

Industrieterrein Haven - GRP

Geluidreductieplan industrieterrein Haven, Den Helder

Status	eindrapportage
Versie	008
Rapport	M.2020.0143.00.R002
Datum	22 mei 2023



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Den Helder
Contactpersoon opdrachtgever	de heer R. Houtkamp
Project Betreft Uw kenmerk	Gemeente Den Helder/GRP industrieterrein Haven Industrieterrein Haven - GRP -
Rapport Datum Versie Status	M.2020.0143.00.R002 22 mei 2023 008 eindrapportage
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Auteur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BDI

Inhoud

1. Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Geluidreductieplan	5
1.3 Leeswijzer	6
2. Industrieterrein Haven en actualisatie van het zonebeheer	7
2.1 Het gezoneerde industrieterrein	7
2.2 Actualisatie van het zonebeheer en knelpunt analyse	7
2.3 Analyse van rekenresultaten	8
2.4 Maatgevende bedrijven	12
3. Verdere uitwerking van de ingezette sporen	13
3.1 Het ophogen van de vastgestelde hogere waarden/MTG-waarden	13
3.2 Het treffen van de maatregelen bij bedrijven op het industrieterrein	14
4. Voorgenomen maatregelen en planning geluidreductieplan	15
4.1 Voorgenomen maatregelen en planning	15
4.2 Monitoring	15
4.3 Maatregelen indien na vijf jaar niet wordt voldaan aan de grenswaarde	16
5. Vervolgprocedure	17

Bijlagen

Bijlage 1	Rapportage actualisatie zonebeheer d.d. 22 mei 2023
Bijlage 2	Kaarten met ligging beoordelingspunten en rekenresultaten
Bijlage 3	Ligging 50 dB(A) etmaalwaardencontour voor BBT-maatregelen
Bijlage 4	Notitie onderzoek BBT-maatregelen bedrijven

Samenvatting

Op het industrieterrein Haven, gelegen op het grondgebied van de gemeente Den Helder, zijn zogenoemde “grote lawaaimakers” gevestigd. Dit zijn onder andere de bedrijven: Damen Shipyards (voormalige Scheepswerf Visser), de scheepsreparatieactiviteiten in de dokken van Willemsoord (deels uitgevoerd door Damen Shipyards) en Teerenstra. Ook de Marinehaven maakt deel uit van dit industrieterrein.

De vigerende bestemmingsplannen staan de vestiging van grote lawaaimakers ook toe. Rond het industrieterrein is ter bescherming van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen een geluidzone vastgesteld. Een deel van de stad Den Helder ligt binnen deze zone. Voor woningen in de geluidzone zijn begin jaren '90 geluidgrenswaarden vastgesteld.

De geluidruimte van de bedrijven op het industrieterrein wordt beheerd en bewaakt met een akoestisch rekenmodel. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is formeel de zonebeheerder. Deze taak ligt bij de minister van Infrastructuur en Waterstaat vanwege de aanwezigheid van de Marinehaven.

Bij de actualisatie van het zonebeheer in 2017 is gebleken dat niet aan de zoneringsgrenswaarden wordt voldaan. De overschrijding van de zoneringsgrenswaarden vindt plaats in de directe omgeving van het industrieterrein, ter plaatse van een aantal woningen en woongebouwen. Voor deze woongebouwen zijn ofwel geen juiste hogere waarden vastgesteld ofwel zijn de vastgestelde hogere waarden niet als MTG-waarden in de zonering-/saneringsbesluiten opgenomen.

Uit het aanvullende actualisatieonderzoek d.d. 22 mei 2023 blijkt dat voor 19 beoordelingspunten (woningen en/of woongebouwen) de vigerende grenswaarden worden overschreden. Ter plaatse van de overige woningen in de geluidzone is geen sprake van overschrijding van de zoneringsgrenswaarden. De overige woningen in de geluidzone van industrieterrein Haven worden daarmee goed beschermd tegen te hoge geluidsbelastingen vanwege het industrieterrein.

De overschrijding van de zoneringsgrenswaarden vormt een juridisch probleem waardoor momenteel geen omgevingsvergunningen milieu kunnen worden verleend, of meldingen met aanpassingen van geluidbronnen kunnen worden geaccepteerd. Om dit op te lossen moeten maatregelen getroffen worden. Dit kost echter tijd. Om gedurende deze doorlooptijd toch vergunningen te kunnen verlenen, stelt de gemeente Den Helder dit geluidreductieplan vast. Hiermee maakt de gemeente gebruik van dit wettelijke instrument. Hiermee kunnen, ondanks de overschrijding van de zoneringsgrenswaarden, weer omgevingsvergunningen milieu worden verleend.

