



AKOESTISCH ONDERZOEK

REVITALISERING BINNENHAVEN MAASBRACHT

Opdrachtgever:

Revitalisering Binnenhaven Maasbracht BV

Projectnr:

MAG101

Datum:

5 februari 2024

AKOESTISCH ONDERZOEK

REVITALISERING BINNENHAVEN MAASBRACHT

Opdrachtgever:	Revitalisering Binnenhaven Maasbracht BV
Projectnr:	MAG101
Rapportnr:	20240205-MAG101-RAP-AKO 1.3
Status:	Definitief
Datum:	5 februari 2024

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
MF

Verificatie:
SR

Validatie:
SR



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Ligging	9
2.2	Fasering revitalisering	9
2.3	Representatieve bedrijfssituatie	11
2.3.1	Bedrijfstijden	11
2.3.2	Bedrijfsgebouwen	11
2.3.3	Bedrijfsverkeer	11
2.3.4	Scheepsrecycling	12
3	WETTELIJK KADER	13
3.1	Vigerende bestemmingsplan	13
3.2	Bedrijven en milieuzonering	14
3.2.1	Omgevingstyperingen en richtafstanden	14
3.2.2	Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie	15
3.3	Toets aan de geluidzone	16
3.4	Woon- en leefklimaat	16
3.5	Verkeer	16
4	REKENMODEL	17
4.1	Algemeen	17
4.2	Objecten	17
4.3	Immissiepunten	17
4.4	Geluidbronnen	17
4.4.1	Geluidmetingen	17
4.4.2	Meetresultaten en bedrijfstijden	18
4.4.3	Overzicht bronvermogens	19
4.4.4	Bijzondere geluiden	20
5	REKENRESULTATEN	21
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	25

BIJLAGEN

B1	FIGUREN
B2	UITWERKING GELUIDMETINGEN
B3	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B4	REKENRESULTATEN LAR,LT
B5	CONTOURBEREKENINGEN

1 INLEIDING

Als grootste binnenhaven van Nederland is Maasbracht een belangrijk centrum van de binnenvaart. De watergebonden bedrijvigheid in en rondom de binnenhaven van Maasbracht geeft een belangrijke impuls aan de regionale economie. De relatief milieuvriendelijke vervoerswijze maakt binnenvaart, in toenemende mate, tot een belangrijke sector voor het verduurzamen van onze economie. De combinatie met watergebonden bedrijvigheid biedt kansen voor het stimuleren van circulariteit, distributie en logistiek. De komende decennia ligt er bovendien een forse opgave voor binnenvaartschippers en -reders om de vloot aan binnenschepen te verduurzamen (schonere motoren of duurzame brandstoffen). De opgaves die spelen zorgen voor uitdagingen voor de binnenhaven van Maasbracht om, binnen deze veranderende context, haar positie vast te houden.

Tullemans bv Oliehandel is een van de bedrijven die gevestigd zijn aan de binnenhaven van Maasbracht. Als brandstofleverancier ziet Tullemans bv Oliehandel de kans om haar eigen onderneming om te vormen tot een zogenaamde 'Clean Energy Hub'. Dit duurzame tankstation kan binnenvaartschepen bevoorraden met een aantal duurzame energiebronnen, zoals: CNG, LNG, elektriciteit, biodiesel en waterstof. Het is uiteindelijk de bedoeling dat Nederland in totaal 7 clean energy hubs krijgt, waarmee het voor de (inter)nationale concurrentiepositie cruciaal is dat één van deze hubs in Maasbracht komt te liggen.

Naast het toekomstbestendig maken van de eigen onderneming ziet Tullemans bv Oliehandel kansen in een bredere ontwikkeling in de omgeving. Hiermee wordt een impuls gegeven aan de toekomstbestendigheid en daarmee de positionering van de binnenhaven van Maasbracht.

Onderdeel van deze bredere gebiedsontwikkeling van de binnenhaven is de revitalisering van de bestaande Scheepswerf en Machinefabriek, gelegen aan de Bunkerhaven 3-5 te Maasbracht. Deze locatie is al 60 jaar aanwezig in de binnenhaven en is ligt aan de vaarroute van de Maas en het Julianakanaal. Het terrein is in het bezit van een eigen werkhaven met een dwarshelling van 11,5 meter, waarmee verschillende reparatiewerkzaamheden aan schepen kunnen worden uitgevoerd.

Tullemans bv Oliehandel is voornemens om deze Scheepswerf en Machinefabriek Maasbracht te transformeren naar een duurzame en moderne scheepswerf. Een werf die geschikt is om de motoren van de vloot aan binnenschepen om te bouwen naar duurzame energie systemen. Een dergelijke werf zou uniek zijn voor Zuid-Nederland en levert tevens een enorme impuls voor de bedrijvigheid in de binnenvaarthaven van Maasbracht.

De huidige bouwwerken en gebouwen op het terrein van de inrichting zijn sterk verouderd. Om de bedrijfsvoering van de inrichting weer toekomstbestendig te maken is de initiatiefnemer voornemens om het gehele complex gefaseerd te herinrichten door onder andere de huidige bouwwerken en bebouwing te vervangen.

Om de realisatie van dit voornemen mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Dit akoestisch onderzoek is onderdeel van deze procedure.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidimmissie (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de geluidimmissie vanwege de verkeersaantrekkende werking) op basis van de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ligging

Scheepswerf en Machinefabriek Maasbracht NV is gelegen aan de Bunkerhaven 3-5 te Maasbracht. De locatie maakt deel uit van het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Bunkerhaven.

De dichtstbij zijnde woningen zijn woonboten en bedrijfswoningen gelegen ten noorden en zuidoosten van de inrichting. Deze woningen liggen binnen de geluidzone.

De ligging van het bedrijf is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 topografische ligging scheepswerf (rood kader) en woningen (geel kader)

2.2 Fasering revitalisering

De scheepswerf zal gefaseerd gerevitaliseerd worden (afbeelding 2). Zodoende blijft de scheepswerf gedurende deze revitaliseringsperiode operationeel. Op dit moment wordt ingeschat dat de revitalisering wordt uitgesmeerd over een periode van circa 10 jaar waarbij navolgende fasering gevolgd wordt:

Fase 1: Realisatie van een kantoor, kantine en vaste torenkraan

Fase 1 bestaat uit het realiseren van een kantoor en kantine voorziening en een vaste torenkraan. Hierbij dient bestaande bebouwing (kantoor en kantine) gesloopt te worden. Deze sloop dient tevens ter compensatie voor het bergend vermogen. De volumes die vrij komen maar niet ingezet worden voor de realisatie van het kantoor, kantine en torenkraan worden meegenomen naar de volgende fases.

Fase 2: Ontwikkeling van de nieuwe hellingbaan.

Fase 2 heeft betrekking op de ontwikkeling van de nieuwe hellingbaan. De nieuwe hellingbaan wordt vergroot naar 150 meter waardoor grotere schepen gerepareerd en onderhouden kunnen worden. Hierbij wordt tevens de olieafscheider verplaatst en een torenkraan op rails gerealiseerd.

Fase 3: Realisatie grondwerk buitenterrein en plaatsen nieuwe harde keringen

Om deze fase te realiseren dient er eerst een bestemmingsplanwijziging uit gevoerd te worden waarbij de volgende activiteiten/onderdelen gewijzigd worden:

- Grenscorrectie tussen bestemmingen water en bedrijventerrein en omgedraaid.
- Grenscorrectie tussen bestemmingen bedrijventerrein en groen/verkeer.
- Grondverwerving (aankoop van grond).
- Hele waterplas aanmerken als werkstrook (dit ten behoeve van toestaan droogdok).
- Mogelijk maken van de activiteit scheepsrecycling.
- Bouwhoogte wijzigen. Bouwhoogte naar 20 meter.

Fase 4: Sloop en nieuwbouw van loodsen (per loods)

Fase 4 betreft de sloop en nieuwbouw van de bestaande loodsen op het terrein. Een en ander binnen de kaders van het beoogde bestemmingsplan waarbij de beoogde nieuwbouw nu indicatief is ingetekend.

Dit akoestisch onderzoek vormt onderdeel van de planologische procedure die noodzakelijk is om beoogde revitalisering juridisch-planologisch mogelijk te maken.



Afbeelding 2 Inrichtingstekening Scheepswerf. Ontwerp juni 2022

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

Uitgangspunt voor de representatieve bedrijfssituatie is de huidige, vergunde, situatie. Deze is ook ingemeten. De beoogde wijziging ten opzichte van de vergunde situatie betreft de inzet van de mobiele knipschaar voor scheepsrecycling, een extra torenkraan naast de hellingbaan en de realisatie van een droogdok.

2.3.1 Bedrijfstijden

De werkzaamheden bij de scheepswerf concentreren zich in het algemeen tot de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is de omvang van de werkzaamheden geringer of heeft een beperkt karakter. Vanwege het variërende aanbod van werk heeft de inrichting akoestisch de ruimte nodig om diverse productiewerkzaamheden te kunnen uitvoeren. Bij de akoestische beschouwing wordt uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie die betrekking heeft op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

De werkzaamheden kunnen op werkdagen plaatsvinden in de uren gelegen tussen 07.00 uur en 23.00 uur (= dag- en avondperiode). De inrichting kan geopend zijn vanaf 06.00 uur voor voorbereidende activiteiten. De buiten de bedrijfsgebouwen uit te voeren werkzaamheden op de dwarshelling en op de kade zijn beperkt tot de uren gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur (= dagperiode).

Scheepswerf en Machinefabriek Maasbracht NV is een inrichting waarbij sprake is van discontinue bedrijfssituaties, voortdurend wisselende activiteiten en dergelijke. De representatieve bedrijfstijd van de gebruikte apparatuur en/of uitgevoerde handelingen is gegeven in hoofdstuk 4. Het aan- en afvaren van schepen over openbaar oppervlaktewater wordt als indirecte hinder beoordeeld.

2.3.2 Bedrijfsgebouwen

In de beoogde situatie vinden de werkzaamheden plaats in verschillende hallen. Hal 1(A) en 2(B) dienen als constructiehal. Hier staan de knipschaar, ponsmachine en snijbrander opgesteld. Hal 3(C) dient als bouwhal. Hier wordt een schip ingereden en vinden dezelfde werkzaamheden plaats als op de afbouwkade. Hal 4(D) dient als bedrijfshal. Het kantoor en de kantine zijn gelegen naast de inrit. Hiertussen is een weegbrug gesitueerd.

2.3.3 Bedrijfsverkeer

aanvoer grondstoffen

De grondstoffen in de vorm van staalplaten, scheepsonderdelen, verf en verfproducten alsmede gas en gasflessen worden aangevoerd per vrachtwagen. Per dag is uitgegaan van ten hoogste 6 vrachtwagen.

personenautoverkeer

Op de scheepswerf werken naast eigen personeel ook onderaannemers. In totaal wordt uitgegaan van 4 bestelbussen en 111 personenauto's per etmaal.

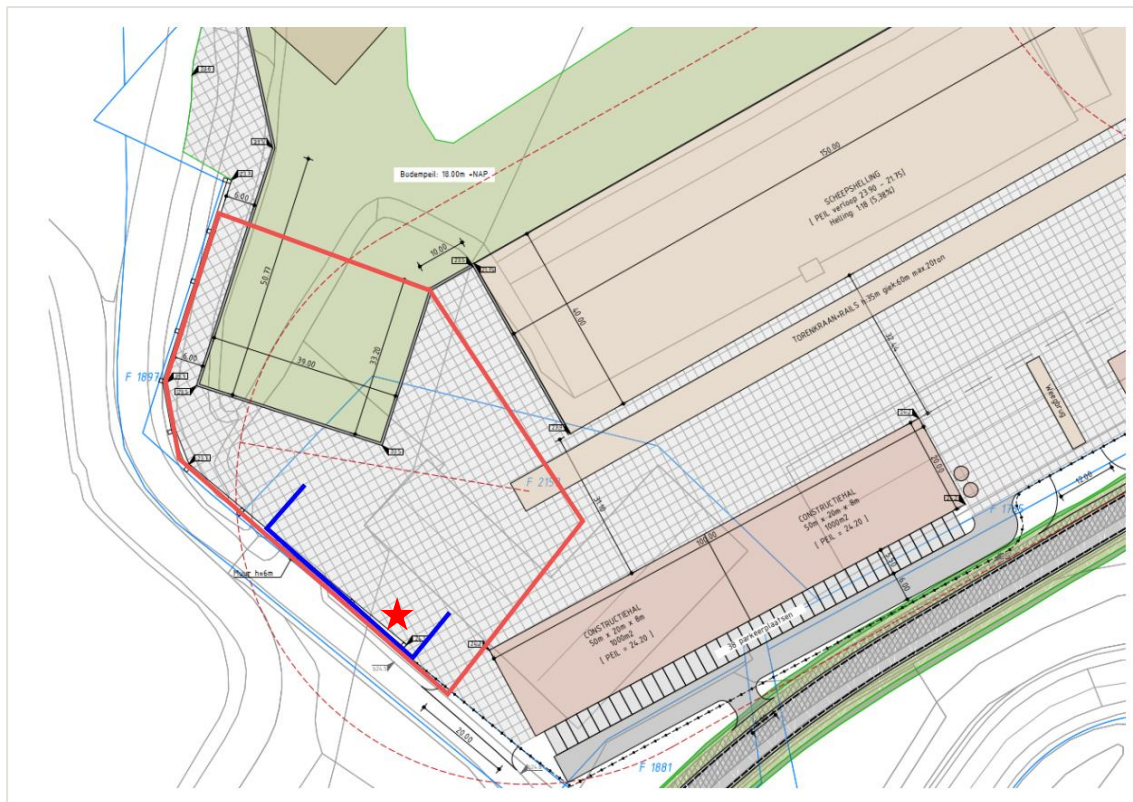
Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal voertuigen.

