



Woningbouw op het Meneba-terrein te Wormer

*Onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de
bedrijven Bijdam en Van Leeuwen*



Woningbouw op het Meneba-terrein te Wormer

*Onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de
bedrijven Bijdam en Van Leeuwen*

opdrachtgever	Bijdam en Van Leeuwen te Wormer
rapportnummer	F 22229-2-RA-001
datum	21 september 2021
referentie	HH/RV/TvdE/F 22229-2-RA-001
verantwoordelijke	ir. J.A. Huizer
opsteller	R.P. Vrolijk +31 85 8228736 r.vrolijk@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bedrijven en milieuzonering	5
2.1	Richtafstanden VNG brochure	5
2.2	Activiteitenbesluit	6
2.3	Indirecte hinder	7
2.4	Situatie beoogde woningbouw Meneba-terrein	8
3	Uitgangspunten Bijdam	9
4	Uitgangspunten Van Leeuwen	11
5	Berekeningen	13
6	Verkeers aantrekkende werking	15
7	Beoordeling	16
	Bijlage 1 Meetresultaten en bronsterkteberekeningen	
	Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel	
	Bijlage 3 Rekenresultaten	

1 Inleiding

In opdracht van Bijdam Watersport en Van Leeuwen Watersport te Wormer is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van deze bedrijven op de gevels van de beoogde nieuwbouwwoningen op het Meneba-terrein aan de Noorddijk te Wormer. De ontwikkeling op het Meneba-terrein (Zaankwartier genaamd) bestaat uit het transformeren van de bestaande Meneba bedrijfsgebouwen naar woningen en een aantal andere functies.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Noorderveld' dat op 5 september 2013 is vastgesteld door de gemeente Zaanstad. Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, is een goede ruimtelijke onderbouwing vereist.

In dat kader dient de geluidbelasting op de beoogde woningen op het Meneba-terrein beoordeeld te worden. Daarbij is de geluidbelasting ten gevolge van de watersportbedrijven Bijdam en Van Leeuwen tevens van belang naast het geluid van wegverkeer en vanwege scheepvaart. Laatstgenoemde geluidbronnen (wegverkeer en scheepvaart) vallen buiten het kader van het onderzoek.

Als eerste beoordeling gelden de richtafstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Als voldaan wordt aan de richtafstanden is normaliter sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bij woningbouw op kortere afstand dan de richtafstanden kan alsnog sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. Dit zal dan kwantitatief aangetoond moeten worden. Daarin voorziet voorliggend onderzoek.

2 Bedrijven en milieuzonering

2.1 Richtafstanden VNG brochure

In de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'kwetsbare' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk verdient een hoger beschermingsniveau dan een gebied waar al enige hinder kan optreden ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in twee te onderscheiden “omgevingen” bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 2.1.

t2.1 Indicatieve richtafstanden in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering")

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

De in tabel 2.1 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevel van de (geluid)gevoelige bestemming (in casu woningen).

Het Meneba-terrein behoort tot het omgevingstype gemengd gebied. Een gemengd gebied wordt gedefinieerd als een gebied waar matige tot sterke functiemenging plaatsvindt, aldus waar een afwisseling van woningen, winkels, horeca en bedrijvigheid is¹.

Derhalve kunnen de richtafstanden voor gemengd gebied uit tabel 2.1 worden gehanteerd. Gezien het type (bestaande) bedrijvigheid is het aspect geluid maatgevend voor de beoordeling. Daarnaast geldt dat voor andere milieuaspecten als geur, stof, gevaar (opslag gevaarlijke stoffen) het Activiteitenbesluit een middelvoorschrift stelt om een acceptabel woon- en leefklimaat te realiseren.

1 Volgens de website zaankwartier.nl.

Indien de werkelijke afstand van bedrijven tot de woningen minder is dan de richtafstanden kan de woningbouw toch doorgang vinden. In dat geval kan aangesloten worden bij de systematiek uit de VNG-publicatie.

De systematiek uit de VNG-publicatie is de volgende:

- Stap 1** Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
- Stap 2** Indien stap 1 niet toereikend is, dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de volgende geluidbelastingen:

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
Rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)
Gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)

Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.

- Stap 3** Indien stap 2 niet toereikend is, dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de volgende geluidbelastingen:

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
Rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)
Gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A)

Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

- 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 is een zware onderbouwing en motivering noodzakelijk, waarbij ook de cumulatie met een reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Tegenover het plangebied bevinden zich de watersportbedrijven Bijdam en Van Leeuwen (zie paragraaf 2.4). Bij de bedrijven vindt o.a. reparatie plaats van (onderdelen van) kleinere schepen, waaronder motoren. Deze bedrijven kunnen worden ingedeeld in scheepsbouw- en reparatiebedrijven voor metalen schepen < 25 m, waarbij de milieucategorie 4.1 bedraagt. De richtafstand voor gemengd gebied bedraagt 100 m.

2.2 Activiteitenbesluit

De geluidgrenswaarden waar bedrijven aan moeten voldoen, zijn opgenomen in de voorschriften uit het Activiteitenbesluit², waar Bijdam en Van Leeuwen onder vallen.

² Voor vergunningplichtige inrichtingen (type C-bedrijven) gelden geluidgrenswaarden uit hun vergunningen. Alleen type A- en B-bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit, waarbij A-inrichtingen de minst milieubelastende bedrijven zijn.

De belangrijkste geluidvoorschriften voor type A- en B-bedrijven uit het Activiteitenbesluit worden hieronder vermeld.

Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelden de in tabel 2.2 genoemde geluidgrenswaarden.

t2.2 *Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) volgens het Activiteitenbesluit*

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige woning	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van woningen	70	65	60
L_{Amax} in in- of aanpandige woning	55	50	45

De geluidniveaus worden gemeten en berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999 (Handleiding).

Voor woningen op een bedrijventerrein gelden 5 dB(A) minder strenge grenswaarden.

Maximale geluidniveaus ten gevolge van laden en lossen en daarmee inherent optredende activiteiten (zoals rijdend vrachtverkeer) worden niet getoetst aan de grenswaarden voor zover deze activiteiten in de dagperiode plaatsvinden.

Middels het opleggen van maatwerkvoorschriften kunnen hogere of lagere grenswaarden aan bedrijven worden gesteld.

2.3 Indirecte hinder

De geluidbelasting ten gevolge van verkeer van en naar Bijdam en Van Leeuwen op de Veerdijk en de geluidbelasting ten gevolge van varende schepen die de inrichtingen aandoen, betreft het zogenaamde indirecte effect of indirecte hinder van de inrichtingen. De geluidbelasting van de indirecte hinder wordt separaat beoordeeld.

Hoewel niet noodzakelijk voor de toetsing aan voorschriften uit het Activiteitenbesluit (deze bevat geen voorschriften voor indirecte hinder), dienen in het kader van nieuwe ontwikkelingen tevens de gevolgen te worden beschouwd die verband houden met het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting (dat wil zeggen rijdend op de openbare weg), ook wel verkeersaantrekkende werking of indirecte hinder genoemd. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is het geluid van de verkeersaantrekkende werking dus relevant. Onder de verkeersaantrekkende werking vallen ook de schepen die de inrichtingen via het water bereiken.

De verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen wordt beoordeeld aan de hand van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire van 29 februari 1996 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'.

De in deze circulaire voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidimmissie veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeers- en vaarbewegingen buiten het terrein van de inrichtingen, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van equivalente geluidimmissieniveaus. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde. De maximaal toelaatbare grenswaarde bedraagt 65 dB(A)-etmaalwaarde. Conform de Circulaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd.

2.4 Situatie beoogde woningbouw Meneba-terrein

De beoogde woningbouw ten opzichte van Bijdam en Van Leeuwen is weergegeven in figuur 2.1. De afstanden van de gevels van de geplande woningen tot de perceelsgrens van deze bedrijven zijn eveneens gegeven.

f2.1 Locatie Bijdam en Van Leeuwen in de nabijheid van de geplande woningbouw op het Meneba-terrein



De kortste afstand van de gevels van de geplande woningen tot de perceelsgrens van beide bedrijven bedraagt circa 75 m. Daarmee wordt voor Bijdam en Van Leeuwen niet aan de richtafstand van 100 m voldaan. De richtafstand is echter geen harde afstandseis, gemotiveerd afwijken is mogelijk. De werkelijke geluidbelasting zal derhalve inzichtelijk gemaakt dienen te worden.

3 Uitgangspunten Bijdam

Bijdam Watersport is een bedrijf voor onderhoud, reparatie en het stallen van schepen tot maximaal 25 m lengte. Tevens beschikt Bijdam over een watersportwinkel. De openingstijden zijn normaliter van 07.30 tot 17.30 uur. Indien noodzakelijk kan ook buiten deze tijden gewerkt worden, vooral voor noodreparaties. Tijdens de overwerksituatie zal het activiteitsniveau veel lager zijn dan tijdens de normale werkzaamheden. De bedrijfssituatie van Bijdam is sterk seizoensafhankelijk.

In figuur 3.1 zijn de situering van het bedrijfsterrein en de lay-out van Bijdam weergegeven.

f3.1 Situering en lay-out Bijdam Watersport



In de reparatieloods worden hoofdzakelijk lichte constructiewerkzaamheden en sleutelwerkzaamheden uitgevoerd.