Om de geconstateerde overschrijding van de zoneringsgrenswaarden op te heffen bevat dit geluidreductieplan een aanpak die in de komende periode van 5 jaar uitgevoerd zal worden. Deze aanpak bestaat uit een tweetal stappen:

- 1 Onderzoek naar de mogelijkheden om alsnog de juiste hogere waarden voor de betreffende woningen en woongebouwen vast te stellen.
- 2 Onderzoek naar de mogelijkheden om geluidreducerende maatregelen bij de bedrijven te treffen, de afweging van realisatie van die maatregelen en de actualisatie van vergunningsvoorschriften/maatwerkvoorschriften.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Het industrieterrein Haven Den Helder is van oudsher geschikt voor de vestiging van grootschalige industriële bedrijven die behoren tot de 'zwaardere' milieucategorieën. Rond het industrieterrein is begin jaren '90 een geluidzone vastgesteld. Deze zone volgt uit de Wet geluidhinder waarin staat dat rond industrieterreinen, waarvan het bestemmingsplan toestaat om grote lawaaimakers te vestigen, een geluidzone moet worden vastgesteld.

Buiten deze geluidzone mag de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet overschrijden. De geluidzone heeft tot doel de functies wonen en werken te scheiden, waardoor geluidsoverlast in de woonomgevingen zoveel mogelijk wordt beperkt en ook geluidsgevoelige bestemmingen niet dicht bij het industrieterrein gesitueerd mogen worden. Het beheer van de geluidruimte van het industrieterrein geschiedt met een akoestisch rekenmodel, waarin de bedrijven met hun geluidsbronnen en de omgeving (woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen) zijn opgenomen. Daarbij is op de vastgestelde geluidzone een groot aantal punten gelegd en is op basis van de vigerende milieuvergunningen door berekening het geluidsniveau afkomstig van alle bedrijven op de afzonderlijke zonepunten bepaald. Uit de resultaten van deze berekeningen is gebleken dat op een aantal punten een overschrijding aanwezig is van de toegestane 50 dB(A). Een bestaande overschrijding neemt de dynamiek van een industrieterrein weg.

In 2017 heeft DGMR in opdracht van het toenmalige Ministerie van Infrastructuur en Milieu het zonebeheer van het industrieterrein geactualiseerd. De uitkomsten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in oktober 2017. De voornaamste bevindingen luiden:

- De geluidzone rond het industrieterrein wordt niet overschreden.
- Op een aantal specifieke locaties binnen de geluidzone liggen geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor de vastgestelde hogere waarden/MTG-waarden wel worden overschreden.

Om deze ongewenste situatie op te lossen moet de vergunningensituatie van een aantal inrichtingen (de Marinehaven en een aantal bedrijven op het civiele deel van het industrieterrein) nader worden onderzocht. De Marine werkt aan een actualisatie van de vergunning. En wellicht geven de verouderde vergunningen van een aantal bedrijven op het civiele deel van het industrieterrein geen representatief beeld (meer) van de actuele bedrijfssituaties. De vergunningen en de vergunningsvoorschriften moeten daarop, naar de huidige inzichten over de Beste Beschikbare Technieken worden geactualiseerd.

1.2 Geluidreductieplan

Sinds 31 maart 2010 biedt de Wet geluidhinder de mogelijkheid om in het geval van een overschrijding van de zoneringsgrenswaarden een geluidreductieplan op te stellen. Een geluidreductieplan is bedoeld voor industrieterreinen waar de geluidsbelasting buiten de geluidzone de waarde van 50 dB(A) overschrijdt en/of op een of meer plaatsen binnen de geluidzone of op de zonegrens de geluidsbelasting hoger is dan de ten hoogst toegestane geluidsbelasting. Industrieterreinen waar dergelijke overschrijdingen voorkomen zitten vanuit akoestisch perspectief 'op slot'. Een vergunningaanvraag (omgevingsvergunning Wabo) kan, op een dergelijk industrieterrein, zonder geluidreductieplan, alleen gehonoreerd worden als het bedrijf de geluidsbelasting zodanig verlaagd, dat de overschrijding van de zoneringsgrenswaarden in één keer wordt weggenomen. Dit is in de praktijk onmogelijk, omdat de overschrijding vaak door meerdere bedrijven gezamenlijk veroorzaakt wordt.