Tabel 1 overzicht transporten

route		aantal voertuigen		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Bw01	Bestelbus	4	-	-
Pw01	Parkeerplaats voorzijde	70	10	4
Pw02	Parkeerplaats kantoor	5	3	1
Pw03	Parkeerplaats Hal D	15	2	1
va 1	vrachtauto	6	-	-

2.3.4 Scheepsrecycling

In de beoogde situatie is er het voornemen om schepen te recyclen op 5% van het terrein middels een mobiele knipschaar, welke wordt gevoed door een mobiele kraan. Om dit planologisch mogelijk te maken, dient in het bestemmingsplan de functieaanduiding 'scheepsrecycling' opgenomen te worden. Ter plaatse van deze functieaanduiding zijn een lier en een mobiele knipschaar en een geluidwerende voorziening van 4m hoog gesitueerd (zie onderstaande afbeelding). Het bij scheepsrecycling vrijkomende metaal wordt per schip afgevoerd.

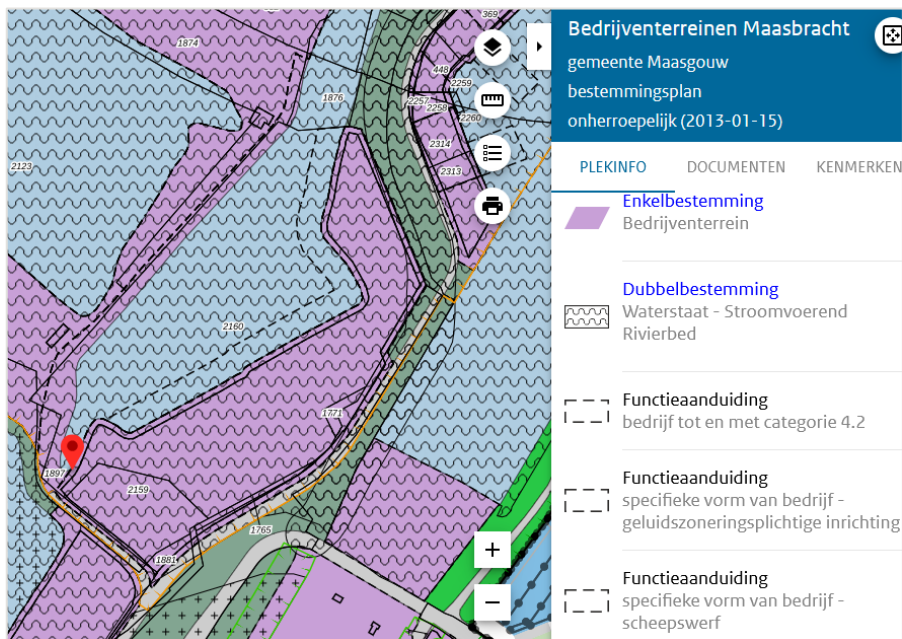


Afbeelding 3 Situering knipschaar (rode ster) en geluidwal (blauw) binnen de functieaanduiding 'scheepsrecycling' (rode kader).

3 WETTELIJK KADER

3.1 Vigerende bestemmingsplan

Volgens vaste jurisprudentie¹ geldt de plankaart en de regels. In het vigerende bestemmingsplan Bedrijventerreinen Maasbracht van 15 januari 2013 is in afbeelding 4 een uitsnede van de plankaart weergegeven met aanduiding van de plaats waar scheepsrecycling plaats gaat vinden.



Afbeelding 4 Plankaart met locatie Scheepswerf Maasbracht BV.

Volgens de functieaanduiding op de plankaart mag zich hier een bedrijventerrein met functieaanduiding "bedrijf tot en met categorie 4.2" en "specifieke vorm van bedrijf – scheepswerf".

Volgens de regels behorende bij het vigerende bestemmingsplan geldt voor bedrijventerrein artikel 4 onder 4.1 lid e en h.

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '[Bedrijventerrein](#)' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- e. het uitoefenen van bedrijfsmatige activiteiten die staan vermeld in de categorieën 3.1 tot en met 4.2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten, ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 4.2';
- h. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - scheepswerf', een scheepswerf;

In de bij het vigerende bestemmingsplan behorende lijst van bedrijfsactiviteiten zijn deze activiteiten (scheepswerf en groothandel in schroot) in afbeelding 5 weergegeven.

¹ ECLI:NL:RVS:2019:3579 r.o. 15.2

SBI-1993	SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		nummer	BEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LICHT
35	30	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)										
351	301, 3315	0 Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:										
351	301, 3315	1 metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
351	301, 3315	4 metalen schepen >= 25m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500 C Z	50	500	5.1	2 G	3	B	
5157 2/3	4877	0 Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2	2 G	2	B	
5157 2/3	4877	1 overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	

Afbeelding 5 scheepswerf en groothandel in schroot conform lijst van bedrijfsactiviteiten.

In artikel 1 onder 1.68 van de regels staat:

1.68 scheepswerf

een bedrijf waar schepen worden gebouwd, verbouwd, gerepareerd of geassembleerd, waarbij de schepen een lengte hebben groter dan 25 meter;

De specifieke functieaanduiding "scheepswerf" geeft dus eigenlijk aan dat hier een milieucategorie 5.1 bedrijf is gevestigd. Planologisch zijn voor de overige activiteiten enkele milieucategorie 4.2 toegestaan.

Conclusie: planologisch is maximaal milieucategorie 5.1 toegestaan.

3.2 Bedrijven en milieuzonering

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging voor het aspect geluid wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit bijlage 5.3 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009.

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, waaronder geluid. De afstanden gelden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevels van woningen. Indien deze afstanden gerespecteerd worden, dan is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet gerespecteerd wordt dan is nader onderzoek nodig om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie. Bij nader onderzoek wordt aangesloten bij de geldende wet- en regelgeving.

3.2.1 Omgevingstyperingen en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en "gemengd gebied". Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

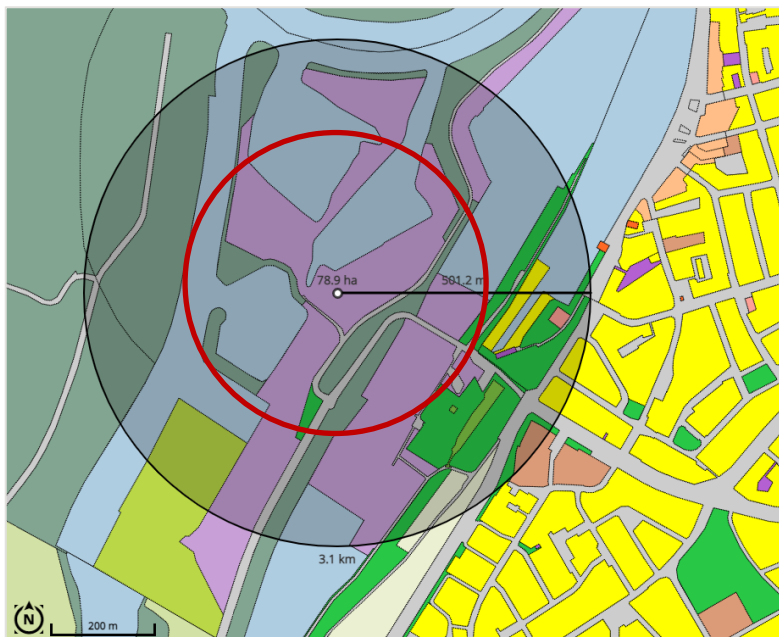
Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en 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 stille gebied of een natuurgebied."

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."

In onderhavige situatie is het plan gelegen buiten de bebouwde kom. De woonboten die ten oosten van de inrichting gesitueerd zijn, liggen binnen de invloedssfeer van de inrichting. Echter, de omgeving kenmerkt zich door bedrijventerrein, bedrijven, horeca, detailhandel en maatschappelijke bestemmingen in de nabije omgeving (zie onderstaande afbeelding 6). Derhalve is uitgegaan van het omgevingstype “gemengd gebied”.



Afbeelding 6 Weergave plankaart met verschillende bestemmingen binnen 300m (rode cirkel) en 500m (zwarte cirkel) van de grens van de functieaanduiding ‘scheepsrecycling’.

3.2.2 Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is het nodig om door middel van een rekenmodel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$), de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) en de geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting te bepalen op de gevels van de omliggende woningen en te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. In stap 3 worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidbelastingen) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivatie. In navolgende tabel zijn de richtwaarden uit de VNG-publicatie weergegeven.

Tabel 2 Richtwaarden van stap 2 en 3 uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

	Rustig buitengebied	Gemengd gebied
Stap 2:		
- langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
- maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	65 dB(A)	70 dB(A)
- verkeer van een naar de inrichting	50 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3:		
- langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
- maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	70 dB(A)	70 dB(A)*
- verkeer van een naar de inrichting	50 dB(A)	65 dB(A)

*maximale geluidniveaus ten gevolge van het aan- en afrijden van verkeer zijn uitgesloten van toetsing

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden. De scheepsrecycling is afzonderlijk als ook cumulatief met de planologische wijzigingen berekend.

In onderhavige situatie is een bedrijf tot en met milieucategorie 5.1 planologisch mogelijk. Vanwege het gemengd gebied mag de richtafstand een milieucategoriestap minder. Dit is milieucategorie 4.2 met een richtafstand van 300 meter.

3.3 Toets aan de geluidzone

Aangezien de inrichting is gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein, dient te geluidbelasting vanwege de scheepswerf akoestisch inpasbaar binnen de geluidzone te zijn. De zonebeheerder heeft beoordeeld dat de aangevraagde geluidbelasting inpasbaar is.

3.4 Woon- en leefklimaat

De inrichting inclusief de scheepsrecycling bevindt zich op een geluidgezoneerd industrieterrein. Er is reeds een geluidzoning opgenomen voor de bestaande situatie, waarbij de cumulatieve geluidssituatie is opgenomen. De geluidsbelasting blijft binnen de zoning, en hierdoor is de cumulatieve belasting voor het leefklimaat geborgd en treed er geen verslechtering op.

3.5 Verkeer

Door de planwijziging wijzigt het gebruik en de hierbij benodigde verkeersbewegingen niet. Het is en blijft een scheepswerf. Voor scheepsrecycling is de doelstelling dat het vrijkomende schroot wordt afgevoerd per schip. Dit betekent dat cumulatief geen wijziging is van de leefomgeving anders dan nu reeds is toegestaan.

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie vanwege de inrichting van de scheepswerf in de omgeving is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2020.2. Uitgangspunt is het rekenmodel (export 9 augustus 2022) van industrieterrein Bunkerhaven zoals dat door de gemeente Maasgouw beschikbaar is gesteld. Voor de opgestelde modellen van de locatie zijn de door de opdrachtgever en de via het kadaster² verkregen tekeningen gebruikt. Eerst is de huidige situatie inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is de toekomstige situatie inzichtelijk gemaakt.

4.2 Objecten

De objecten binnen de locatie zijn gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde gegevens. Conform opgave zonebeheerder wordt gerekend met een standaard bodemfactor van 0,8.