De stallingsloodsen worden hoofdzakelijk gebruikt als winterstalling, in de zomermaanden kunnen ook voor een kortere periode schepen worden gestald. Op het buitenterrein kunnen tevens schepen worden gestald.

Onderhoud en reparatie vindt met name op en langs de kade en in de reparatieloods plaats.

In het voor- en najaar wordt de diesel aangedreven 50 tons botenlift veelvuldig gebruikt voor het te water laten en uit het water halen van de schepen.

De activiteiten in het najaar (het uit het water halen van de boten) zijn bepalend voor de geluidbelasting in de omgeving. De schepen worden tevens schoongespoten en naar de winterstalling (in de loodsen of op het buitenterrein) verplaatst. In deze situatie zijn de botenlift, het schoonspuiten en intern transport de relevante bronnen. In deze periode vinden vrijwel geen onderhoudswerkzaamheden plaats.

Voor het interne transport van de schepen en andere goederen (bakken, pallets) naar de winterstalling is uitgegaan van 30 tractor- en 30 heftruckbewegingen. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt circa 15 km/uur.

Voor het schoonspuiten middels een hogedrukspuit en vast opgestelde pomp is uitgegaan van een effectieve schoonspuittijd van 250 minuten (gemiddeld 10 à 15 minuten per schip en 20 schepen per dag) in de dagperiode.

De botenlift is een diesel/hydraulische lift, waarbij de dieselmotor wisselend qua toerental in bedrijf, is afhankelijk van de belasting, rij- en hijsnelheid.

De botenlift (rijden/heffen + stationair) kent een effectieve bedrijfstijd van circa 5 uur (circa 15 minuten per schip en 20 schepen per dag). Daarnaast kan op de kade een mobiele kraan worden ingezet voor het strijken van masten e.d. De mobiele kraan is effectief circa 0,5 uur³ in bedrijf.

Deze najaarssituatie duurt 2 à 3 weken.

In het voorjaar als de schepen weer te water worden gelaten zal de geluidbelasting minder zijn omdat er dan niet wordt schoongespoten. Deze situatie is derhalve buiten het onderzoek gelaten.

Gedurende de zomerperiode is het gebruik van de botenlift veel minder en worden alleen schepen uit het water gehaald voor (beperkt) onderhoud, inspecties en reparatiewerkzaamheden.

In de winterperiode vinden met name lichte onderhoudswerkzaamheden plaats, zoals schuren/lakken e.d. door de scheepseigenaren.

Ook deze situaties leiden tot een (veel) lagere geluidbelasting in de omgeving dan de beschreven najaarssituatie.

Op 19 juli 2021 zijn geluidmetingen verricht nabij de botenlift, het schoonspuiten met de hogedrukspuit, de mobiele kraan en de transportmiddelen om de bronsterkten vast te stellen. De metingen zijn verricht volgens de Handleiding.

In bijlage 1 zijn de meetresultaten en bronsterkteberekeningen opgenomen voor de akoestisch relevante geluidbronnen tijdens de najaarssituatie.

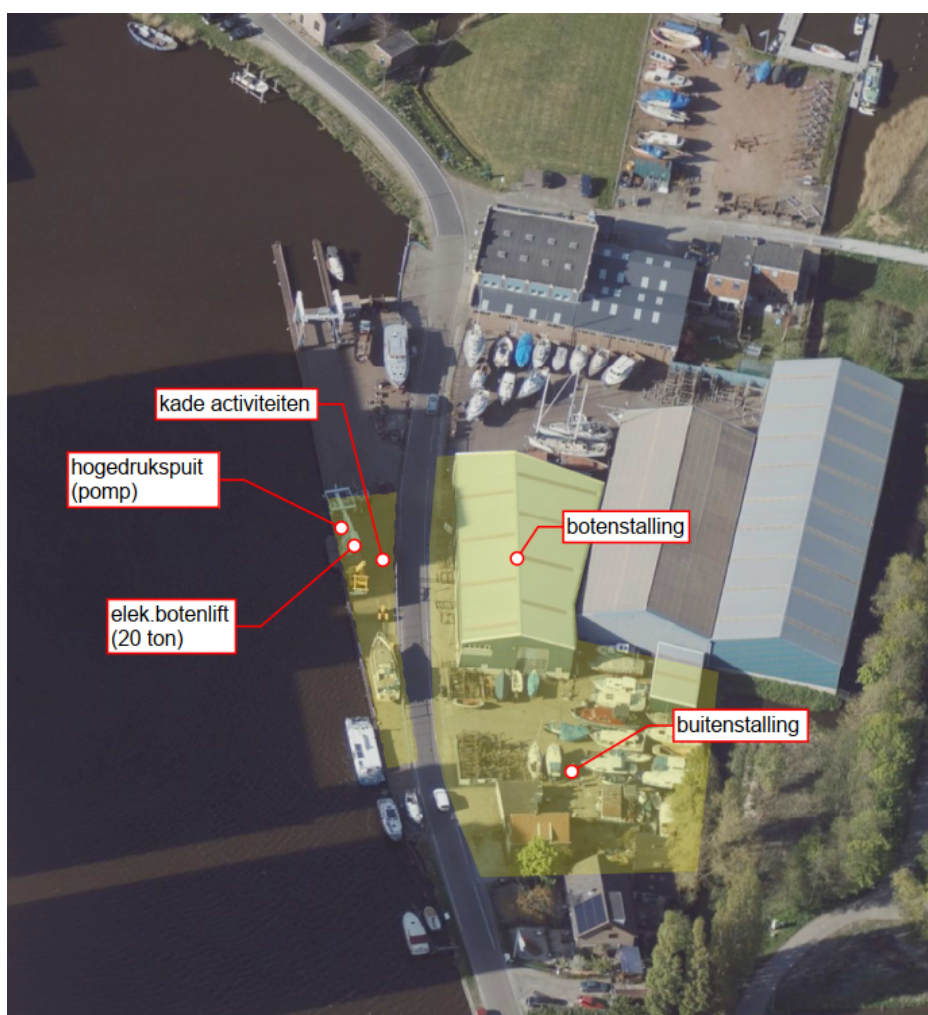
3 De mobiele kraan kan op bepaalde dagen ook langer in bedrijf zijn, maar dan kennen andere activiteiten een lagere intensiteit.

4 Uitgangspunten Van Leeuwen

Van Leeuwen Watersport is net als Bijdam een bedrijf voor onderhoud, reparatie en het stallen van kleinere schepen. Mede vanwege de minder zware botenlift (maximaal 20 ton) zijn de schepen bij Van Leeuwen kleiner (en lichter) dan bij Bijdam. De werktijden zijn normaliter van 07.00 tot 17.00 uur, indien noodzakelijk kan er tot 21.00 overwerk plaatsvinden, net als bij Bijdam met name voor noodreparaties. Tijdens de overwerksituatie zal het activiteitsniveau veel lager zijn dan tijdens de normale werkzaamheden. Ook bij Van Leeuwen is de bedrijfssituatie sterk seizoensafhankelijk.

In figuur 4.1 zijn de situering van het bedrijfsterrein en de lay-out van Van Leeuwen weergegeven.

f4.1 Situering en lay-out Van Leeuwen Watersport



In de loods en op het buitenterrein worden hoofdzakelijk lichte constructiewerkzaamheden en sleutelwerkzaamheden uitgevoerd. In de winterperiode worden de loods en het buitenterrein hoofdzakelijk gebruikt voor stalling.

In het voor- en najaar wordt de elektrische botenlift veelvuldig gebruikt voor het te water laten en uit het water halen van de schepen.

Daarbij is het najaar (het uit het water halen van de boten) bepalend voor de geluidbelasting in de omgeving. De schepen worden tevens schoongespoten en naar de winterstalling (in de loods of op het buitenterrein) verplaatst. In deze situatie zijn de botenlift, het schoonspuiten en intern transport de relevante bronnen.

In deze periode vinden nagenoeg geen onderhoudswerkzaamheden plaats.

Voor het interne transport van de schepen en andere goederen (bakken, pallets) naar de winterstalling is uitgegaan van 30 tractor- en 30 heftruckbewegingen. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 15 km/uur.

Voor het schoonspuiten middels een hogedrukspuit en buiten opgestelde pomp is uitgegaan van een effectieve schoonspuittijd van 200 minuten (gemiddeld circa 10 minuten per schip en 20 schepen per dag).

Van de elektrische botenlift zijn alleen de vier hijsmotoren relevant voor de geluidemissie. De elektrische botenlift (heffen/vieren) kent een effectieve bedrijfstijd van circa 1,8 uur (circa 5 minuten heffen/vieren per schip en 20 schepen per dag).

Deze najaarssituatie duurt circa 3 weken.

In het voorjaar, als de schepen weer te water worden gelaten, zal de geluidbelasting minder zijn omdat er dan niet wordt schoongespoten. Deze situatie is derhalve niet beschouwd.

Gedurende de zomerperiode is het gebruik van de botenlift veel minder en worden alleen schepen uit het water gehaald voor (beperkt) onderhoud, inspecties en reparatiewerkzaamheden.

