewyk 01 achter	1,50	36,5	28,7	25,7	36,5	
01_a_B	Mandewyk 01 achter	5,00	38,5	30,7	27,7	38,5	
01_v_A	Mandewyk 01 voor	1,50	43,0	35,2	32,1	43,0	
01_v_B	Mandewyk 01 voor	5,00	44,5	36,8	33,7	44,5	
01A_A	Mandewyk 01A	1,50	47,4	39,6	36,6	47,4	
01A_B	Mandewyk 01A	5,00	48,2	40,4	37,4	48,2	
01B-n_A	Mandewyk 01B noord	1,50	42,2	34,5	31,4	42,2	
01B-n_B	Mandewyk 01B noord	5,00	43,7	35,9	32,9	43,7	
01B-z_A	Mandewyk 01B zuid	1,50	41,2	33,4	30,3	41,2	
01B-z_B	Mandewyk 01B zuid	5,00	42,8	35,0	32,0	42,8	
01C-n_A	Mandewyk 01C noord	1,50	46,5	38,7	35,7	46,5	
01C-n_B	Mandewyk 01C noord	5,00	47,4	39,6	36,5	47,4	
01C-z_A	Mandewyk 01C zuid	1,50	45,1	37,4	34,3	45,1	
01C-z_B	Mandewyk 01C zuid	5,00	45,9	38,1	35,1	45,9	
03_A	Mandewyk 03	1,50	47,6	39,8	36,8	47,6	
03_B	Mandewyk 03	5,00	48,3	40,5	37,5	48,3	
04_A	Mandefjild 4	1,50	17,2	9,4	6,4	17,2	
04_A	Nije Drintse Wei 4	1,50	19,2	11,4	8,4	19,2	
04_B	Mandefjild 4	5,00	18,5	10,7	7,7	18,5	
04_B	Nije Drintse Wei 4	5,00	20,5	12,7	9,7	20,5	
05_A	Mandewyk 05	1,50	46,8	39,0	36,0	46,8	
05_B	Mandewyk 05	5,00	47,1	39,4	36,3	47,1	
07_A	Mandewyk 07	1,50	24,5	16,7	13,7	24,5	
07_B	Mandewyk 07	5,00	26,3	18,5	15,5	26,3	
12_A	Houtwal 12	1,50	42,3	34,5	31,5	42,3	
12_B	Houtwal 12	5,00	44,3	36,5	33,4	44,3	
13_A	Houtwal 13	1,50	25,4	17,6	14,6	25,4	
13_B	Houtwal 13	5,00	26,5	18,8	15,7	26,5	
14_A	Houtwal 14	1,50	45,3	37,5	34,4	45,3	
14_B	Houtwal 14	5,00	46,7	38,9	35,9	46,7	
15_A	Nijefeansterwei 1	1,50	27,8	20,0	17,0	27,8	
15_B	Nijefeansterwei 1	5,00	28,9	21,1	18,1	28,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-10-2022 12:46:04