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de objecten opgenomen. Bijlage 1 geeft een overzicht van de objecten.

4.3 Immissiepunten

De geluidimmissie zal worden bepaald ter plaatse van de immissiepunten uit het beschikbaar gestelde rekenmodel. Naast de zonebewakingspunten zal de geluidimmissie vanwege de scheepswerf op 8 beoordelingspunten op 300m voor milieucategorie 4.2 uit de VNG-publicatie worden bepaald.

Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens ten aanzien van de immissiepunten.

4.4 Geluidbronnen

De relevante geluidbronnen betreffen het gebruik van de hogedrukreiniger en metaalbewerking op de hellingbaan.

De geluidproducties (bronvermogens) van de maatgevende bronnen zijn voor het merendeel gebaseerd op ter plaatse uitgevoerde metingen. In navolgende paragraaf wordt nader ingegaan op deze geluidmetingen.

4.4.1 Geluidmetingen

Meetapparatuur en meetomstandigheden

De geluidmetingen zijn uitgevoerd op 22 en 27 juni 2022. Voor het uitvoeren van de geluidmetingen ter plaatse is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

² www.pdok.nl

Tabel 3 Gebruikte meetapparatuur

omschrijving	fabrikaat	type	serienummer	Datum laatste kalibratie
real time analyser	Brüel & Kjær	2270	02623075	6-12-2021
microfoon voor de real time analyser	Brüel & Kjær	4189	02638523	6-12-2021
kalibrator	Cirrus	CB-5	77246	6-12-2021

De bronvermogens zijn bepaald conform methode II.2 uit de HMRI. Bijlage 2 bij deze rapportage geeft de bronvermogenbepaling.

De weersomstandigheden zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 4 Meteorologische omstandigheden tijdens geluidmeting

onderdeel	22 juni	27 juni
temperatuur [°C]	20	16
windrichting	NO	W
windsnelheid [m/s]	2,7	2
relatieve vochtigheid [%]	56	86

bron: <https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/uurgegevens>

4.4.2 Meetresultaten en bedrijfstijden

De metingen zijn uitgevoerd aan de meest maatgevende geluidbronnen binnen het bedrijf, waarbij de activiteiten in een representatieve toestand werden uitgevoerd. De uitwerking van de geluidmetingen alsmede de meetparameters zijn in bijlage 2 opgenomen.

Hellingbaan

Bij de hellingbaan zijn de volgende geluidbronnen te onderscheiden:

- hogedrukreiniger
- hogedrukreiniger aggregaat
- metaalbewerking schip
- scheepslier
- signalering torenkraan op rails
- plasmasnijder

De hierboven genoemde bronnen zijn ter plaatse gemeten.

Het roteren van de torenkraan produceert geen relevante geluidemissie. De enige relevante geluidbron aan de torenkraan betreft de signalering bij het verplaatsen van de torenkraan.

transport

Het intern transport geschiedt door drie heftrucks. Ter plaatse zijn deze gemeten onder representatieve bedrijfsomstandigheden. Uit de metingen volgt voor de heftrucks een bronvermogen van 96 dB(A). De heftrucks zijn allen gedurende drie uur op het bedrijfsterrein werkzaam. Modelmatig is het gebruik van één heftruck als een lijnbron gesimuleerd (3 uur).

Het bronvermogen van personenauto's is gebaseerd op bureauveringcijfers. Voor het bronvermogen van de vrachtwagens wordt van 99 dB(A) uitgegaan.

4.4.3 Overzicht bronvermogens

Navolgende tabel geeft een overzicht van de relevante geluidbronnen zoals die voorkomen in de beoogde representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5 Overzicht geluidbronnen toekomstige situatie

Bron-nummer	bronomschrijving	bronvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur		
				[uur]		
		gem.	max.	dag	avond	nacht
stationaire bronnen						
Fltr01	Doekenfilter	107	–	4	2	–
HDaggr01-02	Hogedrukspuit aggregaat	98	–	5	–	
HDsp01-02	Hogedrukspuit	116	–	5	–	–
knpschr01	Mobiele knipschaar	107	–	3	–	–
Kr01-02	Torenkraan lier	92	–	1	–	–
lier	Electrische lier scheepsrecycling	101	–	0,5	–	–
Los01-05	laden en lossen	83	–	1	–	–
MB abk 1-4	Metaalbewerking schip afbouwkade	99	–	2,5	–	–
MB dok 01-06	Metaalbewerking schip in dok	107	–	0,75	–	–
MB dok 07-09	Metaalbewerking schip in dok	114	–	1	–	–
MB hlb 1-12	Metaalbewerking schip op helling	107	–	1	–	–
MB hlb 13-18	Metaalbewerking schip op helling	114	–	1	–	–
MB sr 01-06	Metaalbewerking scheepsrecycling	107	–	0,75	–	–
MB sr 07-09	Metaalbewerking scheepsrecycling	114	–	1	–	–
Mk	Mobiele kraan	100	–	1	–	–
Pb01-02	Plasmasnijder	84	–	3	–	–
Sl	Scheepslier	92	–	0,5	–	–
Sm01	Testen Scheepsmotor	110	–	0,33		
trnkr03	Torenkraan	92	–	2	–	–
Wb01-02	Stationair draaien VW weegbrug	96	–	0,05	–	–
lijnbronnen						
L01-03	Heftruck/reachstacker	96	–	3	–	–
L04	Torenkraan signalering	98	–	2	–	–
mobiele bronnen						
Bw01	Bestelbus	96	–	*	*	*
Pw01	Parkeerplaats voorzijde	91	–	*	*	*
Pw02	Parkeerplaats kantoor	91	–	*	*	*
Pw03	Parkeerplaats Hal D	91	–	*	*	*
va 1	vrachtauto	99	–	*	*	*
afstralende gevels [dB(A)/M2]						
G01-16	Uitstralende gevel hal A,B,C	47	–	4	2	–
G17-23	Uitstralende gevel hal D	47	–	3	1	–
P01, P03	Gesloten poort hal A en B	47	–	3	1,5	–
P02, P04	Open poort hal A en B	80	–	1	0,5	–
P05	Gesloten poort hal C	47	–	3,5	1,75	–
P06	Open poort hal C	80	–	0,5	0,25	–
P07	Open poort hal C	80	–	1	0,25	–
P08	Gesloten poort hal C	47	–	3	1,75	–
P09-11	Gesloten poort hal D	47	–	2	0,5	–
P12-14	Open poort hal D	80	–	1	0,5	–
afstralend dak						

Bron-nummer	bronomschrijving	bronvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur		
				[uur]		
		gem.	max.	dag	avond	nacht
D01	Uitstralend dak Hal A	52	–	4	2	–
D02	Uitstralend dak Hal B	52	–	4	2	–
D03	Uitstralend dak hal C	52	–	4	2	–
D04	Uitstralend dak hal D	52	–	3	1	–

– geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd

* de bedrijfsduur is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte, de afstand tussen de bronnen en de rijnsnelheid

4.4.4 Bijzondere geluiden

De geluidemissie vanwege de scheepswerf kan niet als herkenbaar tonaal- of impulsachtig worden aangemerkt.

Ook van bronnen met herkenbaar muziekgeluid is geen sprake.

5 REKENRESULTATEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen ($L_{A,T}$) op de immissiepunten op 300 meter (zie ook bijlage 4). De immissiehoogte van de immissiepunten bedraagt 5 m.

Tabel 6 berekende geluidimmissies op 300 meter.

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]			
id.	locatie	dag	avond	nacht	etmaal
Tp01_A	Toetspunt 300m 50dB	42	40	0	45
Tp02_A	Toetspunt 300m 50dB	42	36	0	42
Tp03_A	Toetspunt 300m 50dB	39	27	0	39
Tp04_A	Toetspunt 300m 50dB	37	30	0	37
Tp05_A	Toetspunt 300m 50dB	37	32	4	37
Tp06_A	Toetspunt 300m 50dB	37	33	6	38
Tp07_A	Toetspunt 300m 50dB	42	42	6	47
Tp08_A	Toetspunt 300m 50dB	45	43	3	48

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen ($L_{A,T}$) op de zonepunten (zie ook bijlage 4).

Tabel 7 berekende geluidimmissies op de zonepunten.

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]			
id.	locatie	dag	avond	nacht	etmaal
Ont27_A	Havenstraat 16	31	26	0	31
Ont28_A	Wilhelminastraat 2	24	17	0	24
Ont29_A	Wilhelminastraat 4	22	17	0	22
Ont30_A	Havenstraat 17	27	22	0	27
Ont31_A	Havenstraat 17	29	24	0	29
Ont32_A	Havenstraat 19	32	27	0	32
Ont33_A	Havenstraat 20	32	27	0	32
Ont34_A	Havenstraat 21	32	27	0	32
Ont35_A	Havenstraat 22	34	29	0	34
Ont57_A	Tipstraat 27	36	30	3	36
Ont58_A	Tipstraat 29	36	30	3	36
Ont59_A	Tipstraat 31	36	30	3	36
Ont60_A	Tipstraat 33	36	31	3	36
Ont61_A	Tipstraat 35	36	29	3	36
Ont62_A	Zuidsingel 12	34	27	3	34
Ont63_A	Zuidsingel 35a	35	28	3	35
Ont64_A	Zuidsingel 37	35	28	3	35
Ont65_A	Zuidsingel 39	35	28	3	35
Ont66_A	Zuidsingel 41	35	28	3	35
Ont67_A	Zuidsingel 41a	36	28	3	36
Ont68_A	Zuidsingel 43	36	29	4	36
Ont69_A	Zuidsingel 45	36	31	4	36
Ont70_A	Zuidsingel 47	35	31	4	36
Ont71_A	Zuidsingel 49	36	31	4	36
Ont72_A	Zuidsingel 51	36	31	4	36
Ont73_A	Zuidsingel 53	35	31	4	36

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA _r ,LT) [dB(A)]			
id.	locatie	dag	avond	nacht	etmaal
Ontv74_A	Zuidsingel 55	36	31	4	36
Ontv75_A	Zuidsingel 57	35	30	4	35
Ontv76_A	Zuidsingel 59	35	30	4	35
Ontv77_A	Zuidsingel 61	35	30	4	35
Ontv78_A	Zuidsingel 63	35	30	4	35
Ontv01_A	Veerstraat 5a	33	20	0	33
Ontv02_A	Veerstraat 5b	33	21	0	33
Ontv03_A	Veerstraat 5c	33	21	0	33
Ontv10_A	Hoofdstraat 2	34	22	0	34
Ontv11_A	Hoofdstraat 1	33	22	0	33
Ontv12_A	Hoofdstraat 1A	33	22	0	33
Ontv121_A	Bunkerhaven 12a	42	34	3	42
Ontv122_A	Bunkerhaven 14	40	30	1	40
Ontv123_A	Bunkerhaven 12a	41	30	0	41
Ontv124_A	Bunkerhaven 14	33	19	0	33
Ontv126_A	Bunkerhaven 18	25	16	0	25
Ontv129_A	Bunkerhaven woonboot	36	25	0	36
Ontv13_A	Havenstraat 2	32	23	0	32
Ontv130_A	Bunkerhaven woonboot	23	17	0	23
Ontv14_A	Havenstraat 2b	31	21	0	31
Ontv15_A	Havenstraat 2a	32	23	0	32
Ontv16_A	Havenstraat 3	32	23	0	32
Ontv17_A	Havenstraat 4	32	23	0	32
Ontv18_A	Havenstraat 5a	32	23	0	32
Ontv19_A	Havenstraat 6	31	24	0	31
Ontv20_A	Havenstraat 9	31	24	0	31
Ontv21_A	Havenstraat 11	31	24	0	31
Ontv22_A	Havenstraat 12	31	24	0	31
Ontv23_A	Havenstraat 12	31	24	0	31
Ontv24_A	Havenstraat 13	31	25	0	31
Ontv25_A	Havenstraat 14	31	25	0	31
Ontv26_A	Havenstraat 16	31	25	0	31
Ontv36_A	Tipstraat 24	33	28	0	33
Ontv37_A	Havenstraat 25	32	28	0	33
Ontv38_A	Havenstraat 26	32	28	0	33
Ontv39_A	Havenstraat 30	33	29	1	34
Ontv40_A	Tipstraat hoek	34	30	1	35
Ontv41_A	Tipstraat hoek	34	30	1	35
Ontv42_A	Tipstraat 7	34	30	1	35
Ontv43_A	Tipstraat 11	34	30	2	35
Ontv44_A	Tipstraat 11a	34	30	2	35
Ontv45_A	Tipstraat 15	35	30	2	35
Ontv46_A	Tipstraat 15a	35	30	2	35
Ontv47_A	Tipstraat 15b	36	30	2	36
Ontv48_A	Tipstraat 19	36	30	2	36
Ontv49_A	Dwarsstraat 2	30	26	0	31
Ontv50_A	Dwarsstraat 2	36	30	2,4	36
Ontv51_A	Dwarsstraat2	32	28	0	33
Ontv52_A	Dwarsstraat 4	34	28	0	34
Ontv53_A	Tipstraat 8	38	32	4	38
Ontv54_A	Tipstraat 21	36	30	2	36
Ontv55_A	Tipstraat 23	36	30	3	36