In de winterperiode vinden met name lichte onderhoudswerkzaamheden plaats, zoals schuren/lakken e.d. door de scheepseigenaren.

Ook deze situaties leiden tot een (veel) lagere geluidbelasting in de omgeving dan de beschreven najaarssituatie.

Op 19 juli 2021 zijn geluidmetingen verricht nabij de botenlift, het schoonspuiten met de hogedrukspuit en de transportmiddelen om de bronsterkten vast te stellen. De metingen zijn verricht volgens de Handleiding.

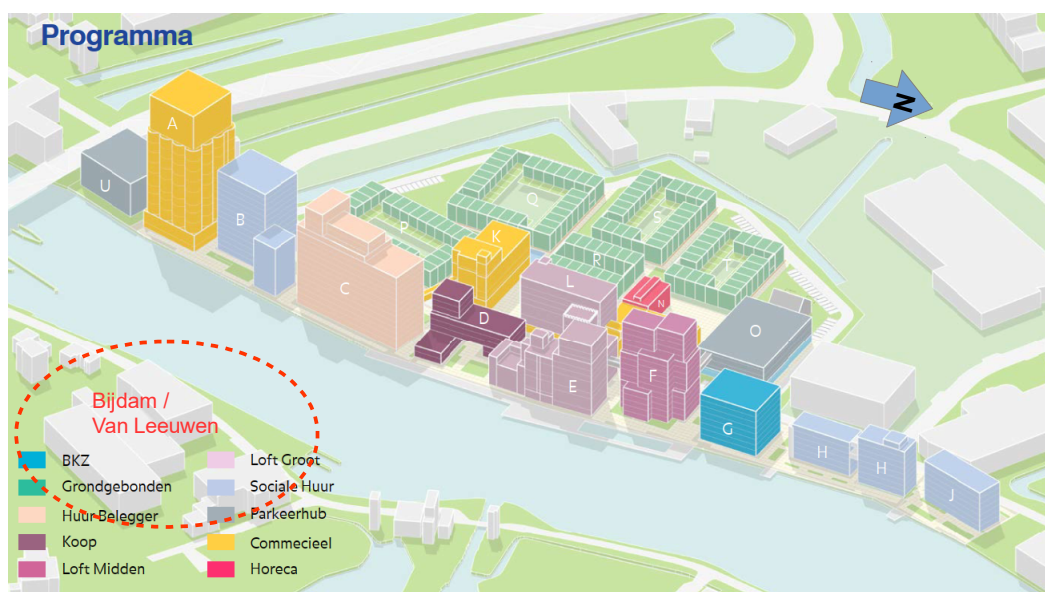
In bijlage 1 zijn de meetresultaten en bronsterkteberekeningen opgenomen voor de akoestisch relevante geluidbronnen tijdens de najaarssituatie.

5 Berekeningen

Met behulp van het akoestisch rekenmodel is de geluidbelasting ten gevolge van Bijdam en Van Leeuwen op de geplande woningen bepaald. Als representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de najaarssituatie (uit het water halen en schoonspuiten en stallen van de schepen). In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

De te realiseren woningen betreffen diverse woonvormen van vijf tot twaalf woonlagen. Bij de berekeningen is uitgegaan van een rekenhoogte van 5 tot 35 m hoogte. In figuur 5.1 is de situering van het Meneba-terrein met de nieuwe ontwikkelingen weergegeven.

f5.1 Situering Meneba-terrein met de beoogde ontwikkelingen (bron: https://meelfabriek.info/images/20201027_Denktank_Meneba_gecomprimeerd.pdf)



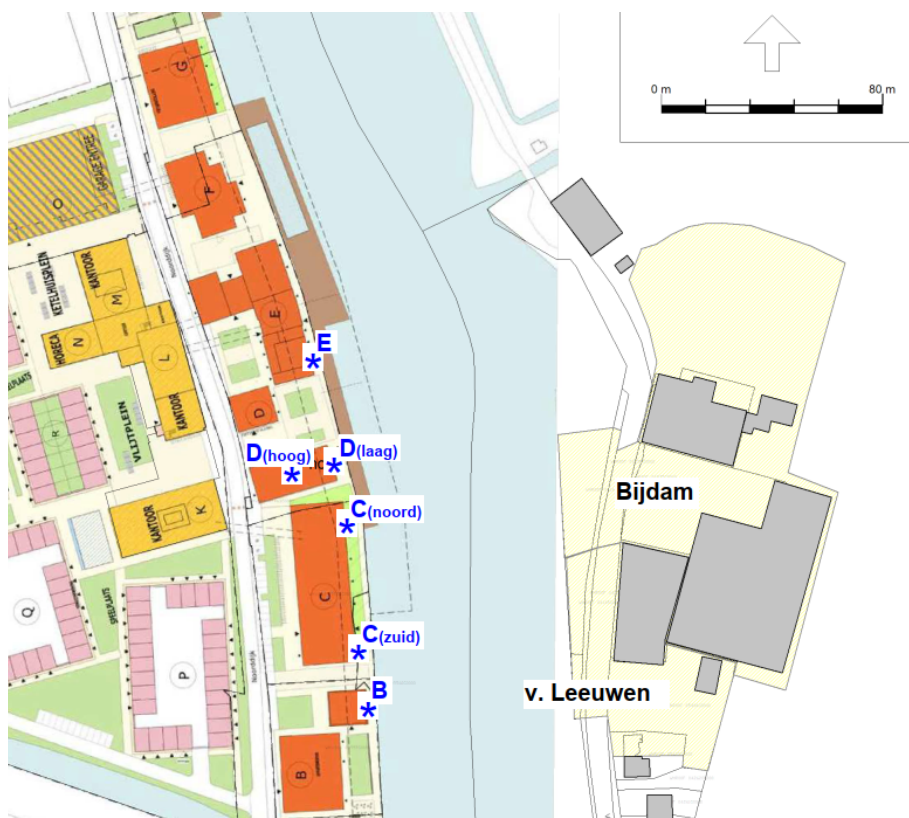
In tabel 5.1 zijn per woningblok (oostgevel) de rekenresultaten vermeld op de hoogte met de hoogste geluidbelasting.

In tabel 5.1 zijn alleen de resultaten voor de dagperiode gegeven.

De beperkte bedrijfssituatie (zie hoofdstuk 3 en 4) in de avond- en nachtperiode leidt tot langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in deze perioden die (veel) meer dan 5 respectievelijk 10 dB lager zijn dan in de dagperiode.

In figuur 5.2 is de locatie van de beschouwde rekenposities op het Meneba-terrein weergegeven.

f5.2 Locatie rekenposities op het Meneba-terrein



t5.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$ in dB(A)) op de gevels van de geplande woningen op het Meneba-terrein ten gevolge van Bijdam en Van Leeuwen (najaarssituatie) in de dagperiode. De rekenresultaten in de zomersituatie zijn tussen haakjes gegeven.

Positie (zie figuur 5.2)	$L_{A,T}$ in dB(A) najaarssituatie (dagperiode)*		
	Bijdam	Van Leeuwen	Gecumuleerd
Meneba-terrein blok B	48 (44)	47 (44)	51 (47)
Meneba-terrein blok C (noord)	52 (47)	46 (44)	53 (49)
Meneba-terrein blok C (zuid)	50 (45)	47 (44)	52 (48)
Meneba-terrein blok D	52 (47)	45 (42)	52 (48)
Meneba-terrein blok E	50 (45)	43 (40)	51 (46)

* De waarde tussen haakjes betreffen de zomersituatie.

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten op alle rekenposities (en rekenhoogten) opgenomen.

De maximale geluidniveaus ten gevolge van het rammelen van de lepels van de heftruck (bij Van Leeuwen) en de geluidpieken tijdens het schoonspuiten van de schepen (bij Bijdam) zijn bepalend voor de maximale geluidniveaus in de omgeving. Bij een bronsterkte van respectievelijk 113 en 110 dB(A) bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 67 dB(A) op de gevels van blok B en blok C (zuid).

6 Verkeersaantrekkende werking

In het algemeen is de verkeersaantrekkende werking uitsluitend van belang bij woningen op relatief korte afstand van de in- en uitrit. Op grotere afstand wordt het verkeer van en naar de inrichting geacht te zijn opgenomen in het reeds heersende wegverkeersbeeld. In de Handreiking (paragraaf 5.10.1) worden verschillende criteria voor de reikwijdte van de milieuvergunning voor indirecte hinder gegeven. Uit jurisprudentie volgt dat de reikwijdte voor het bepalen van de effecten van indirecte hinder beperkt is tot die afstand waarbij het verkeer zich qua snelheid niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

Voor de onderhavige situatie is voor de beoordeling van de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking op de gevels van het Meneba-terrein uitgegaan het traject over de Veerdijk vanaf de T-kruising met de op-/afrit van de N514 tot en met het terrein van Bijdam. De volgende aantallen verkeersbewegingen (1 auto of vrachtwagen betreft 2 bewegingen) zijn van toepassing voor de maatgevende najaarssituatie.

Bijdam:

- 25 personenwagens (waarbij ook bestelbusjes zijn inbegrepen);
- 2 vrachtwagens.