Het verlenen van een omgevingsvergunning die een kleine bijdrage levert aan het oplossen van de aanwezige overschrijding is juridisch niet mogelijk. Dit creëert een onwenselijke situatie, waarin het beheer van een industrieterrein en het oplossen van problematiek niet haalbaar is. De Wet geluidhinder biedt een oplossing in de vorm van een geluidreductieplan. Een geluidreductieplan bevat ten minste een beschrijving van het te voeren beleid om de geluidsbelasting binnen en buiten de bestaande geluidzone te beperken en de voorgenomen maatregelen om de geluidsbelasting van het hele industrieterrein te verminderen tot beneden de zoneringsgrenswaarden.

Het geluidreductieplan wordt vastgesteld voor een periode van vijf jaar, wat betekent dat de voorgenomen maatregelen tot een oplossing van de overschrijding binnen deze periode moeten leiden. Een realistisch plan maakt het verlenen van vergunningen op een 'overvolle' industrieterrein weer mogelijk. Burgemeester en Wethouders van Den Helder zijn bevoegd om het geluidreductieplan vast te stellen.

Een geluidreductieplan wordt voorbereid met overeenkomstige toepassing van de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure. Dat wil zeggen dat het ontwerp-geluidreductieplan voor een periode van zes weken ter inzage wordt gelegd. Eenieder kan zienswijzen naar voren brengen. Het college van B&W geeft daarnaast ook de gemeenteraad de mogelijkheid om wensen en zienswijzen ter kennis te brengen. Tegen de vaststelling van het geluidreductieplan is geen bezwaar of beroep mogelijk. Het vastgestelde geluidreductieplan treedt in werking op de dag na de publicatie.

Het geluidreductieplan moet vervolgens in acht worden genomen bij vergunningverlening. Het geluidreductieplan is erop gericht om binnen een periode van vijf jaar de geluidsbelasting terug te brengen tot de vastgestelde zoneringsgrenswaarden. In het voorliggende geluidreductieplan voor industrieterrein Haven is aangegeven op welke wijze de overschrijding over vijf jaar is weggenomen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de geografische situering van het industrieterrein en de resultaten van het laatste actualisatie-onderzoek. Daarmee geeft dit hoofdstuk een toelichting op de gesignaleerde knelpunten. De ingezette stappen om deze knelpunten op te lossen is beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de voorgenomen maatregelen, met daarbij de actiehouders en de planning. Het laatste hoofdstuk gaat, tenslotte, in het kort in op de te vervolgen procedure.

Dit document betreft een achtste versie van de rapportage en bevat vier bijlagen.

2. Industrieterrein Haven en actualisatie van het zonebeheer

2.1 Het gezoneerde industrieterrein

Industrieterrein Haven ligt ten oosten van het centrum van Den Helder. In figuur 1 is de ligging van het industrieterrein weergegeven. Het industrieterrein ligt volledig binnen de grenzen van de gemeente Den Helder. Voor de geluidzone van het industrieterrein geldt dat deze eveneens geheel binnen de gemeentegrens van Den Helder ligt.



figuur 1: ligging industrieterreingrens Haven. Bron afbeelding: screenshot uit Geomilieu, luchtfoto afkomstig van <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms>.

2.2 Actualisatie van het zonebeheer en knelpunt analyse

Het proces om een geluidreductieplan op te stellen is gestart met een aanvullende actualisatie van het zonebeheer. De gehanteerde uitgangspunten en de resultaten staan beschreven in de DGMR-rapportage “Onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege de nulsituatie van industrieterrein Haven” (kenmerk M.2020.0143.00.R001v005 d.d. 22 mei 2023). Deze rapportage is gevoegd als bijlage 1 bij dit geluidreductieplan.

In dit actualisatie-onderzoek zijn ten opzichte van de in 2017 uitgevoerde analyse, de effecten van de navolgende wijzigingen berekend:

- De aangepaste modellering Teso (Havenplein 3), omdat de TESO inmiddels onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer valt.
- Een aangepaste modellering van de dokken op de voormalige Oude Rijkswerf Willemsoord (ten aanzien van de hoogteligging).