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA _r ,LT) [dB(A)]			
id.	locatie	dag	avond	nacht	etmaal
Ontv56_A	Tipstraat 25	36	30	2,8	36
SM tp 1_A	Vergunningpunt 1 scheepswerf Maasbr 47 dB(A)	49	46	8,5	51
SM tp 2_A	Vergunningpunt 2 scheepswerf Maasbr 55 dB(A)	44	46	7,3	51
SM tp 3_A	Vergunningpunt 3 scheepswerf Maasbr 52 dB(A)	54	50	26	55
SM tp 4_A	Vergunningpunt 4 scheepswerf Maasbr 51 dB(A)	49	47	25,6	52
SM tp 5_A	Vergunningpunt 5 scheepswerf Maasbr 56 dB(A)	63	64	24,9	69
WB 3_A	ligplaats 6 woonboten	40	36	8,6	41
WB 4_A	ligplaats 6 woonboten	39	34	9	39
WB1_A	ligplaats 6 woonboten	41	33	7,5	41
WB2_A	ligplaats 4 woonboten	39	31	6,5	39
ZB 01_A	ZB 1 Zonecontour	37	34	-5,8	39
ZB 02_A	ZB 2 Zonecontour	35	24	-5,8	35
ZB 03_A	ZB 3 Zonecontour	34	24	-6,3	34
ZB 04_A	ZB 4 Zonecontour	35	23	-10,5	35
ZB 05_A	ZB 5 Zonecontour	33	23	-10,6	33
ZB 06_A	ZB 6 Zonecontour	28	25	-3,3	30
ZB 07_A	ZB 7 Zonecontour	35	30	4,6	35
ZB 08_A	ZB 8 Zonecontour	43	43	5,5	48
ZB 09_A	ZB 9 Zonecontour	40	39	-3,2	44
ZB 10_A	ZB 10 Woning	35	31	4,1	36
ZB 11_A	ZB 11 Woning	38	33	4,8	38
ZB 12_A	ZB 12 Woning	35	30	2,1	35
ZB 13_A	ZB 13 Woning	34	30	0,9	35
ZB 14_A	ZB 14 Woning	33	28	-2	33
ZB 16_A	ZB 16 Woning	38	33	6,4	38

Op basis van de rekenresultaten van tabel 6 en 7 wordt ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LA_r,LT) voldaan aan alle mogelijke gestelde normstellingen, zoals beschreven in paragraaf 3.1 en 3.2 van voorliggend rapport.

De zonebeheerder heeft de aangevraagde geluidbelasting getoetst en past binnen de bestaande geluidzone.

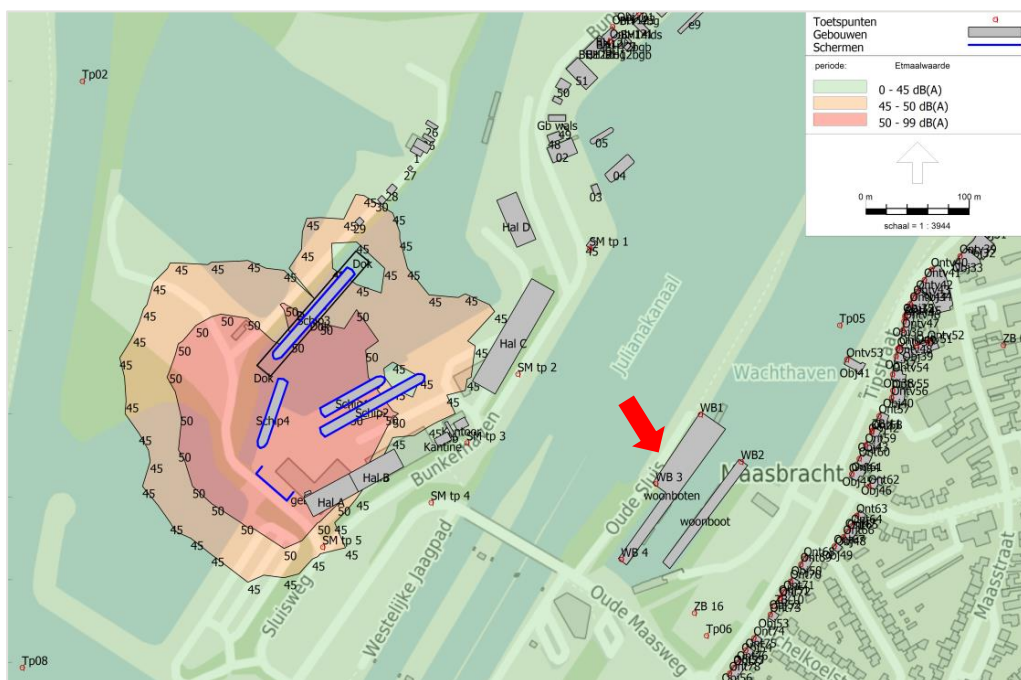
Naar aanleiding van de binnengekomen zienswijze is er ook nog een immissiepunt op de noordelijk gelegen woonark gelegd. De berekende geluidimmissie op dit immissiepunt is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 8 berekende geluidimmissies op de noordelijk gelegen woonboot.

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA _r ,LT) [dB(A)]			
id.	locatie	dag	avond	nacht	etmaal
WB_A	Woonboot noord	51	38	16	51

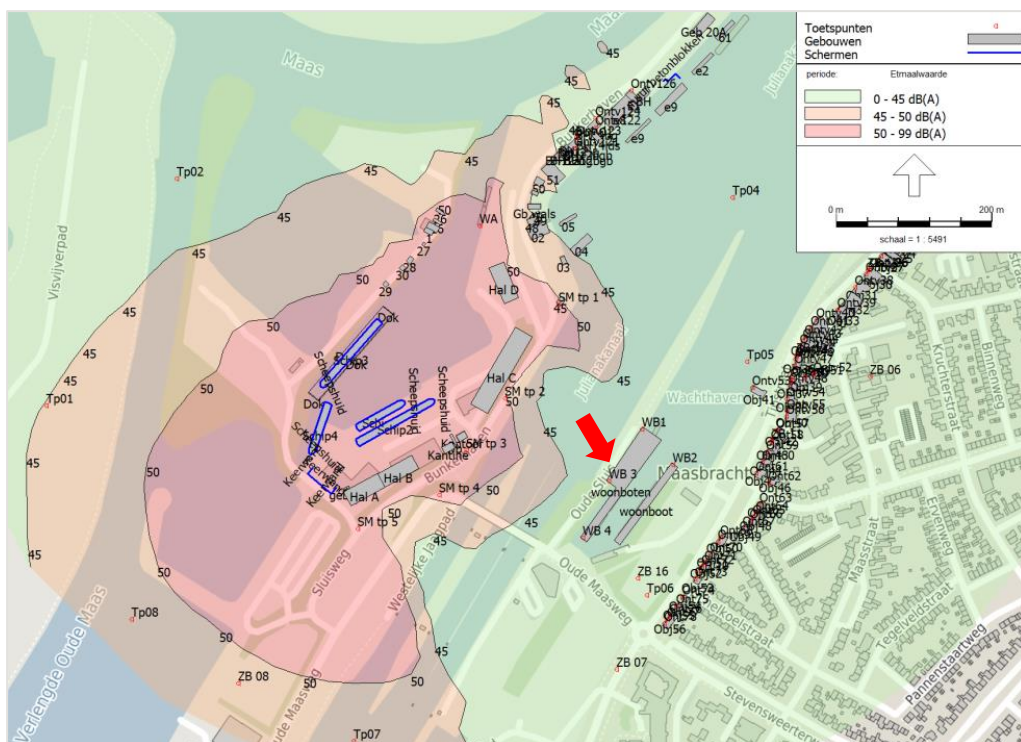
Voor dit immissiepunt geldt, op basis van vaste jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2007:AZ6867), dat de geluidsvoorschriften niet van toepassing zijn, vanwege de ligging van de woonboot op een gezonde industrieterrein. De Wet geluidhinder voorziet in een zonegrenswaarde en in een maximaal toelaatbare geluidsbelasting voor woningen die zijn gelegen binnen de zone, maar buiten het industrieterrein. De wet voorziet niet in een grenswaarde voor woningen gelegen op het industrieterrein.

Onderstaande figuur geeft de resultaten van de contourberekening van de scheepsrecyclingactiviteiten weer.



Figuur 1 resultaten contourberekening voor de activiteit scheepsrecycling en dichtstbijzijnde woningen (rode pijl).

Volgende figuur geeft de resultaten van de cumulatieve contourberekening



Figuur 2 resultaten contourberekening voor de gehele inrichting en dichtstbijzijnde woningen (rode pijl).

In bovenstaande figuren is te zien dat de omliggende woningen ruim buiten het 45 dB(A) contour gelegen zijn. Hiermee is aangetoond dat er, ook met het toestaan van de activiteit 'scheepsrecycling', sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij deze woningen.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Revitalisering Scheepswerf Maasbracht BV is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting van Scheepswerf en Machinefabriek Maasbracht NV gelegen aan de Bunkerhaven 3-5 te Maasbracht. Revitalisering Scheepswerf Maasbracht BV is voornemens om deze scheepswerf te transformeren naar een duurzame en moderne scheepswerf.

Om de realisatie van dit voornemen mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Dit onderzoek is onderdeel van deze procedure.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidimmissie (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) op basis van de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

Middels ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen en een akoestisch rekenmodel is de geluidimmissie in de omgeving bepaald.

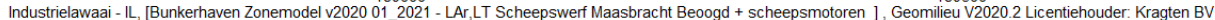
Uit de berekeningen blijkt dat de berekende geluidsbelasting voldoet aan de richtwaarden uit de VNG publicatie. Voor de activiteiten behorende bij scheepsrecycling, specifiek het gebruik van een mobiele knipschaar, zijn afschermende maatregelen noodzakelijk. In het bestemmingsplan is derhalve een zone opgenomen waarbinnen 'scheepsrecycling' is toegestaan. Deze maatregelen omvatten het plaatsen van een, aan drie zijden afgeschermd constructie met een minimale hoogte van 4 meter.