Van Leeuwen:

- 20 personenwagens (waarbij ook bestelbusjes zijn inbegrepen);
- 1 vrachtwagen.

Uitgegaan is van een gemiddelde rijsnelheid op de Veerdijk van circa 30 km/uur en een bronsterkte van het vrachtverkeer van 104 dB(A) en van de personenwagens van 92 dB(A)).

Voor de bronsterkte van de kleine pleziervaartuigen is uitgegaan van 81 dB(A). Dit is ontleend aan metingen aan vaartuigen uit de rapportage 'Scheepvaart in de Houthavens' van TNO/TPD Divisie Geluid en Trillingen, d.d. 22 december 2003 Ref:DGT-MEM-030152.

De bijdrage op de geluidbelasting van de schepen die de inrichting aandoen (en weer vertrekken), is bepaald op basis van:

- 25 schepen per dag naar en van Bijdam;
- 20 schepen per dag naar en van Van Leeuwen, daarbij is uitgegaan dat deze schepen zowel uit noordelijke als zuidelijke richting gaan (gelijkelijk verdeeld). Als maximale vaarlengte is 100 m gehanteerd. en een vaarsnelheid van 5 km/uur.

Uit berekeningen volgt een equivalent geluidniveau ten gevolge van het verkeer op de openbare weg en schepen op de Zaan van ten hoogste 34 dB(A) in de dagperiode (gecumuleerd voor beide bedrijven).

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten op alle beoordelingsposities gegeven.

7 Beoordeling

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het najaar de geluidbelasting ten gevolge van Bijdam op een aantal te bouwen woningen hoger is dan 50 dB(A). De geluidbelasting ten gevolge van Van Leeuwen is lager dan 50 dB(A). In de zomerperiode is geen sprake van overschrijding van 50 dB(A).

Bij Bijdam wordt de geluidbelasting met name bepaald door het schoonspuiten met de hogedrukspuit en door de botenlift.

Gezien de beperkte periode van overschrijding (een aantal weken in het najaar) kan beargumenteerd worden dat desondanks sprake is van een acceptabele situatie, waarbij in de besluitvorming gebruikgemaakt kan worden van stap 3 uit de VNG brochure (zie paragraaf 2.1).

Bedacht dient te worden dat het geluid van beide bedrijven wel hoorbaar zal kunnen zijn bij de te realiseren woningen. Toekomstige bewoners zullen daarvan op de hoogte gebracht moeten worden om (onterechte) klachten omtrent geluidhinder te voorkomen.

Maximale geluidniveaus bedragen maximaal 67 dB(A) en komen normaliter alleen in de dagperiode voor. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) uit de VNG brochure en het Activiteitenbesluit.

Voor Bijdam zal een maatwerkvoorschrift moeten worden vastgesteld, omdat de geluidbelasting bij de woningbouw hoger is dan de standaard grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A).

De indirecte hinder voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Circulaire indirecte hinder.

Dit rapport bevat 16 pagina's en 3 bijlagen.



Zoetermeer,

Meetresultaten en bronsterkteberekeningen

Bijdam

Omschrijving: **Bijdam; rijden heftruck op 5 m (zonder pieper)**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

meetafstand (m)		5										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	70	68,0	73,1	69,2	63,8	65,1	63,7	60,2	55,2	49,9	68,0	74,4
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		91,0	96,1	92,2	86,8	88,1	86,7	83,2	78,2	72,9	91,0	97,4
L _{WR} (A-gewogen)		51,6	69,9	76,1	78,2	84,9	86,7	84,4	79,2	71,8	91,0	

Omschrijving: **Bijdam; rijden heftruck op gem 7 m (naar loods + drempels)**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

meetafstand (m)		7										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	72	71,2	76,6	72,2	70,2	66,3	65,4	64,0	59,5	53,0	70,8	83,6
D _{geo}		27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		97,1	102,5	98,1	96,1	92,2	91,3	89,9	85,4	78,9	96,7	109,5
L _{WR} (A-gewogen)		57,7	76,3	82,0	87,5	89,0	91,3	91,1	86,4	77,8	96,7	

Omschrijving: **gas heftruck gemiddeld**

		Octaafband met middenfrequentie in Hz										$L_{\max}$ dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L_{WR}		95,0	100,4	96,1	93,6	90,6	89,6	87,7	83,1	76,9	94,7	109,5
L_{WR} (A-gewogen)		55,6	74,2	80,0	85,0	87,4	89,6	88,9	84,1	75,8	94,7	

Omschrijving: **Bijdam; rijden tractor + transportbok (leeg) op 5 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

meetafstand (m)		5										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	74	87,2	81,5	78,6	70,5	67,7	69,0	66,0	60,7	57,4	73,4	76,9
L _{eq} gemeten	76	86,5	79,7	78,7	79,0	74,8	75,1	74,4	64,6	55,6	80,0	82,4
L _{eq} gemiddeld		86,9	80,7	78,7	76,6	72,6	73,0	72,0	63,1	56,6	77,8	
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		109,8	103,7	101,6	99,5	95,5	96,0	95,0	86,1	79,6	100,8	105,4
L _{WR} (A-gewogen)		70,4	77,5	85,5	90,9	92,3	96,0	96,2	87,1	78,5	100,8	

Omschrijving: **Bijdam; rijden mob, kraan op 5 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **5**

meetafstand (m)		5										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	80	62,5	82,2	78,9	70,9	70,7	71,4	67,2	61,5	56,7	75,1	76,3
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		85,5	105,2	101,9	93,9	93,7	94,4	90,2	84,5	79,7	98,1	99,3
L _{WR} (A-gewogen)		46,1	79,0	85,8	85,3	90,5	94,4	91,4	85,5	78,6	98,1	

Omschrijving: **Bijdam; rijden mob, kraan op 8 m achterzijde**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **8**

meetafstand (m)		8										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
	nr.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	82	63,0	79,5	76,7	67,9	67,2	68,6	63,3	59,0	52,3	72,0	74,2
L _{eq} gemeten	84	70,6	78,8	77,6	68,3	68,1	68,6	64,3	58,1	52,3	72,4	76,4
L _{eq} gemiddeld		68,3	79,2	77,2	68,1	67,7	68,6	63,8	58,6	52,3	72,2	
D _{geo}		29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		95,3	106,2	104,2	95,2	94,7	95,7	90,9	85,6	79,4	99,3	103,5
L _{WR} (A-gewogen)		55,9	80,0	88,1	86,6	91,5	95,7	92,1	86,6	78,3	99,3	

Omschrijving: **Mobiele kraan gemiddeld**

	Octaafband met middenfrequentie in Hz									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{WR}	92,8	105,7	103,2	94,6	94,2	95,1	90,5	85,1	79,5	98,7
L _{WR} (A-gewogen)	53,4	79,5	87,1	86,0	91,0	95,1	91,7	86,1	78,4	98,7

=====

Omschrijving: **Bijdam; boten lift stationair op 5 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **5**

meetafstand (m)		5										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	88	61,6	75,2	65,4	72,7	61,4	56,6	58,2	53,3	44,3	67,0	67,3
L _{eq} stoor niveau	96	62,6	67,0	58,8	55,5	47,8	45,7	43,4	36,7	29,5	52,6	56,2
L _{eq} gecorrigeerd, vlg. HMRI		54,6	74,5	64,3	72,6	61,2	56,2	58,1	53,2	44,2	66,8	
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		77,6	97,5	87,3	95,6	84,2	79,2	81,0	76,2	67,1	89,8	90,3
L _{WR} (A-gewogen)		38,2	71,3	71,2	87,0	81,0	79,2	82,2	77,2	66,0	89,8	

Omschrijving: **Bijdam; boten lift stationair op 10 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **10**

meetafstand (m)		10										L _{max} dB(A)
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	86	61,7	64,3	56,7	59,2	59,5	55,4	58,6	55,6	42,7	63,7	69,3
L _{eq} gemeten	92	55,6	64,8	61,2	57,9	59,2	57,2	59,8	58,4	44,3	65,0	67,0
L _{eq} gemiddeld		59,6	64,6	59,5	58,6	59,4	56,4	59,2	57,2	43,6	64,4	
L _{eq} stoor niveau	96	62,6	67,0	58,8	55,5	47,8	45,7	43,4	36,7	29,5	52,6	
L _{eq} gecorrigeerd, vlg. HMRI		52,6	57,6	52,5	55,7	59,0	56,0	59,1	57,2	43,4	64,1	
D _{geo}		31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		81,6	86,6	81,5	84,7	88,0	85,0	88,1	86,2	72,4	93,1	98,3
L _{WR} (A-gewogen)		42,2	60,4	65,4	76,1	84,8	85,0	89,3	87,2	71,3	93,1	

Omschrijving: **Botenlift stationair gemiddeld**

	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L _{max} dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{WR}	80,1	94,8	85,3	92,9	86,5	83,0	85,9	83,6	70,5	91,8
L _{WR} (A-gewogen)	40,7	68,6	69,2	84,3	83,3	83,0	87,1	84,6	69,4	91,8