- Een aangepaste modellering van een deel van de bebouwing in het stedelijk gebied van Den Helder en daarmee samenhangend ook de hoogteligging van een aantal toetspunten.
- De aangepaste modellering voor Cebo (Nieuwe Diep 27b)

In opdracht van Defensie doet TNO voor de Marinehaven geluidsonderzoek naar de geluiduitstraling van de huidige actuele en vergunde bedrijfsactiviteiten. De Marinehaven is één van de maatgevende bedrijven. Omdat tot op heden de Marine de resultaten van dit nieuwe geluids-onderzoek nog niet ter beschikking aan de gemeente heeft gesteld, brengt de gemeente Den Helder dit Geluidreductieplan in procedure zonder kennis te hebben genomen van de uitkomsten van dit onderzoek.

Uit de geactualiseerde berekeningen volgt dat de geluidzone niet wordt overschreden maar dat bij een deel van de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidzone nog steeds sprake is van een overschrijding van de zoneringsgrenswaarden. Een figuur met de 50 dB(A)-etmaalwaardencontour is opgenomen als bijlage 3.

2.3 Analyse van rekenresultaten

De ligging van alle beoordelingspunten is opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage. In deze bijlage is eveneens het overzicht van de rekenresultaten op deze beoordelingspunten opgenomen.

Voor een deel van de woningen/woongebouwen is sprake van een overschrijding van de zoneringsgrenswaarden. Deze woningen/woongebouwen staan in onderstaand overzicht. Dit zijn met name woningen/appartementen die zijn gebouwd na vaststelling van het zonerings-/saneringsprogramma en waarvoor geen hogere waarden zijn vastgesteld. Ook geldt dat voor een deel van deze woningen de provincie Noord-Holland, vooruitlopend op het zonerings-/saneringsprogramma, hogere waarden had vastgesteld die hoger zijn dan de MTG-waarden die in het MTG-besluit is vastgelegd.

Het betreft onder andere appartementengebouwen in de wijk Boatex (bouwjaar 2004) en het appartement op het adres Havenplein 1A (bovenste verdieping van het hotel Lands End. Bij vaststelling van het bestemmingsplan Boatex 2010 is geen onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting van het industrieterrein Haven/de Nieuwe Haven. Hetzelfde geldt voor het appartement boven het hotel Lands End. Er is niet gebleken dat voor deze woongebouwen een hogere waarde is vastgesteld.

Anderzijds gaat het om een aantal locaties met vervangende nieuwbouw. Dit gaat onder andere om de woningen/appartementen die behoren bij de toetspunten EXTRA01 t/m EXTRA017. Deze locaties liggen in het plangebied waarop sinds maart 2013 de bestemmingsplannen Stadshart Centrum 2010 en Stadshart Zuid 2012 vigerend zijn.

Ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan Stadshart Centrum 2009 - Kop Beatrixstraat/Californiëstraat heeft het college van B&W op 20 januari 2009 een hogere waardenbesluit genomen voor een aantal bouwblokken in dit plangebied. Voor de bouwblokken is een hogere waarde voor industrielawaai van 55 dB(A) vastgesteld. Het bestemmingsplan Stadshart Zuid 2012 bepaalt in art.23.1.1 dat een geluidsgevoelig woongebouw slechts mag worden gebouwd of uitgebreid wanneer de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein niet hoger is dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of een vastgestelde hogere grenswaarde. Voor de vervangende nieuwbouw van de locaties Binnenhaven 31a-32b, Zuidstraat 65-65f en Wagenstraat 1a-1g zijn voor zover nu bekend geen hogere waarden

vastgesteld danwel dat de vastgestelde hogere waarden niet zijn meegenomen in de besluitvorming over de zonering en sanering.

Voor het gebouw op het adres Binnenhaven 65 geldt iets vergelijkbaars. Ten tijde van de zonering-sanering was dit een verzorgingshuis, waarvoor ten tijde van de zonering/sanering 1 MTG-waarde is vastgesteld als zijnde één woning. Het bestemmingsplan Stadshart Zuid 2012 kent voor deze locatie de functie “gemengd -2” toe, op grond waarvan maatschappelijke voorzieningen en wonen is toegestaan. Sinds 2015 is dit gebouw in gebruik voor studentenhuisvesting.