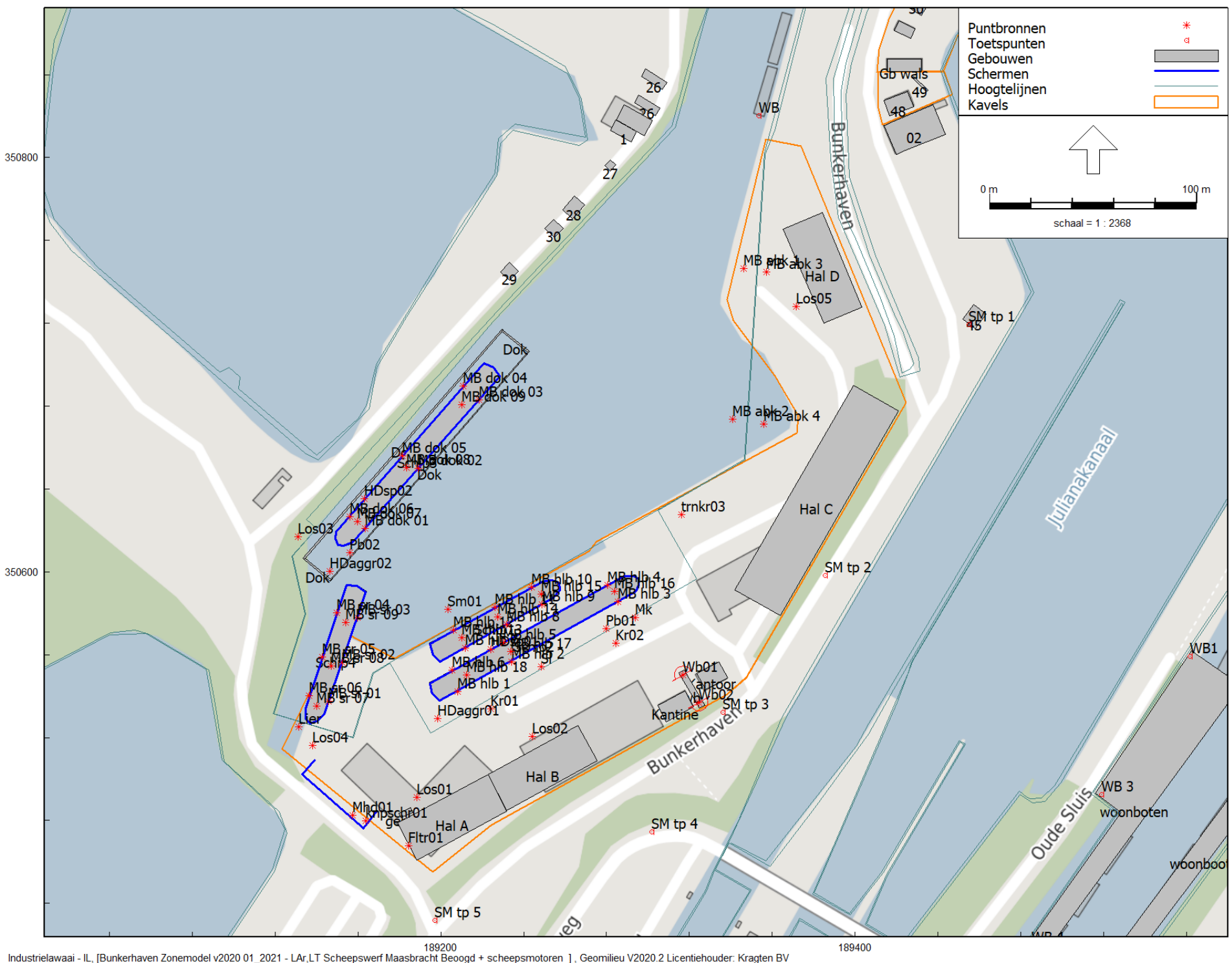
De zonebeheerder heeft de aangevraagde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus akoestisch getoetst en blijft binnen de bestaande geluidzone.

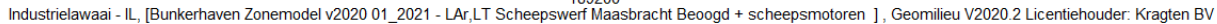
Met contourberekeningen is aangetoond dat er, ook met het toestaan van de activiteit 'scheepsrecycling', sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij omliggende woningen.

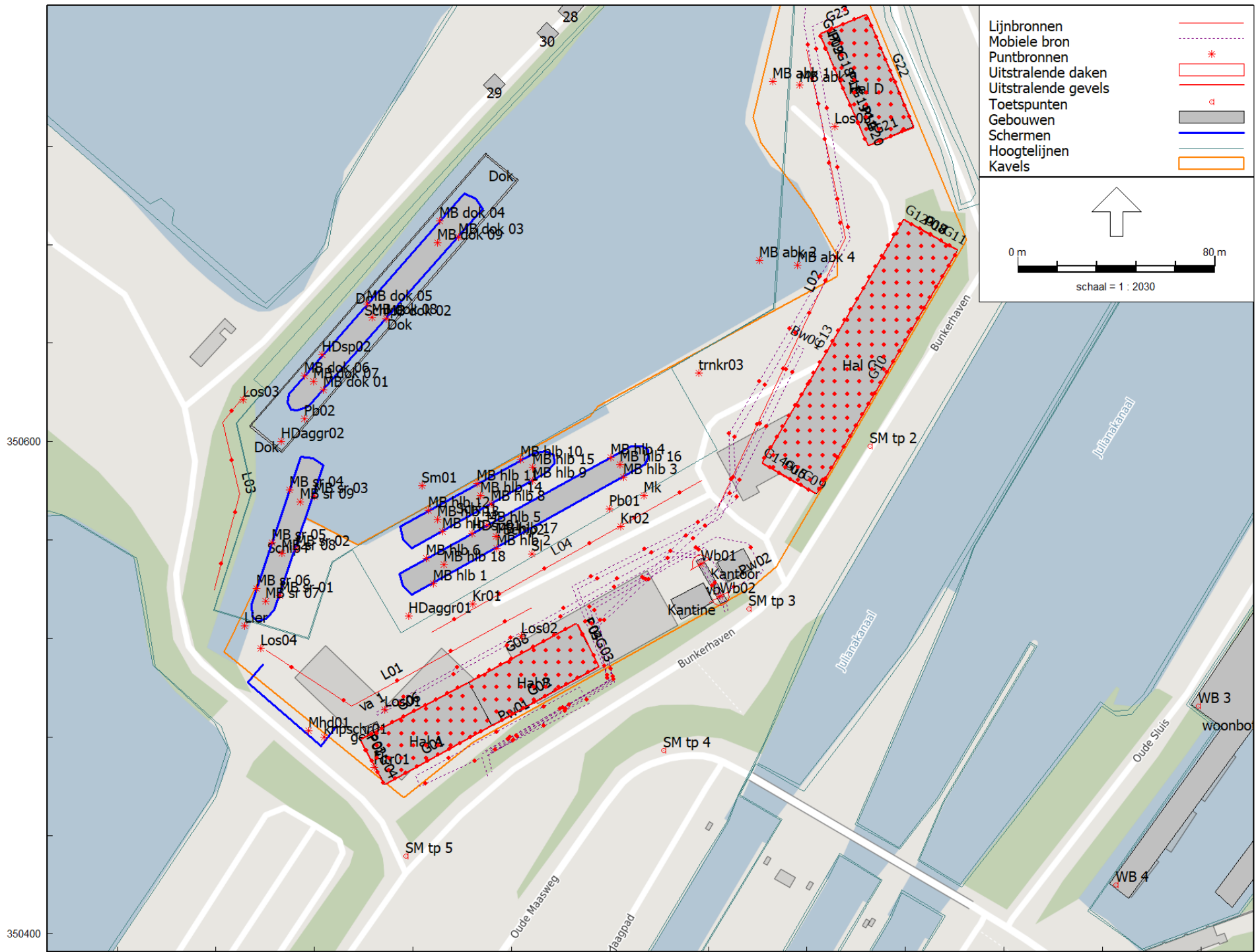
BIJLAGEN

B1 FIGUREN









B2 UITWERKING GELUIDMETINGEN

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Slijpen metaal/metaalbewerking									
MeetDatum	:	22-6-2022									
Meetduur	:	00:00:15									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	20,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,70									
Hoek windricht [°]	:	50,00									
RV [%]	:	56,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,20									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	24,8	31,7	43,0	54,3	67,2	82,3	88,7	89,5	83,5	93,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	41,8	48,7	64,0	75,3	88,3	103,3	109,7	110,5	104,5	114,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Heftruck Linde									
MeetDatum	:	22-6-2022									
Meetduur	:	00:00:45									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	20,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,70									
Hoek windricht [°]	:	120,00									
RV [%]	:	56,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,40									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,55									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	38,5	57,1	62,9	70,5	70,3	71,4	71,2	66,0	56,8	77,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,0	71,6	81,4	89,1	88,8	89,9	89,8	84,6	75,3	96,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Torenkraan signalering									
MeetDatum	:	22-6-2022									
Meetduur	:	00:00:12									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	20,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,70									
Hoek windricht [°]	:	140,00									
RV [%]	:	56,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,40									
Meetafstand [m]	:	12,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	25,5	35,9	47,8	51,7	58,0	56,4	60,3	63,0	59,7	67,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,1	62,5	78,4	82,3	88,5	87,0	90,9	93,6	90,3	97,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Doekenfilter naast uitlaat									
MeetDatum	:	27-6-2022									
Meetduur	:	00:00:44									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	16,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	30,00									
RV [%]	:	86,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	5,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	5,15									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	64,8	73,5	76,1	80,8	91,2	95,1	89,1	89,4	86,4	98,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	69,8	78,5	85,1	89,8	100,2	104,1	98,1	98,4	95,4	107,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Plasmabranders									
MeetDatum	:	27-6-2022									
Meetduur	:	00:00:17									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	16,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	80,00									
RV [%]	:	86,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	32,6	49,2	51,2	57,7	65,3	73,1	78,0	80,4	76,4	83,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	32,6	49,2	51,2	57,7	65,3	73,1	78,0	80,4	76,4	83,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Scheepslieper									
MeetDatum	:	27-6-2022									
Meetduur	:	00:00:06									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	16,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	120,00									
RV [%]	:	86,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	34,7	41,2	53,0	54,8	60,5	64,0	63,7	62,2	56,3	69,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,6	60,2	76,0	77,8	83,5	86,9	86,7	85,2	79,2	92,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Hoge druk aggregaat									
MeetDatum	:	27-6-2022									
Meetduur	:	00:00:30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	16,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	80,00									
RV [%]	:	86,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,30									
Meetafstand [m]	:	1,14									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	39,4	68,2	75,6	74,7	81,2	82,7	81,6	77,2	67,2	87,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	45,6	74,4	85,7	84,9	91,3	92,8	91,8	87,3	77,3	97,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Hoge druk spuit									
MeetDatum	:	27-6-2022									
Meetduur	:	00:00:12									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	16,30									
Windsnelheid [m/s]	:	2,00									
Hoek windricht [°]	:	80,00									
RV [%]	:	86,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	39,8	52,8	69,8	78,0	83,1	88,7	91,3	89,1	83,6	95,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	56,8	69,8	90,8	99,0	104,1	109,8	112,3	110,2	104,6	116,4

B3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Verantwoordelijke	Franken R.
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	ververgaetr op 21-9-2015
Laatst ingezien door	mf op 5-2-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Eimaalwaarde
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	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	..
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Model aangemaakt met Groepenexport 9-8-2022 16:43:13

Informatie origineel model:

- Groep: ?- Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswer
- Model: Bunkerhaven zonemodel 2022
- Versie: Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021
- Gebied: Zonemodel februari 2010

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Typelw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500
L04	Torenkraan signalering	2,00	3,00	Relatief	A	True	7,78	-	-	25,00	Nee	Nee	Nee	31,10	41,50	57,40	61,30	67,50
L03	Heftruck / reachstacker	1,00	3,00	Relatief	A	True	6,02	-	-	25,00	Nee	Nee	Nee	33,61	52,21	62,01	69,71	69,41
L02	Heftruck / reachstacker	1,00	3,00	Relatief	A	True	6,02	-	-	25,00	Nee	Nee	Nee	30,00	48,60	58,40	66,10	65,80
L01	Heftruck / reachstacker	1,00	3,00	Relatief	A	True	6,02	-	-	25,00	Nee	Nee	Nee	32,04	50,64	60,44	68,14	67,84

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
L04	66,00	69,90	72,60	69,30	52,10	62,50	78,40	82,30	88,50	87,00	90,90	93,60	90,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L03	70,51	70,41	65,21	55,91	53,00	71,60	81,40	89,10	88,80	89,90	89,80	84,60	75,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L02	66,90	66,80	61,60	52,30	53,00	71,60	81,40	89,10	88,80	89,90	89,80	84,60	75,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L01	68,94	68,84	63,64	54,34	53,00	71,60	81,40	89,10	88,80	89,90	89,80	84,60	75,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
L04	0,00
L03	0,00
L02	0,00
L01	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
va 1	vrachtauto	1,00	3,00	Relatief	A	6	--	--	15	25,00	65,30	76,00	82,60	86,80	91,70	94,80	92,90	86,80
Pw01	Parkeerplaats voorzijde	0,75	3,00	Relatief	A	70	10	4	15	25,00	55,60	62,60	72,60	73,60	78,60	82,60	88,60	80,60
Pw02	Parkeerplaats kantoor	0,75	3,00	Relatief	A	5	3	1	15	25,00	55,60	62,60	72,60	73,60	78,60	82,60	88,60	80,60
Bw01	Bestelbus	0,75	3,00	Relatief	A	4	--	--	15	25,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50
Pw03	Parkeerplaats Hal D	0,75	3,00	Relatief	A	15	2	1	15	25,00	55,60	62,60	72,60	73,60	78,60	82,60	88,60	80,60