Omschrijving: **Bijdam; botenlift verhoogt toerental aankoppelen op 10 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

meetafstand (m)		Octaafband met middenfrequentie in Hz										L _{max} dB(A)
10												
	record	nr.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} gemeten	90		60,4	71,5	66,5	69,5	68,6	66,2	66,3	62,4	51,8	76,6
L _{eq} gemeten	94		61,0	73,4	63,9	70,2	68,3	66,6	62,9	59,8	50,3	77,0
L _{eq} gemiddeld			60,7	72,6	65,4	69,9	68,5	66,4	64,9	61,3	51,1	71,8
L _{eq} stoor niveau	96		62,6	67,0	58,8	55,5	47,8	45,7	43,4	36,7	29,5	52,6
L _{eq} gecorrigeerd, vlg. HMRI			53,7	71,1	64,3	69,7	68,4	66,4	64,9	61,3	51,1	71,7
D _{geo}			31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
D _{lucht}			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}			-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}			82,7	100,1	93,3	98,7	97,4	95,4	93,9	90,3	80,1	106,0
L _{WR (A-gewogen)}			43,3	73,9	77,2	90,1	94,2	95,4	95,1	91,3	79,0	100,7

Omschrijving: **Botenlift gemiddelde cyclus (50/50%)**

		Octaafband met middenfrequentie in Hz										L _{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{WR}		81,6	98,2	90,9	96,7	94,7	92,6	91,5	88,1	77,5	98,2	106,0
L _{WR (A-gewogen)}		42,2	72,0	74,8	88,1	91,5	92,6	92,7	89,1	76,4	98,2	

=====

Omschrijving: **Bijdam; hogedrukspuit schoonspuiten romp op 3 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **3**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L _{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	98	67,6	69,1	81,6	80,7	78,7	77,5	77,3	78,7	79,6	91,9
D _{geo}		20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		86,1	87,6	100,1	99,2	97,2	96,0	95,8	97,2	98,1	110,4
L _{WR (A-gewogen)}		46,7	61,4	84,0	90,6	94,0	96,0	97,0	98,2	97,0	103,9

Omschrijving: **Bijdam; hogedrukspuit schoonspuiten 7 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **7**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L _{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	100	68,6	71,3	68,7	73,1	68,9	67,2	68,4	66,6	64,5	76,4
D _{geo}		27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		94,5	97,2	94,6	99,0	94,8	93,1	94,3	92,5	90,4	102,3
L _{WR (A-gewogen)}		55,1	71,0	78,5	90,4	91,6	93,1	95,5	93,5	89,3	100,5

Omschrijving: **Hogedrukspuit gemiddeld**

	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L _{max} dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{WR}	92,1	94,6	98,2	99,1	96,2	94,8	95,1	95,5	95,8	110,4
L _{WR (A-gewogen)}	52,7	68,4	82,1	90,5	93,0	94,8	96,3	96,5	94,7	102,6

=====

Van Leeuwen

Omschrijving: **v Leeuwen; hogedruk spuiten op 5 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L_{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	6	68,8	70,8	71,3	72,5	73,6	72,1	71,8	72,2	74,3	84,6
D_{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
D_{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}		91,8	93,8	94,3	95,5	96,6	95,1	94,8	95,2	97,3	107,6
L_{WR} (A-gewogen)		52,4	67,6	78,2	86,9	93,4	95,1	96,0	96,2	96,2	

Omschrijving: **v Leeuwen; hogedruk spuiten op 5 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L_{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	8	66,3	70,0	69,4	69,5	70,2	69,4	70,2	69,4	68,4	80,2
D_{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
D_{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}		89,3	93,0	92,4	92,5	93,2	92,4	93,2	92,4	91,4	103,2
L_{WR} (A-gewogen)		49,9	66,8	76,3	83,9	90,0	92,4	94,4	93,4	90,3	

Omschrijving: **v Leeuwen; hogedruk spuiten op 3 m naast legen boot**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L_{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	10	70,8	73,3	67,0	67,1	69,9	67,7	68,8	68,8	68,4	81,2
D_{geo}		20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
D_{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}		89,3	91,8	85,5	85,6	88,4	86,2	87,3	87,3	86,9	99,7
L_{WR} (A-gewogen)		49,9	65,6	69,4	77,0	85,2	86,2	88,5	88,3	85,8	

Omschrijving: **v Leeuwen; hogedrukspuit op 7,5 m (deel kraanbanden)**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									L_{max} dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	26	62,8	76,0	69,1	65,7	67,7	65,6	64,8	64,6	65,0	80,9
D_{geo}		28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
D_{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}		89,3	102,5	95,6	92,2	94,2	92,1	91,3	91,1	91,5	107,4
L_{WR} (A-gewogen)		49,9	76,3	79,5	83,6	91,0	92,1	92,5	92,1	90,4	

Omschrijving: **v Leeuwen; schoon spuiten vloer met hogedrukpuit op 8 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **8**

meetafstand (m)		8										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	66	67,0	65,9	56,9	58,9	61,2	60,3	60,2	59,6	57,7	66,8	69,0
D _{geo}		29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		94,1	93,0	84,0	86,0	88,3	87,4	87,3	86,7	84,8	93,9	96,1
L _{WR} (A-gewogen)		54,7	66,8	67,9	77,4	85,1	87,4	88,5	87,7	83,7	93,9	

Omschrijving: **v Leeuwen; schoon spuiten vloer met hogedrukpuit op 7 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **7**

meetafstand (m)		7										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	68	63,8	57,4	55,7	58,6	64,0	61,4	61,8	61,6	58,8	68,5	71,6
D _{geo}		27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		89,7	83,3	81,6	84,5	89,9	87,3	87,7	87,5	84,7	94,4	97,5
L _{WR} (A-gewogen)		50,3	57,1	65,5	75,9	86,7	87,3	88,9	88,5	83,6	94,4	

Omschrijving: **Hogedrukpuit gemiddeld**

Omschrijving:	Hogedrukspuit gemiddeld										$L_{\max}$ dB(A)
	Octaafband met middenfrequentie in Hz										
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L_{WR}	91,0	96,3	91,7	91,3	92,9	91,3	91,3	91,2	91,9	98,5	107,6
L_{WR} (A-gewogen)	51,6	70,1	75,6	82,7	89,7	91,3	92,5	92,2	90,8	98,5	

=====

Omschrijving: **v Leeuwen; hogedrukpomp unit op 1 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **1**

meetafstand (m)		1										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	28	64,1	77,2	67,4	64,9	81,6	67,0	65,7	60,2	55,7	79,1	78,8
D _{geo}		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		73,1	86,2	76,4	73,9	90,6	76,0	74,7	69,2	64,7	88,1	87,8
L _{WR} (A-gewogen)		33,7	60,0	60,3	65,3	87,4	76,0	75,9	70,2	63,6	88,1	

=====

Omschrijving: **Hogedruk spuiten + pomp**

Omschrijving:	Hogedruk spuiten + pomp										$L_{\max}$
	Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L_{WR}	91,1	96,7	91,8	91,3	94,9	91,4	91,4	91,2	91,9	98,9	107,6
L_{WR} (A-gewogen)	51,7	70,5	75,7	82,7	91,7	91,4	92,6	92,2	90,8	98,9	

=====

Omschrijving: v Leeuwen; elek,kraan 4x hijsmotor op 8 m
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen

meetafstand (m)		8										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	16	62,7	61,4	54,8	61,4	54,9	50,2	45,4	33,8	23,3	57,0	59,3
L _{eq} gemeten	24	69,0	64,1	56,9	56,4	54,5	51,8	47,7	40,0	32,0	56,6	57,6
L _{eq} gemeten	54	54,5	61,1	56,6	61,5	60,1	57,3	52,9	47,7	42,3	62,0	64,7
L _{eq} gemeten	58	57,9	62,0	58,4	56,2	57,9	52,8	45,1	38,6	33,7	57,9	62,9
L _{eq} gemiddeld		64,3	62,3	56,9	59,6	57,5	53,9	49,0	42,9	37,2	59,0	
L _{eq} stoor niveau	56	60,4	60,8	53,7	51,5	47,3	43,6	40,9	34,7	26,4	49,9	
L _{eq} gecorrigeerd, vlg. HMRI		62,0	57,0	54,0	58,9	57,0	53,5	48,3	42,2	36,9	58,4	
D _{geo}		29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		89,0	84,1	81,1	85,9	84,1	80,5	75,4	69,3	63,9	85,5	91,8
L _{WR} (A-gewogen)		49,6	57,9	65,0	77,3	80,9	80,5	76,6	70,3	62,8	85,5	

=====

Omschrijving: v Leeuwen; tractor rijden (leeg) op 5 m
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen

meetafstand (m)		5										L _{max} dB(A)
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	30	74,2	83,7	75,5	66,3	65,8	70,6	70,6	63,5	53,1	75,2	80,7
L _{eq} gemeten	32	77,6	83,7	73,8	64,8	69,4	71,8	71,5	65,4	56,4	76,5	82,9
L _{eq} gemeten	42	82,2	87,2	75,9	72,0	74,0	74,9	75,7	69,6	62,0	80,4	87,2
L _{eq} gemeten	46	74,0	79,4	62,1	61,3	63,6	65,5	63,7	57,1	49,2	69,5	74,9
L _{eq} gemeten	52	72,6	81,7	73,7	64,0	67,2	67,9	68,3	62,4	54,0	73,3	80,8
L _{eq} gemiddeld		77,7	83,9	73,9	67,3	69,6	71,3	71,6	65,3	57,1	76,4	
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		100,7	106,9	96,9	90,3	92,5	94,3	94,6	88,3	80,1	99,4	110,2
L _{WR} (A-gewogen)		61,3	80,7	80,8	81,7	89,3	94,3	95,8	89,3	79,0	99,4	