In al deze gevallen is geen sprake van een toename van de geluidsbelasting vanwege de bedrijven op het industrieterrein Haven, maar worden de overschrijdingen van de zoneringsgrenswaarden veroorzaakt door stedelijke ontwikkelingen in de geluidszone zonder dat daarbij de bepalingen van de Wet geluidhinder en het vigerende bestemmingsplan worden gevolgd.

Het ligt voor de hand om de hierdoor ontstane situatie te repareren.

In het volgende overzicht is de situatie voor de maatgevende woningen weergegeven.

Industrieterrein Haven - GRP

Immissiepunt	Omschrijving	Status	Berekende geluidsbelasting	Zoneringswaarde	Overschrijding
EXTRA001	Binnenhaven 31a-32b	Appartementengebouw. Datum bouwvergunning: 18 augustus 2000	62 dB(A)	MTG-waarde van 60 dB(A) voor 2 saneringswoningen. Voor overige woningen: 50 dB(A) Geen hogere waarde voor de bouw vastgesteld.	Max 12 dB(A)
EXTRA002	Zuidstraat 65-65f	Appartementengebouw. Datum bouwvergunning: 17 december 1987	57 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning. Voor overige woningen: 50 dB(A) De vastgestelde HW (64 dB(A)) niet meegenomen in zonering/sanering.	Max 7 dB(A)
EXTRA003	Beatrixstraat 11	Appartementengebouw. Datum bouwvergunning: 1 april 2016	53 dB(A)	Hogere waarde IL van 55 dB(A) vastgesteld op 20 januari 2009 (tbv bestemmingsplan Stadshart Centrum 2009 - Kop Beatrixstraat - Californiëstraat.	-
EXTRA004	Wagenstraat 1a-1g	Appartementengebouw. Datum bouwvergunning: 20 november 1995	55 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning. Voor overige woningen: 50 dB(A)	5 dB(A)
EXTRA005	Andromeda 44 t/m 66	Bouwvergunning uit 2004.	52 dB(A)	Geen HW vastgesteld. In bestemmingsplan Poort van Den Helder 1997 en zijn opvolgers is Industrielawaai vanwege het Industrieterrein Haven niet meegenomen: 50 dB(A).	2 dB(A)
EXTRA007	Molengracht 18	Bouwvergunning d.d. 16 januari 2003. Geen aandacht voor Industrielawaai. Op deze locatie was ten tijde van zonering/sanering al (woon)bebouwing aanwezig. Voor de toen aanwezige woonbebouwing geldt dat de toetswaarde geen 50 dB(A) maar 55 dB(A) is.	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	3 dB(A)
EXTRA008	Appartementengebouw Bierstraat/Westgracht 5 verdiepingen	Bouwvergunning verleend 14 december 1992. alleen op bovenste verdieping >50 dB(A). Geen HW vastgesteld.	51 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	1 dB(A)
EXTRA010	Appartementengebouw 2e Molendwarsstraat vier verdiepingen	Adressen (Molenstraat 95 en 97, 2e Molendwarsstraat 1 en Westgracht 43) Bouwvergunning 31 december 2011. Geen HW vastgesteld.	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	3 dB(A)
EXTRA012	Westgracht 57-61	Appartementengebouw (4 lagen). Datum bouwvergunning: 24 maart 2009.	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	3 dB(A)
EXTRA013	Westgracht 72-84	Appartementengebouw (4 lagen (zorg)appartementen). Datum bouwvergunning: 8 februari 2013.	52 dB(A)	Hogere waarde IL van 55 dB(A) vastgesteld op 20 januari 2009 (tbv bestemmingsplan Stadshart Centrum 2009 - Kop Beatrixstraat - Californiëstraat.	-
EXTRA014	Beatrixstraat 94-96	Appartementengebouw. Bouwvergunning d.d. 23 maart 2000.	52 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	2 dB(A)
EXTRA015	Appartementengebouw Beatrixstraat-	Appartementengebouw. Bouwvergunning d.d. 8 mei 2017.	52 dB(A)	Hogere waarde IL van 55 dB(A) vastgesteld op 20 januari 2009 (tbv bestemmingsplan Stadshart Centrum 2009 - Kop Beatrixstraat - Californiëstraat.	-