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
va 1	76,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pw01	70,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pw02	70,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bw01	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pw03	70,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
MB hlb 7	Metaalbewerking schip op helling	1,50	0,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 9	Metaalbewerking schip op helling	1,50	0,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 10	Metaalbewerking schip op helling	1,50	0,17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 12	Metaalbewerking schip op helling	1,50	0,12	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 13	Metaalbewerking schip op helling	0,10	2,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 15	Metaalbewerking schip op helling	0,10	2,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Kr01	Torenkraan lier	20,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB abk 2	Metaalbewerking schip afbouwkade	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 11	Metaalbewerking schip op helling	1,50	0,15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 8	Metaalbewerking schip op helling	1,50	0,91	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 14	Metaalbewerking schip op helling	0,10	2,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
tmkr03	Torenkraan	20,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Wb01	Stationair draaien VW weegbrug	1,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	330,00	180,00	23,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Wb02	Stationair draaien VW weegbrug	1,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	150,00	180,00	23,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 1	Metaalbewerking schip op helling	1,50	2,17	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 3	Metaalbewerking schip op helling	1,50	2,26	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 4	Metaalbewerking schip op helling	1,50	1,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 6	Metaalbewerking schip op helling	1,50	1,38	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 18	Metaalbewerking schip op helling	0,10	3,90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 16	Metaalbewerking schip op helling	0,10	3,90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 5	Metaalbewerking schip op helling	1,50	1,41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 2	Metaalbewerking schip op helling	1,50	2,19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB hlb 17	Metaalbewerking schip op helling	0,10	3,90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Kr02	Torenkraan lier	20,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Los01	laden en lossen	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
HDaggr01	Hogedrukspuit aggregaat	1,00	2,67	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
HDsp01	Hogedrukspuit	0,50	1,41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Sl	Scheepslieper	0,50	2,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Pb01	Plasma-snijder	0,50	2,91	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Mk	Mobiele kraan	1,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Los02	laden en lossen	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB abk 1	Metaalbewerking schip afbouwkade	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010

Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB hlb 7	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 9	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 10	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 12	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 13	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 15	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kr01	53,60	60,20	76,00	77,80	83,50	86,90	86,70	85,20	79,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB abk 2	50,00	80,00	86,00	91,00	93,00	95,00	90,00	83,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 11	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 8	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 14	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
trnkr03	53,60	60,20	76,00	77,80	83,50	86,90	86,70	85,20	79,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wb01	65,90	78,90	80,90	86,10	89,00	91,30	88,40	81,70	69,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wb02	65,90	78,90	80,90	86,10	89,00	91,30	88,40	81,70	69,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 1	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 3	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 4	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 6	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 18	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 16	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 5	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 2	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB hlb 17	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kr02	53,60	60,20	76,00	77,80	83,50	86,90	86,70	85,20	79,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los01	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HDaggr01	45,60	74,40	85,70	84,90	91,30	92,80	91,80	87,30	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HDsp01	56,80	69,80	90,80	99,00	104,10	109,80	112,30	110,20	104,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SI	53,60	60,20	76,00	77,80	83,50	86,90	86,70	85,20	79,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb01	32,60	49,20	51,20	57,70	65,30	73,10	78,00	80,40	76,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mk	56,50	64,70	83,90	83,20	93,70	95,10	92,90	90,10	75,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los02	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB abk 1	50,00	80,00	86,00	91,00	93,00	95,00	90,00	83,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces
MB dok 04	Metaalbewerking schip in dok	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 06	Metaalbewerking schip in dok	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 01	Metaalbewerking schip in dok	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 03	Metaalbewerking schip in dok	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 09	Metaalbewerking schip in dok	0,10	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 07	Metaalbewerking schip in dok	0,10	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 02	Metaalbewerking schip in dok	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 05	Metaalbewerking schip in dok	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB dok 08	Metaalbewerking schip in dok	0,10	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
HDaggr02	Hogedrukspuit aggregaat	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
HDsp02	Hogedrukspuit	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Pb02	Plasmasnijder	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB abk 3	Metaalbewerking schip afbouwkade	3,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB abk 4	Metaalbewerking schip afbouwkade	3,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Fitr01	Doekenfilter	5,00	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee
Los03	laden en lossen	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Los05	laden en lossen	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Sm01	Testen Scheepsmotor	4,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,57	--	--	A	Nee	Nee	Nee
knpschr01	Mobiele knipschaar	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Lier	Electrische lier scheepsrecycling	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 04	Metaalbewerking scheepsrecycling	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 06	Metaalbewerking scheepsrecycling	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 01	Metaalbewerking scheepsrecycling	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 03	Metaalbewerking scheepsrecycling	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 09	Metaalbewerking scheepsrecycling	0,10	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 07	Metaalbewerking scheepsrecycling	0,10	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 02	Metaalbewerking scheepsrecycling	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 05	Metaalbewerking scheepsrecycling	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--	A	Nee	Nee	Nee
MB sr 08	Metaalbewerking scheepsrecycling	0,10	2,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Mhd01	Verplaatsen en sorteren schroot	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Los04	laden en lossen	1,50	3,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010

Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB dok 04	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 06	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 01	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 03	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 09	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 07	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 02	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 05	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB dok 08	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HDaggr02	45,60	74,40	85,70	84,90	91,30	92,80	91,80	87,30	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HDsp02	56,80	69,80	90,80	99,00	104,10	109,80	112,30	110,20	104,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb02	32,60	49,20	51,20	57,70	65,30	73,10	78,00	80,40	76,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB abk 3	50,00	80,00	86,00	91,00	93,00	95,00	90,00	83,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB abk 4	50,00	80,00	86,00	91,00	93,00	95,00	90,00	83,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fitr01	69,80	78,50	85,10	89,80	100,20	104,10	98,10	98,40	95,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los03	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los05	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sm01	74,40	91,40	100,40	101,40	104,40	104,40	102,40	98,40	94,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
knpschr01	69,00	81,70	91,60	98,10	101,30	101,20	99,80	95,80	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lier	71,00	81,00	91,00	96,00	95,00	94,00	89,00	81,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 04	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 06	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 01	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 03	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 09	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 07	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 02	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 05	51,50	68,20	74,20	80,70	88,30	96,10	101,00	103,40	99,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB sr 08	41,80	48,70	64,00	75,30	88,30	103,30	109,70	110,50	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mhd01	0,00	72,30	84,50	91,60	97,40	102,30	104,00	101,00	94,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Los04	49,50	59,90	72,40	75,30	76,30	77,20	76,60	73,80	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	Typelw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
D01	Uitstralend dak Hal A	0,10	11,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	4,77	3,01	-	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00
D02	Uitstralend dak Hal B	0,10	11,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	4,77	3,01	-	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00
D03	Uitstralend dak hal c	0,10	23,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	4,77	3,01	-	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00
D04	Uitstralend dak hal D	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	6,02	6,02	-	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250
D01	79,00	77,00	76,00	74,00	10,00	15,00	20,00	23,00	28,00	33,00	34,00	34,00	34,00	-15,00	43,00	45,00	46,00
D02	79,00	77,00	76,00	74,00	10,00	15,00	20,00	23,00	28,00	33,00	34,00	34,00	34,00	-15,00	43,00	45,00	46,00
D03	79,00	77,00	76,00	74,00	10,00	15,00	20,00	23,00	28,00	33,00	34,00	34,00	34,00	-15,00	43,00	45,00	46,00
D04	79,00	77,00	76,00	74,00	10,00	15,00	20,00	23,00	28,00	33,00	34,00	34,00	34,00	-15,00	43,00	45,00	46,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
D01	45,00	41,00	38,00	37,00	35,00	14,86	72,86	74,86	75,86	74,86	70,86	67,86	66,86	64,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D02	45,00	41,00	38,00	37,00	35,00	14,72	72,72	74,72	75,72	74,72	70,72	67,72	66,72	64,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D03	45,00	41,00	38,00	37,00	35,00	19,52	77,52	79,52	80,52	79,52	75,52	72,52	71,52	69,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D04	45,00	41,00	38,00	37,00	35,00	14,78	72,78	74,78	75,78	74,78	70,78	67,78	66,78	64,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
D01	0,00	0,00	0,00
D02	0,00	0,00	0,00
D03	0,00	0,00	0,00
D04	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaI	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k
G01	Uitstralende gevel hal A	1,50	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	6,5	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G02	Uitstralende gevel hal B	1,50	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	6,5	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G03	Uitstralende gevel hal B	1,50	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	6,5	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G04	Uitstralende gevel hal B	1,50	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	6,5	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G06	Uitstralende gevel hal A	1,50	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	6,5	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G08	Uitstralende gevel hal B	1,50	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	6,5	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P01	Gesloten poort hal A	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	4,26	--	8,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P02	Open poort hal A	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	10,79	9,03	--	8,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P03	Gesloten poort hal B	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	4,26	--	8,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P04	Open poort hal B	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	10,79	9,03	--	8,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P05	Gesloten poort hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	5,35	3,59	--	15,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P06	Open poort hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	13,80	12,04	--	15,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P07	Open poort hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	10,79	12,04	--	15,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P08	Gesloten poort hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	3,59	--	15,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G09	Uitstralende gevel hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	20,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G10	Uitstralende gevel hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	20,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G11	Uitstralende gevel hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	20,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G12	Uitstralende gevel hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	20,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G13	Uitstralende gevel hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	20,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G14	Uitstralende gevel hal c	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	20,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G15	Uitstralende gevel hal c	15,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	5,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G16	Uitstralende gevel hal c	15,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	4,77	3,01	--	5,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P09	Gesloten poort hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	7,78	9,03	--	6,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P10	Gesloten poort hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	7,78	9,03	--	6,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P11	Gesloten poort hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	7,78	9,03	--	6,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P12	Open poort hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	10,79	9,03	--	6,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P13	Open poort hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	10,79	9,03	--	6,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
P14	Open poort hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	10,79	9,03	--	6,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G21	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G22	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G23	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G17	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
G01	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G02	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G03	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G04	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G06	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G08	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P01	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P02	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
P03	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P04	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
P05	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P06	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
P07	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
P08	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G09	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G10	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G11	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G12	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G13	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G14	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G15	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G16	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P09	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P10	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P11	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
P12	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
P13	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
P14	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,00	58,00	65,00	69,00	73,00
G21	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G22	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G23	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G17	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
G01	27,00	20,00	10,00	8,00	9,01	67,01	69,01	62,01	56,01	52,01	45,01	35,01	33,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G02	27,00	20,00	10,00	8,00	9,09	67,09	69,09	62,09	56,09	52,09	45,09	35,09	33,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G03	27,00	20,00	10,00	8,00	1,83	59,83	61,83	54,83	48,83	44,83	37,83	27,83	25,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G04	27,00	20,00	10,00	8,00	2,55	60,55	62,55	55,55	49,55	45,55	38,55	28,55	26,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G06	27,00	20,00	10,00	8,00	9,06	67,06	69,06	62,06	56,06	52,06	45,06	35,06	33,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G08	27,00	20,00	10,00	8,00	9,07	67,07	69,07	62,07	56,07	52,07	45,07	35,07	33,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P01	27,00	20,00	10,00	8,00	2,09	60,09	62,09	55,09	49,09	45,09	38,09	28,09	26,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	74,00	72,00	71,00	69,00	13,14	76,14	83,14	87,14	91,14	92,14	90,14	89,14	87,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03	27,00	20,00	10,00	8,00	2,64	60,64	62,64	55,64	49,64	45,64	38,64	28,64	26,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04	74,00	72,00	71,00	69,00	13,69	76,69	83,69	87,69	91,69	92,69	90,69	89,69	87,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	27,00	20,00	10,00	8,00	5,85	63,85	65,85	58,85	52,85	48,85	41,85	31,85	29,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06	74,00	72,00	71,00	69,00	16,73	79,73	86,73	90,73	94,73	95,73	93,73	92,73	90,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P07	74,00	72,00	71,00	69,00	16,80	79,80	86,80	90,80	94,80	95,80	93,80	92,80	90,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P08	27,00	20,00	10,00	8,00	5,73	63,73	65,73	58,73	52,73	48,73	41,73	31,73	29,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G09	27,00	20,00	10,00	8,00	5,17	63,17	65,17	58,17	52,17	48,17	41,17	31,17	29,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G10	27,00	20,00	10,00	8,00	17,55	75,55	77,55	70,55	64,55	60,55	53,55	43,55	41,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G11	27,00	20,00	10,00	8,00	5,66	63,66	65,66	58,66	52,66	48,66	41,66	31,66	29,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G12	27,00	20,00	10,00	8,00	5,44	63,44	65,44	58,44	52,44	48,44	41,44	31,44	29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G13	27,00	20,00	10,00	8,00	17,58	75,58	77,58	70,58	64,58	60,58	53,58	43,58	41,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G14	27,00	20,00	10,00	8,00	5,43	63,43	65,43	58,43	52,43	48,43	41,43	31,43	29,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G15	27,00	20,00	10,00	8,00	0,82	58,82	60,82	53,82	47,82	43,82	36,82	26,82	24,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G16	27,00	20,00	10,00	8,00	0,99	58,99	60,99	53,99	47,99	43,99	36,99	26,99	24,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P09	27,00	20,00	10,00	8,00	0,71	58,71	60,71	53,71	47,71	43,71	36,71	26,71	24,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	27,00	20,00	10,00	8,00	0,66	58,66	60,66	53,66	47,66	43,66	36,66	26,66	24,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	27,00	20,00	10,00	8,00	1,26	59,26	61,26	54,26	48,26	44,26	37,26	27,26	25,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	74,00	72,00	71,00	69,00	11,72	74,72	81,72	85,72	89,72	90,72	88,72	87,72	85,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	74,00	72,00	71,00	69,00	11,64	74,64	81,64	85,64	89,64	90,64	88,64	87,64	85,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	74,00	72,00	71,00	69,00	12,11	75,11	82,11	86,11	90,11	91,11	89,11	88,11	86,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G21	27,00	20,00	10,00	8,00	5,37	63,37	65,37	58,37	52,37	48,37	41,37	31,37	29,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G22	27,00	20,00	10,00	8,00	9,34	67,34	69,34	62,34	56,34	52,34	45,34	35,34	33,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G23	27,00	20,00	10,00	8,00	5,45	63,45	65,45	58,45	52,45	48,45	41,45	31,45	29,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G17	27,00	20,00	10,00	8,00	-4,97	53,03	55,03	48,03	42,03	38,03	31,03	21,03	19,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k
G01	0,00	0,00
G02	0,00	0,00
G03	0,00	0,00
G04	0,00	0,00
G06	0,00	0,00
G08	0,00	0,00
P01	0,00	0,00
P02	0,00	0,00
P03	0,00	0,00
P04	0,00	0,00
P05	0,00	0,00
P06	0,00	0,00
P07	0,00	0,00
P08	0,00	0,00
G09	0,00	0,00
G10	0,00	0,00
G11	0,00	0,00
G12	0,00	0,00
G13	0,00	0,00
G14	0,00	0,00
G15	0,00	0,00
G16	0,00	0,00
P09	0,00	0,00
P10	0,00	0,00
P11	0,00	0,00
P12	0,00	0,00
P13	0,00	0,00
P14	0,00	0,00
G21	0,00	0,00
G22	0,00	0,00
G23	0,00	0,00
G17	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k
G18	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G19	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00
G20	Uitstralende gevel hal D	0,00	3,00	Relatief	Ja	5	A	False	6,02	6,02	--	7,0	5,0	5,0	0,00	63,00	70,00	74,00	78,00	79,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
G18	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G19	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00
G20	77,00	76,00	74,00	11,00	16,00	21,00	32,00	42,00	47,00	52,00	61,00	61,00	-16,00	42,00	44,00	37,00	31,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
G18	27,00	20,00	10,00	8,00	2,17	60,17	62,17	55,17	49,17	45,17	38,17	28,17	26,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G19	27,00	20,00	10,00	8,00	0,01	58,01	60,01	53,01	47,01	43,01	36,01	26,01	24,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G20	27,00	20,00	10,00	8,00	-0,26	57,74	59,74	52,74	46,74	42,74	35,74	25,74	23,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k
G18	0,00	0,00
G19	0,00	0,00
G20	0,00	0,00