Omschrijving: v Leeuwen; tractor rijden met boot op 6 m
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen

meetafstand (m)		6										L _{max} dB(A)
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	36	69,7	75,9	62,5	57,9	61,4	62,1	61,1	55,7	47,7	66,7	69,3
D _{geo}		26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		94,3	100,5	87,1	82,5	86,0	86,7	85,7	80,3	72,3	91,3	93,9
L _{WR} (A-gewogen)		54,9	74,3	71,0	73,9	82,8	86,7	86,9	81,3	71,2	91,3	

Omschrijving: **v Leeuwen; tractor heffen transportbok op 7 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **7**

	record	Octaafband met middenfrequentie in Hz										L_{max} dB(A)
		nr.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	34		71,9	82,9	76,7	68,4	69,6	72,2	73,4	64,7	56,2	81,9
L_{eq} gemeten	44		70,6	85,7	78,5	69,8	72,1	74,1	74,8	66,2	56,8	87,0
L_{eq} gemeten	50		72,5	83,2	75,3	70,1	69,8	71,1	73,0	66,2	58,1	82,1
L_{eq} gemiddeld			71,7	84,1	77,0	69,5	70,7	72,6	73,8	65,8	57,1	
D_{geo}			27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
D_{lucht}			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}			-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}			97,6	110,0	102,9	95,4	96,6	98,5	99,7	91,7	83,0	112,9
L_{WR} (A-gewogen)			58,2	83,8	86,8	86,8	93,4	98,5	100,9	92,7	81,9	

Omschrijving: **Tractor gemiddeld**

	record	Octaafband met middenfrequentie in Hz										L_{max} dB(A)
		nr.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{WR}			98,3	107,3	99,2	92,0	93,5	95,4	96,2	88,7	80,3	112,9
L_{WR} (A-gewogen)			58,9	81,1	83,1	83,4	90,3	95,4	97,4	89,7	79,2	

=====

Omschrijving: **v Leeuwen; gas heftruck plaatsen bok op ca. 4 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **4**

	record	Octaafband met middenfrequentie in Hz										L_{max} dB(A)
		nr.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	18		79,2	79,0	74,3	67,7	69,3	68,8	67,4	60,4	57,6	84,5
D_{geo}			23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
D_{lucht}			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}			-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}			100,2	100,0	95,3	88,7	90,3	89,8	88,4	81,4	78,6	105,5
L_{WR} (A-gewogen)			60,8	73,8	79,2	80,1	87,1	89,8	89,6	82,4	77,5	

Omschrijving: **v Leeuwen; kl, gas heftruck vooruit op 5 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **5**

	record	Octaafband met middenfrequentie in Hz										L_{max} dB(A)
		nr.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{eq} gemeten	60		75,2	76,3	65,0	61,4	68,0	65,0	62,9	56,6	45,6	79,2
L_{eq} gemeten	62		75,7	75,7	66,0	60,8	65,5	79,1	62,3	56,6	48,5	86,3
L_{eq} gemiddeld			75,5	76,0	65,5	61,1	66,9	76,3	62,6	56,6	47,3	
D_{geo}			25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
D_{lucht}			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}			-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}			98,4	99,0	88,5	84,1	89,9	99,2	85,6	79,6	70,3	109,3
L_{WR} (A-gewogen)			59,0	72,8	72,4	75,5	86,7	99,2	86,8	80,6	69,2	

Omschrijving: **v Leeuwen; kl, gas heftruck vooruit wegrijden op 7 m**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **7**

meetafstand (m)		7										L _{max}
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
nr.		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} gemeten	64	74,1	79,9	72,9	68,4	66,8	62,7	61,2	54,5	45,8	69,0	72,1
D _{geo}		27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}		100,0	105,8	98,8	94,3	92,7	88,6	87,1	80,4	71,7	94,9	98,0
L _{WR} (A-gewogen)		60,6	79,6	82,7	85,7	89,5	88,6	88,3	81,4	70,6	94,9	

Omschrijving: **gas heftruck gemiddeld**

Omschrijving:	gas heftruck gemiddeld										$L_{\max}$
	Octaafband met middenfrequentie in Hz										dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{WR}	99,6	102,7	95,9	90,9	91,2	95,3	87,2	80,5	75,2	97,1	109,3
L_{WR} (A-gewogen)	60,2	76,5	79,8	82,3	88,0	95,3	88,4	81,5	74,1	97,1	

=====

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (najaar)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 31	Lwr 63
01	Bijdam; botenlift (rijden heffen)	114795,66	501794,40	2,00	0,00	360,00	0,00	42,20	72,00
03	Bijdam; mobiele kraan kade (tbv masten ed.)	114791,40	501765,07	1,50	0,00	360,00	0,00	53,40	79,50
02	Bijdam; schoonspuiten hoge druk	114793,51	501783,36	1,50	0,00	360,00	0,00	52,70	68,40
Lmax	Bijdam; schoonspuiten hoge druk	114795,28	501768,32	1,50	0,00	360,00	0,00	60,50	76,20
Lmax	Bijdam; tractor/heftruck transport	114859,77	501771,72	1,50	0,00	360,00	0,00	70,50	89,10
Lmax	Bijdam; tractor/heftruck transport	114819,19	501772,87	1,50	0,00	360,00	0,00	70,50	89,10
Lmax	Bijdam; tractor/heftruck transport	114797,38	501761,61	1,50	0,00	360,00	0,00	70,50	89,10
11	V. Leeuwen; elek. botenlift	114793,08	501745,01	5,00	0,00	360,00	0,00	49,60	57,90
12	V. Leeuwen; schoonspuiten hoge druk	114796,93	501731,55	1,50	0,00	360,00	0,00	51,70	70,50
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114807,27	501702,90	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114830,33	501692,14	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114804,72	501745,31	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114796,62	501732,32	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (najaar)
 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)
01	74,80	88,10	91,50	92,60	92,70	89,10	76,40	98,22	3,80	--	--
03	87,10	86,00	91,00	95,10	91,70	86,10	78,40	98,72	13,80	--	--
02	82,10	90,50	93,00	94,80	96,30	96,50	94,70	102,55	4,59	--	--
Lmax	89,90	98,30	100,80	102,60	104,10	104,30	102,50	110,35	99,00	--	--
Lmax	94,80	100,30	101,80	104,10	103,90	99,20	90,60	109,51	99,00	--	--
Lmax	94,80	100,30	101,80	104,10	103,90	99,20	90,60	109,51	99,00	--	--
Lmax	94,80	100,30	101,80	104,10	103,90	99,20	90,60	109,51	99,00	--	--
11	65,00	77,30	80,90	80,50	76,60	70,30	62,80	85,45	8,24	--	--
12	75,70	82,70	91,70	91,40	92,60	92,20	90,80	98,91	5,56	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (najaar)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid
M01	Bijdam; rijden tractor (stalling)	114794,34	501777,39	1,00	0,00	82,16	10,00	15
M02	Bijdam; rijden gasheftruck (stalling)	114793,08	501776,45	0,75	0,00	81,39	10,00	15
M11a	V.Leeuwen; rijden gasheftruck (stalling)	114798,59	501721,31	0,75	0,00	31,59	10,00	15
M11b	V.Leeuwen; rijden gasheftruck (stalling)	114829,54	501690,95	0,75	0,00	83,69	10,00	15
M12a	V.Leeuwen; rijden tractor (stalling)	114797,66	501721,76	1,50	0,00	32,90	10,00	15
M12b	V.Leeuwen; rijden tractor (stalling)	114798,05	501721,47	1,50	0,00	84,27	10,00	15

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (najaar)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	30	--	--	70,40	77,50	85,50	90,90	92,30	96,00	96,20	87,10	78,50	100,82
M02	30	--	--	55,60	74,20	80,00	85,00	87,40	89,60	88,90	84,10	75,80	94,74
M11a	10	--	--	60,20	76,50	79,80	82,30	88,00	95,30	88,40	81,50	74,10	97,15
M11b	20	--	--	60,20	76,50	79,80	82,30	88,00	95,30	88,40	81,50	74,10	97,15
M12a	10	--	--	58,90	81,10	83,10	83,40	90,30	95,40	97,40	89,70	79,20	100,65
M12b	20	--	--	58,90	81,10	83,10	83,40	90,30	95,40	97,40	89,70	79,20	100,65

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (zomer)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 31	Lwr 63
01	Bijdam; botenlift (rijden heffen)	114795,66	501794,40	2,00	0,00	360,00	0,00	42,20	72,00
04	Bijdam; constructie werkzaamheden kade	114794,66	501771,59	1,50	0,00	360,00	0,00	--	63,10
03	Bijdam; mobiele kraan kade (tbv masten ed.)	114791,40	501765,07	1,50	0,00	360,00	0,00	53,40	79,50
02	Bijdam; schoonspuiten hoge druk	114793,51	501783,36	1,50	0,00	360,00	0,00	52,70	68,40
Lmax	Bijdam; schoonspuiten hoge druk	114795,28	501768,32	1,50	0,00	360,00	0,00	60,50	76,20
Lmax	Bijdam; tractor/heftruck transport	114859,77	501771,72	1,50	0,00	360,00	0,00	70,50	89,10
Lmax	Bijdam; tractor/heftruck transport	114819,19	501772,87	1,50	0,00	360,00	0,00	70,50	89,10
Lmax	Bijdam; tractor/heftruck transport	114797,38	501761,61	1,50	0,00	360,00	0,00	70,50	89,10
11	V. Leeuwen; elek. botenlift	114793,08	501745,22	5,00	0,00	360,00	0,00	49,60	57,90
12	V. Leeuwen; schoonspuiten hoge druk	114796,93	501731,75	1,50	0,00	360,00	0,00	51,70	70,50
13	V.Leeuwen; constructie werkzaamheden kade	114796,02	501729,05	1,50	0,00	360,00	0,00	--	63,10
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114830,33	501692,35	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114807,27	501703,11	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114804,72	501745,52	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35
Lmax	V.Leeuwen; Lmax tractor transport	114796,62	501732,52	1,50	0,00	360,00	0,00	71,15	93,35

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (zomer)
 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)
01	74,80	88,10	91,50	92,60	92,70	89,10	76,40	98,22	10,79	--	--
04	69,50	80,30	87,00	89,10	91,40	91,50	90,00	97,18	7,78	--	--
03	87,10	86,00	91,00	95,10	91,70	86,10	78,40	98,72	13,80	--	--
02	82,10	90,50	93,00	94,80	96,30	96,50	94,70	102,55	10,79	--	--
Lmax	89,90	98,30	100,80	102,60	104,10	104,30	102,50	110,35	99,00	--	--
Lmax	94,80	100,30	101,80	104,10	103,90	99,20	90,60	109,51	99,00	--	--
Lmax	94,80	100,30	101,80	104,10	103,90	99,20	90,60	109,51	99,00	--	--
Lmax	94,80	100,30	101,80	104,10	103,90	99,20	90,60	109,51	99,00	--	--
11	65,00	77,30	80,90	80,50	76,60	70,30	62,80	85,45	13,80	--	--
12	75,70	82,70	91,70	91,40	92,60	92,20	90,80	98,91	10,79	--	--
13	69,50	80,30	87,00	89,10	91,40	91,50	90,00	97,18	9,03	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--
Lmax	95,35	95,65	102,55	107,65	109,65	101,95	91,45	112,90	99,00	--	--

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (zomer)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid
M01	Bijdam; rijden tractor (stalling)	114794,34	501777,39	1,00	0,00	82,16	10,00	15
M02	Bijdam; rijden gasheftruck (stalling)	114793,08	501776,45	0,75	0,00	81,39	10,00	15
M11a	V.Leeuwen; rijden gasheftruck (stalling)	114798,59	501721,52	0,75	0,00	31,59	10,00	15
M11b	V.Leeuwen; rijden gasheftruck (stalling)	114829,54	501691,16	0,75	0,00	83,69	10,00	15
M12a	V.Leeuwen; rijden tractor (stalling)	114797,66	501721,97	1,50	0,00	32,90	10,00	15
M12b	V.Leeuwen; rijden tractor (stalling)	114798,05	501721,68	1,50	0,00	84,27	10,00	15

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: bedrijven (zomer)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	10	--	--	70,40	77,50	85,50	90,90	92,30	96,00	96,20	87,10	78,50	100,82
M02	10	--	--	55,60	74,20	80,00	85,00	87,40	89,60	88,90	84,10	75,80	94,74
M11a	5	--	--	60,20	76,50	79,80	82,30	88,00	95,30	88,40	81,50	74,10	97,15
M11b	5	--	--	60,20	76,50	79,80	82,30	88,00	95,30	88,40	81,50	74,10	97,15
M12a	5	--	--	58,90	81,10	83,10	83,40	90,30	95,40	97,40	89,70	79,20	100,65
M12b	5	--	--	58,90	81,10	83,10	83,40	90,30	95,40	97,40	89,70	79,20	100,65

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: openbare weg/water
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid
o 01	personenwagens Bijdam Veerdijk	114811,58	501615,63	0,75	0,00	212,17	10,00	30
o 02	vrachtwagens Bijdam Veerdijk	114811,98	501615,55	1,00	0,00	205,17	25,00	30
o 03	schepen Bijdam Zaan	114770,62	501664,49	0,50	0,00	283,30	10,00	5
o 04	personenwagens V. Leeuwen Veerdijk	114812,58	501614,63	0,75	0,00	130,71	25,00	30
o 05	vrachtwagens V. Leeuwen Veerdijk	114812,80	501611,96	1,00	0,00	134,50	25,00	30
o 06	schepen V. Leeuwen Zaan	114773,52	501607,38	0,50	0,00	277,76	10,00	5

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: openbare weg/water
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
o 01	50	--	--	--	71,00	73,00	78,00	82,00	88,00	87,00	79,00	71,00	91,70
o 02	4	--	--	--	75,80	85,80	92,40	97,50	99,80	98,10	93,30	82,40	104,17
o 03	25	--	--	--	61,00	63,00	68,00	72,00	77,00	77,00	69,00	61,00	81,30
o 04	40	--	--	--	71,00	73,00	78,00	82,00	88,00	87,00	79,00	71,00	91,70
o 05	2	--	--	--	75,80	85,80	92,40	97,50	99,80	98,10	93,30	82,40	104,17
o 06	20	--	--	--	61,00	63,00	68,00	72,00	77,00	77,00	69,00	61,00	81,30

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
01	Bijdam; kantoor/WP	114817,79	501793,04	8,00	0,00	0,80	0 dB
02	Bijdam; bedrijfswoning Veerdijk 104/105	114853,96	501796,62	6,00	0,00	0,80	0 dB
03	Bijdam; opslag loods	114826,92	501720,46	8,00	0,00	0,80	0 dB
04	v Leeuwen; opslag loods	114807,64	501713,63	8,00	0,00	0,80	0 dB
05	v Leeuwen; opslag/WP	114837,04	501703,06	5,00	0,00	0,80	0 dB
06	v Leeuwen; bedrijfswoning Veerdijk 100	114811,68	501671,56	8,00	0,00	0,80	0 dB
07	woningen Veerdijk 98/99	114819,94	501650,82	8,00	0,00	0,80	0 dB
08	woningen Veerdijk 108-109	114799,59	501860,17	8,00	0,00	0,80	0 dB
09	trafo huisje	114810,29	501853,87	3,00	0,00	0,80	0 dB

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	water	114642,83	501996,13	70864,74	0,00

Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
B	oostgevel woonblok B	114719,61	501697,06	0,00	5,00	10,00	15,00	25,00
C noord	oostgevel woonblok C (noord)	114711,94	501763,54	0,00	5,00	10,00	15,00	25,00
C zuid	oostgevel woonblok C (zuid)	114715,51	501717,47	0,00	5,00	10,00	15,00	25,00
D hoog	oostgevel woonblok D (hoge deel)	114692,15	501781,76	0,00	--	--	15,00	20,00
D laag	oostgevel woonblok D (lage deel)	114707,17	501785,91	0,00	5,00	10,00	--	--
E	oostgevel woonblok E	114699,02	501822,88	0,00	5,00	10,00	15,00	25,00