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
 Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Ontv121	Bunkerhaven 12a	3,00	Eigen waarde	4,50	--	--	--	--	--	Ja
Ontv122	Bunkerhaven 14	6,00	Relatief aan onderliggend item	0,50	--	--	--	--	--	Ja
Ontv123	Bunkerhaven 12a	3,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv124	Bunkerhaven 14	3,00	Eigen waarde	1,80	--	--	--	--	--	Ja
Ontv126	Bunkerhaven 18	3,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv129	Bunkerhaven woonboot	2,50	Relatief aan onderliggend item	4,00	--	--	--	--	--	Nee
Ontv130	Bunkerhaven woonboot	0,00	Relatief aan onderliggend item	2,00	--	--	--	--	--	Ja
ZB 01	ZB 1 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 02	ZB 2 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 03	ZB 3 Zonecontour	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 04	ZB 4 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 05	ZB 5 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 06	ZB 6 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 07	ZB 7 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 08	ZB 8 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 09	ZB 9 Zonecontour	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 10	ZB 10 Woning	2,66	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 11	ZB 11 Woning	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 12	ZB 12 Woning	2,95	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
ZB 13	ZB 13 Woning	2,86	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 14	ZB 14 Woning	2,89	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Nee
ZB 16	ZB 16 Woning	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Ontv01	Veerstraat 5a	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv02	Veerstraat 5b	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv03	Veerstraat 5c	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv10	Hoofdstraat 2	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv11	Hoofdstraat 1	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv12	Hoofdstraat 1A	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv13	Havenstraat 2	9,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Ontv14	Havenstraat 2b	2,96	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv15	Havenstraat 2a	2,97	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv16	Havenstraat 3	2,94	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Ontv17	Havenstraat 4	2,94	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv18	Havenstraat 5a	2,94	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv19	Havenstraat 6	2,93	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv20	Havenstraat 9	2,92	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv21	Havenstraat 11	2,92	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv22	Havenstraat 12	2,91	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv23	Havenstraat 12	2,91	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv24	Havenstraat 13	2,90	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv25	Havenstraat 14	2,89	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv26	Havenstraat 16	2,88	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont27	Havenstraat 16	2,87	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont28	Wilhelminastraat 2	2,83	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont29	Wilhelminastraat 4	2,80	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont30	Havenstraat 17	2,82	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont31	Havenstraat 17	2,83	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont32	Havenstraat 19	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont33	Havenstraat 20	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont34	Havenstraat 21	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont35	Havenstraat 22	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv37	Havenstraat 25	2,86	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv38	Havenstraat 26	2,87	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv39	Havenstraat 30	2,89	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv40	Tipstraat hoek	2,95	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv41	Tipstraat hoek	2,95	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv42	Tipstraat 7	2,96	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv43	Tipstraat 11	2,96	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv44	Tipstraat 11a	2,95	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv45	Tipstraat 15	2,94	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv46	Tipstraat 15a	2,94	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv47	Tipstraat 15b	2,92	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv48	Tipstraat 19	2,90	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv49	Dwarsstraat 2	2,90	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
 Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Ontv50	Dwarsstraat 2	2,90	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv51	Dwarsstraat2	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv52	Dwarsstraat 4	2,80	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv53	Tipstraat 8	3,00	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv54	Tipstraat 21	2,87	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv55	Tipstraat 23	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv56	Tipstraat 25	2,83	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont57	Tipstraat 27	2,85	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont58	Tipstraat 29	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont59	Tipstraat 31	2,84	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont60	Tipstraat 33	2,83	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont61	Tipstraat 35	2,83	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont62	Zuidsingel 12	2,74	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont63	Zuidsingel 35a	2,72	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont64	Zuidsingel 37	2,72	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont65	Zuidsingel 39	2,72	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont66	Zuidsingel 41	2,73	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont67	Zuidsingel 41a	2,74	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont68	Zuidsingel 43	2,76	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont69	Zuidsingel 45	2,75	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont70	Zuidsingel 47	2,71	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont71	Zuidsingel 49	2,69	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont72	Zuidsingel 51	2,68	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont73	Zuidsingel 53	2,64	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont74	Zuidsingel 55	2,60	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont75	Zuidsingel 57	2,59	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont76	Zuidsingel 59	2,59	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont77	Zuidsingel 61	2,59	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ont78	Zuidsingel 63	2,59	Relatief aan onderliggend item	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ontv36	Tipstraat 24	5,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
WB1	ligplaats 6 woonboten	1,50	Relatief aan onderliggend item	3,00	--	--	--	--	--	Nee
WB2	ligplaats 4 woonboten	1,50	Relatief aan onderliggend item	3,00	--	--	--	--	--	Nee

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
WB 3	ligplaats 6 woonboten	1,50	Relatief aan onderliggend item	1,50	--	--	--	--	--	Nee
WB 4	ligplaats 6 woonboten	1,50	Relatief aan onderliggend item	1,80	--	--	--	--	--	Nee
SM tp 1	Vergunningpunt 1 scheepswerf Maasbr 47 dB(A)	3,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
SM tp 2	Vergunningpunt 2 scheepswerf Maasbr 55 dB(A)	3,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
SM tp 3	Vergunningpunt 3 scheepswerf Maasbr 52 dB(A)	3,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
SM tp 4	Vergunningpunt 4 scheepswerf Maasbr 51 dB(A)	3,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
SM tp 5	Vergunningpunt 5 scheepswerf Maasbr 56 dB(A)	3,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Tp01	Toetspunt 300m 50dB	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp02	Toetspunt 300m 50dB	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp03	Toetspunt 300m 50dB	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp04	Toetspunt 300m 50dB	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp05	Toetspunt 300m 50dB	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp06	Toetspunt 300m 50dB	2,75	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp07	Toetspunt 300m 50dB	3,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Tp08	Toetspunt 300m 50dB	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
WB	Woonboot noord	0,00	Relatief	3,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
Schip1	Schip op hellingbaan	2,00	0,55	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Hal A	Constructiehal A 50x20x8m	8,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Hal B	Constructiehal B 50x20x8m	8,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kantoor	Kantoor	4,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Hal C	Bouwhal 115x25x16,5m	20,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Hal D	Bedrijfshal 50x20x8m	7,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schip2	Schip op hellingbaan	2,00	1,90	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Dok	Droogdok	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Dok	Droogdok	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Dok	Droogdok	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kantine	Kantine	4,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schip3	Schip in dok	2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schip4	Schip scheepsrecycling	2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
Schip1	0,80	0,80
Hal A	0,80	0,80
Hal B	0,80	0,80
Kantoor	0,80	0,80
Hal C	0,80	0,80
Hal D	0,80	0,80
Schip2	0,80	0,80
Dok	0,80	0,80
Dok	0,80	0,80
Dok	0,80	0,80
Dok	0,80	0,80
Kantine	0,80	0,80
Schip3	0,80	0,80
Schip4	0,80	0,80

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
01	Scheepshuid	4,00	2,55	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Scheepshuid	4,00	--	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Scheepshuid	4,00	--	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Scheepshuid	4,00	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Keerwand	4,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Keerwand	4,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Keerwand	4,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
Bunkerhaven Zonemodel v2020 01_2021 - Zonemodel februari 2010
Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