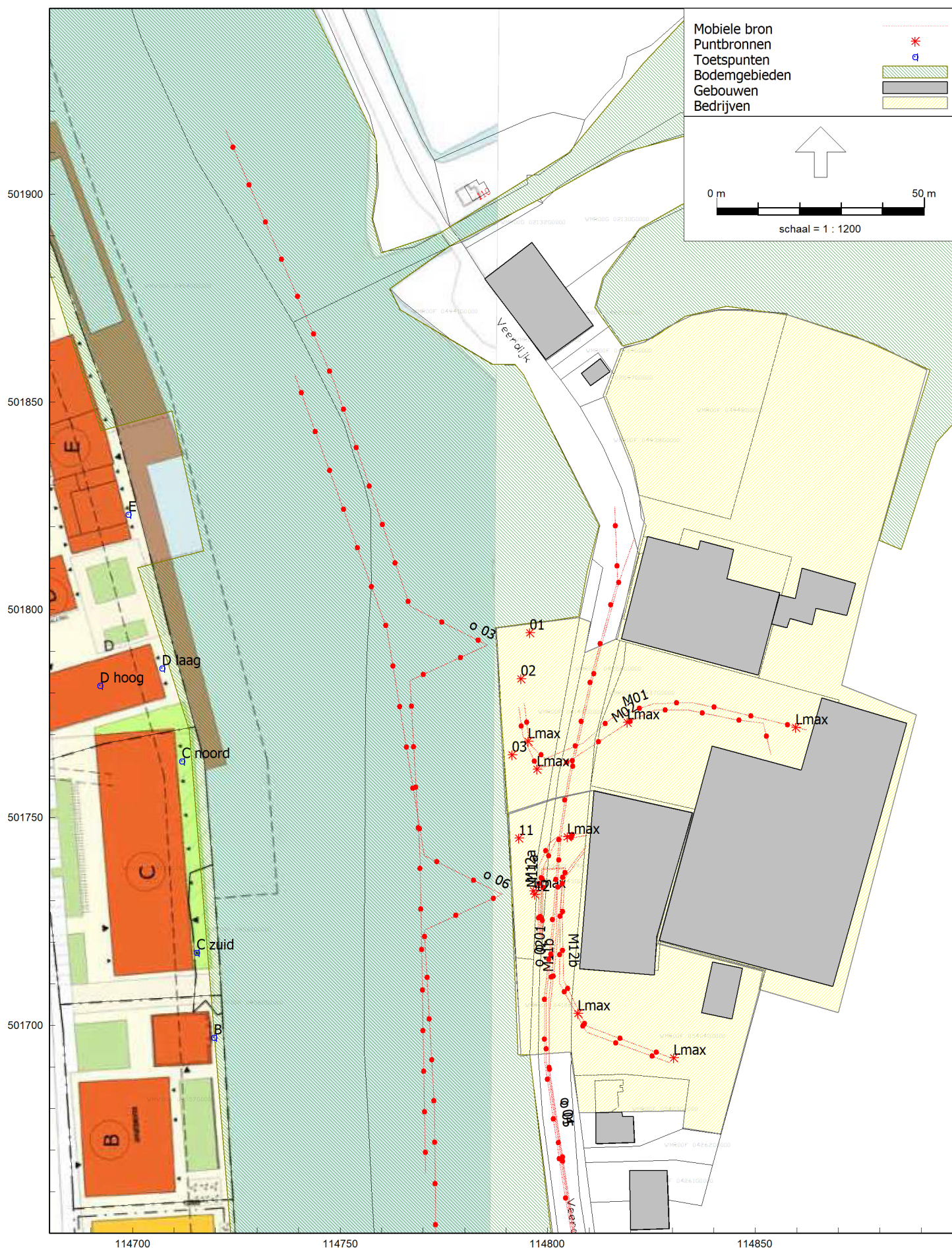
Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

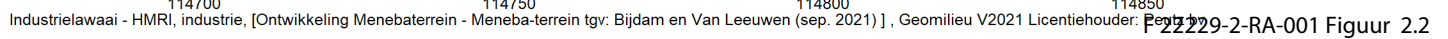
Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B	30,00	35,00	Ja
C noord	30,00	35,00	Ja
C zuid	30,00	35,00	Ja
D hoog	25,00	30,00	Ja
D laag	--	--	Ja
E	30,00	35,00	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)

Model eigenschap

Omschrijving	Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
Verantwoordelijke	Richard
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Richard op 20-07-2021
Laatst ingezien door	Richard op 21-09-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II,8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1





Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bijdam (najaar)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	46,4	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	48,5	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	48,4	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	48,3	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	48,2	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	48,1	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	50,7	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	51,8	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	51,8	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	50,9	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	50,8	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	50,6	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	47,7	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	49,5	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	49,7	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	49,3	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	49,2	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	49,0	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	50,1	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	50,0	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	49,8	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	49,2	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	50,4	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	51,6	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	48,3	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	50,0	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	50,0	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	49,4	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	49,2	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	49,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:15:20

F 22229-2-RA-001 3.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Leeuwen (najaar)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	45,7	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	46,9	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	46,8	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	46,5	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	46,4	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	46,3	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	44,8	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	46,2	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	46,1	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	46,0	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	45,8	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	45,6	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	46,0	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	47,0	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	46,9	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	46,7	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	46,6	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	46,4	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	44,0	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	43,9	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	43,9	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	43,7	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	43,1	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	44,9	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	40,3	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	42,1	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	42,8	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	42,7	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	42,6	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	42,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:16:20

F 22229-2-RA-001 3.3

Gecumuleerd najaar

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: bedrijven (najaar)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	49,1	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	50,8	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	50,7	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	50,5	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	50,4	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	50,3	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	51,7	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	52,9	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	52,8	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	52,1	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	52,0	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	51,8	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	50,0	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	51,5	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	51,6	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	51,2	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	51,1	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	50,9	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	51,1	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	51,0	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	50,8	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	50,3	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	51,2	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	52,4	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	49,0	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	50,7	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	50,7	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	50,2	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	50,1	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	49,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:19:38

F 22229-2-RA-001 3.4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bijdam (zomer RBS)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	42,4	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	44,4	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	44,3	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	44,2	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	44,1	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	44,0	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	46,0	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	47,1	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	47,2	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	46,5	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	46,2	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	46,0	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	43,6	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	45,3	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	45,4	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	45,1	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	44,9	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	44,8	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	45,4	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	45,3	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	45,2	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	44,5	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	45,7	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	46,9	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	43,5	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	45,2	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	45,2	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	44,7	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	44,3	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	44,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:21:16

F 22229-2-RA-001 3.5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Leeuwen (zomer RBS)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	43,3	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	44,4	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	44,3	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	44,1	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	43,9	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	43,8	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	42,2	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	43,6	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	43,6	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	43,4	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	43,2	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	43,1	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	43,5	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	44,5	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	44,4	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	44,2	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	44,0	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	43,9	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	41,4	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	41,3	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	41,2	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	41,1	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	40,5	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	42,3	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	37,6	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	39,4	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	40,1	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	40,0	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	39,9	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	39,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:21:46

F 22229-2-RA-001 3.6

Gecumuleerd zomer

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: bedrijven (zomer)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	45,9	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	47,4	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	47,3	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	47,1	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	47,0	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	46,9	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	47,6	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	48,7	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	48,7	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	48,3	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	48,0	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	47,8	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	46,6	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	47,9	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	47,9	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	47,7	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	47,5	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	47,4	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	46,9	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	46,8	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	46,7	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	46,2	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	46,8	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	48,2	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	44,5	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	46,2	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	46,4	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	46,0	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	45,7	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	45,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:20:44

F 22229-2-RA-001 3.7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: bedrijven (najaar)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	66	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	67	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	67	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	66	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	66	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	66	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	65	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	66	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	66	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	66	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	66	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	66	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	66	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	67	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	67	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	67	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	66	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	66	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	64	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	64	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	64	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	64	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	63	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	65	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	61	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	63	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	63	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	63	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	63	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	63	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:23:35

F 22229-2-RA-001 3.8

Rapport: Resultatentabel
 Model: Meneba-terrein tgv: Bijdam en Van Leeuwen (sep. 2021)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: openbare weg/water
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B_A	oostgevel woonblok B	5,00	32,8	--	--
B_B	oostgevel woonblok B	10,00	34,3	--	--
B_C	oostgevel woonblok B	15,00	34,3	--	--
B_D	oostgevel woonblok B	25,00	34,1	--	--
B_E	oostgevel woonblok B	30,00	33,9	--	--
B_F	oostgevel woonblok B	35,00	33,7	--	--
C noord_A	oostgevel woonblok C (noord)	5,00	31,8	--	--
C noord_B	oostgevel woonblok C (noord)	10,00	33,4	--	--
C noord_C	oostgevel woonblok C (noord)	15,00	33,6	--	--
C noord_D	oostgevel woonblok C (noord)	25,00	33,4	--	--
C noord_E	oostgevel woonblok C (noord)	30,00	33,2	--	--
C noord_F	oostgevel woonblok C (noord)	35,00	33,0	--	--
C zuid_A	oostgevel woonblok C (zuid)	5,00	32,5	--	--
C zuid_B	oostgevel woonblok C (zuid)	10,00	34,1	--	--
C zuid_C	oostgevel woonblok C (zuid)	15,00	34,1	--	--
C zuid_D	oostgevel woonblok C (zuid)	25,00	33,9	--	--
C zuid_E	oostgevel woonblok C (zuid)	30,00	33,8	--	--
C zuid_F	oostgevel woonblok C (zuid)	35,00	33,6	--	--
D hoog_C	oostgevel woonblok D (hoge deel)	15,00	31,9	--	--
D hoog_D	oostgevel woonblok D (hoge deel)	20,00	31,9	--	--
D hoog_E	oostgevel woonblok D (hoge deel)	25,00	31,8	--	--
D hoog_F	oostgevel woonblok D (hoge deel)	30,00	31,7	--	--
D laag_A	oostgevel woonblok D (lage deel)	5,00	31,0	--	--
D laag_B	oostgevel woonblok D (lage deel)	10,00	32,6	--	--
E_A	oostgevel woonblok E	5,00	29,7	--	--
E_B	oostgevel woonblok E	10,00	31,0	--	--
E_C	oostgevel woonblok E	15,00	31,5	--	--
E_D	oostgevel woonblok E	25,00	31,3	--	--
E_E	oostgevel woonblok E	30,00	31,2	--	--
E_F	oostgevel woonblok E	35,00	31,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021 Licentiehouder: Peutz bv

21-09-2021 15:22:12

F 22229-2-RA-001 3.9