B4 REKENRESULTATEN LAR,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Ont27_A	Havenstraat 16	189913,40	350886,15	5,00	30,6	25,8	-4,4	30,8
Ont28_A	Wilhelminastraat 2	189925,90	350891,71	5,00	24,0	17,1	-14,5	24,0
Ont29_A	Wilhelminastraat 4	189932,71	350893,23	5,00	22,5	17,0	-14,9	22,5
Ont30_A	Havenstraat 17	189909,18	350836,95	5,00	26,9	22,2	-10,6	27,2
Ont31_A	Havenstraat 17	189910,25	350847,57	5,00	29,0	23,9	-10,1	29,0
Ont32_A	Havenstraat 19	189881,43	350799,49	5,00	31,7	26,7	-2,8	31,7
Ont33_A	Havenstraat 20	189877,91	350794,61	5,00	32,4	27,2	-2,3	32,4
Ont34_A	Havenstraat 21	189873,63	350788,93	5,00	32,4	27,3	-2,1	32,4
Ont35_A	Havenstraat 22	189868,17	350781,23	5,00	33,6	28,8	-1,8	33,8
Ont57_A	Tipstraat 27	189734,44	350557,92	5,00	36,3	30,4	3,0	36,3
Ont58_A	Tipstraat 29	189727,31	350542,63	5,00	36,2	30,5	3,1	36,2
Ont59_A	Tipstraat 31	189721,34	350529,93	5,00	36,3	30,5	3,3	36,3
Ont60_A	Tipstraat 33	189715,31	350516,76	5,00	36,4	30,6	3,4	36,4
Ont61_A	Tipstraat 35	189708,07	350502,34	5,00	35,7	29,0	3,3	35,7
Ont62_A	Zuidsingel 12	189724,47	350490,14	5,00	34,5	27,0	2,6	34,5
Ont63_A	Zuidsingel 35a	189712,92	350462,13	5,00	35,2	27,9	2,6	35,2
Ont64_A	Zuidsingel 37	189707,70	350451,93	5,00	35,4	27,8	2,7	35,4
Ont65_A	Zuidsingel 39	189703,97	350446,90	5,00	35,4	27,8	2,7	35,4
Ont66_A	Zuidsingel 41	189700,04	350441,58	5,00	35,4	27,9	2,8	35,4
Ont67_A	Zuidsingel 41a	189691,03	350432,40	5,00	35,7	28,1	2,9	35,7
Ont68_A	Zuidsingel 43	189662,04	350420,67	5,00	35,8	29,2	3,8	35,8
Ont69_A	Zuidsingel 45	189658,95	350415,09	5,00	35,7	30,6	3,8	35,7
Ont70_A	Zuidsingel 47	189648,99	350398,79	5,00	35,5	30,6	3,9	35,6
Ont71_A	Zuidsingel 49	189642,40	350388,41	5,00	35,6	30,7	3,9	35,7
Ont72_A	Zuidsingel 51	189638,55	350382,35	5,00	35,6	30,7	4,1	35,7
Ont73_A	Zuidsingel 53	189629,51	350366,86	5,00	35,4	30,6	4,1	35,6
Ont74_A	Zuidsingel 55	189613,59	350344,12	5,00	35,9	30,6	4,1	35,9
Ont75_A	Zuidsingel 57	189605,83	350332,53	5,00	35,5	30,4	4,1	35,5
Ont76_A	Zuidsingel 59	189597,43	350320,38	5,00	35,3	30,2	4,2	35,3
Ont77_A	Zuidsingel 61	189594,02	350315,66	5,00	35,2	30,2	4,2	35,2
Ont78_A	Zuidsingel 63	189590,02	350310,13	5,00	35,2	30,1	4,2	35,2
Ontv01_A	Veerstraat 5a	189975,03	351421,69	5,00	33,4	20,5	-13,3	33,4
Ontv02_A	Veerstraat 5b	189969,82	351407,68	5,00	33,3	20,6	-13,3	33,3
Ontv03_A	Veerstraat 5c	189965,81	351396,88	5,00	33,2	20,7	-13,2	33,2
Ontv10_A	Hoofdstraat 2	189923,62	351158,81	5,00	34,0	22,1	-12,9	34,0
Ontv11_A	Hoofdstraat 1	189924,00	351146,47	5,00	33,5	22,2	-13,0	33,5
Ontv12_A	Hoofdstraat 1A	189924,23	351134,15	5,00	33,2	22,3	-12,8	33,2
Ontv121_A	Bunkerhaven 12a	189474,80	350919,18	4,50	42,2	34,1	2,7	42,2
Ontv122_A	Bunkerhaven 14	189502,40	350946,08	0,50	39,9	30,1	1,1	39,9
Ontv123_A	Bunkerhaven 12a	189477,02	350932,73	5,00	40,8	30,1	-3,3	40,8
Ontv124_A	Bunkerhaven 14	189502,16	350957,47	1,80	32,6	19,4	-15,7	32,6
Ontv126_A	Bunkerhaven 18	189547,66	350992,95	5,00	25,0	16,5	-18,5	25,0
Ontv129_A	Bunkerhaven woonboot	189756,47	351179,40	4,00	36,3	25,2	-7,6	36,3
Ontv13_A	Havenstraat 2	189942,06	351088,39	5,00	32,1	22,6	-11,0	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Ontv130_A	Bunkerhaven woonboot	189760,60	351185,98	2,00	23,5	16,8	-20,9	23,5
Ontv14_A	Havenstraat 2b	189940,80	351066,43	5,00	31,5	20,7	-13,0	31,5
Ontv15_A	Havenstraat 2a	189922,09	351048,88	5,00	32,0	23,0	-9,3	32,0
Ontv16_A	Havenstraat 3	189921,80	351038,62	5,00	32,0	23,2	-9,2	32,0
Ontv17_A	Havenstraat 4	189920,81	351027,69	5,00	32,0	23,4	-8,2	32,0
Ontv18_A	Havenstraat 5a	189919,33	351015,72	5,00	31,8	23,5	-7,7	31,8
Ontv19_A	Havenstraat 6	189918,87	350989,46	5,00	31,4	23,8	-6,8	31,4
Ontv20_A	Havenstraat 9	189916,17	350959,80	5,00	30,9	24,2	-6,2	30,9
Ontv21_A	Havenstraat 11	189915,50	350951,70	5,00	30,9	24,3	-6,1	30,9
Ontv22_A	Havenstraat 12	189914,53	350939,16	5,00	31,1	24,5	-5,6	31,1
Ontv23_A	Havenstraat 12	189914,22	350934,89	5,00	31,1	24,5	-5,5	31,1
Ontv24_A	Havenstraat 13	189913,40	350926,63	5,00	30,9	24,7	-5,3	30,9
Ontv25_A	Havenstraat 14	189916,69	350920,47	5,00	30,7	24,8	-5,2	30,7
Ontv26_A	Havenstraat 16	189916,14	350913,79	5,00	30,7	24,9	-5,1	30,7
Ontv36_A	Tipstraat 24	189853,03	350763,67	5,00	32,6	27,6	-1,2	32,6
Ontv37_A	Havenstraat 25	189848,58	350757,77	5,00	32,3	27,7	-1,2	32,7
Ontv38_A	Havenstraat 26	189834,88	350740,62	5,00	32,3	28,1	-0,7	33,1
Ontv39_A	Havenstraat 30	189812,67	350712,09	5,00	32,9	29,1	0,6	34,1
Ontv40_A	Tipstraat hoek	189785,01	350699,27	5,00	33,6	29,7	1,1	34,7
Ontv41_A	Tipstraat hoek	189778,29	350689,26	5,00	33,7	29,8	1,3	34,8
Ontv42_A	Tipstraat 7	189770,65	350677,71	5,00	34,0	30,0	1,5	35,0
Ontv43_A	Tipstraat 11	189767,95	350672,63	5,00	34,4	30,0	1,6	35,0
Ontv44_A	Tipstraat 11a	189764,41	350665,98	5,00	34,5	30,1	1,8	35,1
Ontv45_A	Tipstraat 15	189759,39	350652,80	5,00	34,8	30,2	2,1	35,2
Ontv46_A	Tipstraat 15a	189758,50	350648,99	5,00	34,9	30,2	2,1	35,2
Ontv47_A	Tipstraat 15b	189757,30	350640,58	5,00	35,6	30,2	2,2	35,6
Ontv48_A	Tipstraat 19	189750,78	350615,45	5,00	36,5	30,1	2,4	36,5
Ontv49_A	Dwarsstraat 2	189754,29	350624,59	5,00	29,8	26,4	-4,8	31,4
Ontv50_A	Dwarsstraat 2	189752,27	350622,75	5,00	35,8	30,2	2,4	35,8
Ontv51_A	Dwarsstraat2	189770,46	350625,66	5,00	31,9	28,2	-5,2	33,2
Ontv52_A	Dwarsstraat 4	189781,58	350629,24	5,00	34,5	28,5	-4,9	34,5
Ontv53_A	Tipstraat 8	189703,28	350612,34	5,00	37,7	31,8	3,7	37,7
Ontv54_A	Tipstraat 21	189747,45	350598,02	5,00	35,9	29,6	2,5	35,9
Ontv55_A	Tipstraat 23	189747,70	350582,58	5,00	36,0	30,2	2,7	36,0
Ontv56_A	Tipstraat 25	189746,62	350575,54	5,00	36,0	30,2	2,8	36,0
SM tp 1_A	Vergunningpunt 1 scheepswerf Maasbr 47 dB(A)	189454,98	350719,43	5,00	49,4	46,5	8,5	51,5
SM tp 2_A	Vergunningpunt 2 scheepswerf Maasbr 55 dB(A)	189385,76	350598,16	5,00	44,4	45,6	7,3	50,6
SM tp 3_A	Vergunningpunt 3 scheepswerf Maasbr 52 dB(A)	189336,30	350532,05	5,00	54,0	49,9	26,0	54,9
SM tp 4_A	Vergunningpunt 4 scheepswerf Maasbr 51 dB(A)	189301,94	350474,52	5,00	49,3	47,4	25,6	52,4
SM tp 5_A	Vergunningpunt 5 scheepswerf Maasbr 56 dB(A)	189197,20	350431,66	5,00	62,8	64,4	24,9	69,4
Tp01_A	Toetspunt 300m 50dB	188798,03	350589,51	5,00	41,7	40,1	-2,6	45,1
Tp02_A	Toetspunt 300m 50dB	188964,92	350880,37	5,00	42,4	36,3	-0,1	42,4
Tp03_A	Toetspunt 300m 50dB	189285,07	351109,93	5,00	39,4	27,5	-0,7	39,4
Tp04_A	Toetspunt 300m 50dB	189677,42	350856,53	5,00	36,6	29,8	-4,3	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Scheepswerf Maasbracht Beoogd + scheepsmotoren
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bunkerhaven 3 en 5 - Maasbracht Scheepswerf
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Tp05_A	Toetspunt 300m 50dB	189696,49	350645,37	5,00	36,7	32,1	3,7	37,1
Tp06_A	Toetspunt 300m 50dB	189567,75	350346,33	5,00	37,4	33,1	6,4	38,1
Tp07_A	Toetspunt 300m 50dB	189191,69	350158,82	5,00	42,0	42,2	5,9	47,2
Tp08_A	Toetspunt 300m 50dB	188907,02	350315,68	5,00	44,7	42,6	3,1	47,6
WB 3_A	ligplaats 6 woonboten	189518,95	350492,48	1,50	40,3	35,7	8,6	40,7
WB 4_A	ligplaats 6 woonboten	189485,55	350419,83	1,80	39,2	34,4	9,0	39,4
WB_A	Woonboot noord	189353,44	350820,16	3,00	51,3	38,5	16,2	51,3
WB1_A	ligplaats 6 woonboten	189561,93	350559,29	3,00	40,6	32,6	7,5	40,6
WB2_A	ligplaats 4 woonboten	189601,32	350513,79	3,00	39,0	31,2	6,5	39,0
ZB 01_A	ZB 1 Zonecontour	188726,90	351038,69	5,00	37,1	33,7	-5,8	38,7
ZB 02_A	ZB 2 Zonecontour	189176,66	351379,14	5,00	35,2	23,9	-5,8	35,2
ZB 03_A	ZB 3 Zonecontour	189644,47	351337,59	5,00	34,2	24,0	-6,3	34,2
ZB 04_A	ZB 4 Zonecontour	189870,42	351339,69	5,00	34,9	22,7	-10,5	34,9
ZB 05_A	ZB 5 Zonecontour	189913,19	351075,37	5,00	32,8	23,5	-10,6	32,8
ZB 06_A	ZB 6 Zonecontour	189854,49	350626,25	5,00	27,6	24,7	-3,3	29,7
ZB 07_A	ZB 7 Zonecontour	189529,13	350250,89	5,00	34,9	29,9	4,6	34,9
ZB 08_A	ZB 8 Zonecontour	189043,95	350233,44	5,00	43,2	43,1	5,5	48,1
ZB 09_A	ZB 9 Zonecontour	188727,71	350519,69	5,00	40,2	38,9	-3,2	43,9
ZB 10_A	ZB 10 Woning	189633,73	350374,63	5,00	35,5	30,7	4,1	35,7
ZB 11_A	ZB 11 Woning	189727,72	350544,02	5,00	38,3	33,0	4,8	38,3
ZB 12_A	ZB 12 Woning	189759,44	350654,55	5,00	34,8	30,2	2,1	35,2
ZB 13_A	ZB 13 Woning	189851,20	350763,67	5,00	34,5	30,1	0,9	35,1
ZB 14_A	ZB 14 Woning	189908,03	350887,16	5,00	32,6	28,4	-2,0	33,4
ZB 16_A	ZB 16 Woning	189556,14	350368,08	5,00	37,9	33,5	6,4	38,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B5 CONTOURBEREKENINGEN