Industrieterrein Haven - GRP

	Spoorgracht-Sluisdijkstraat				
Immissiepunt	Omschrijving	Status	Berekende geluidsbelasting	Zoneringswaarde	Overschrijding
EXTRA017	Vismarkt 3	Appartementen in voormalig schoolgebouw.- Asbestverwijderingsvergunning d.d.7 juli 2010. Transformatie naar woongebouw waarschijnlijk in 2010 of 2011.	55 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	5 dB(A)
HW09	50 woningen Mercurius 47-62	Woontoren in de wijk Boatex, gebouwd na zonering/sanering en MTG-vaststelling?	55 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	5 dB(A)
HW10	50 woningen Mercurius 40-42	Woontoren in de wijk Boatex, gebouwd na zonering/sanering en MTG-vaststelling?	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	3 dB(A)
HW11	50 woningen Andromeda 109-124	Woontoren in de wijk Boatex, gebouwd na zonering/sanering en MTG-vaststelling?	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	3 dB(A)
HW12	50 woningen Andromeda 76-101	Woontoren in de wijk Boatex, gebouwd na zonering/sanering en MTG-vaststelling?	52 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	2 dB(A)
MTG01	Binnenhaven 65 A001 t/m A405	Studentenhuisvesting Prinses Margriet. Datum bouwvergunning: 12 januari 2015	60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning.	5 dB(A)
MTG02	Binnenhaven 76 en 77	Appartementsgebouw met 3 woonlagen, MTG-waarde tijdens zonering/sanering vastgesteld voor rekenhoogte 5m. Op 7,5m rekenhoogte is geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A).	55-60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning.	<5 dB(A)
MTG07 en MTG 62	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	Bestaande saneringswoningen. Generieke MTG-waarde van 55 dB(A) is waarschijnlijk berekend op hoogte van 5m. Een deel van deze woningen is hoger.	60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 19 woningen.	5 dB(A)
MTG46	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	Bestaande saneringswoningen. Generieke MTG-waarde van 55 dB(A) is waarschijnlijk berekend op hoogte van 5 meter. Een deel van deze woningen is hoger.	60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 15 woningen.	5 dB(A)
LE01	Lands End (havenplein 1A)	bouwvergunning verleend. Geen HW vastgesteld. Max HW is 55 dB(A)! Afscherming detailleren dmv balkonschermen	>55 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor deze woning: 50 dB(A).	5 dB(A)

2.4 Maatgevende bedrijven

De volgende bedrijven hebben bij één of meerdere van de bovenstaande beoordelingspunten een maatgevende bijdrage:

- Damen Shipyards (voormalige scheepswerf Visser).
- Nieuwediepkade + Visserijkade.
- Marinehaven.
- Teso.
- Oude Rijkswerf Willemsoord.
- Peterson.
- Teerenstra.

Als vervolgstap is het zinvol om na te gaan in hoeverre de vergunde geluidsruimte van deze bedrijven nog past bij de huidige bedrijfsactiviteiten. Met name voor de voormalige Ouderijkswerf, Teerenstra en Damen Shipyards is sprake van een oude vergunning. Teso valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Voor deze maatgevende bedrijven heeft DGMR in samenwerking met de Omgevingsdienst een deskstudie uitgevoerd naar de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor wat betreft het milieuaspect geluid. Voor het onderzoek naar de maatgevende geluidsbronnen in relatie tot BBT is de volgende aanpak gehanteerd:

- Het opstellen van een overzicht met de tien maatgevende geluidsbronnen voor de zes beoordelingspunten met de hoogste overschrijding van de zoneringsgrenswaarde.
- Het controleren van BBT op basis van de (considerans) van de vigerende vergunning en het akoestisch onderzoek.
- Het verifiëren van BBT op basis van de stand der techniek en praktijkervaringen van DGMR.
- Het voorstellen voor een vervolg van deze aanpak.

De DGMR-notitie Toepassing Beste Beschikbare Technieken maatgevende geluidsbronnen (kenmerk M.2020.0143.00.N002v003 van 21 februari 2022) bevat een beschrijving van deze BBT-analyse voor de onderzochte bedrijven. Deze notitie is te vinden als bijlage 4.

De geluidreductie op de geluidbijdrage van elk van de onderzochte bedrijven die met toepassing van de BBT-maatregelen behaald kan worden, varieert van 1 tot 3 dB(A). Met de onderzochte BBT-maatregelen zijn de overschrijdingen van de zoneringsgrenswaarden slechts gedeeltelijk op te lossen.

In het kader van vergunningverlening en handhaving zal ILenT als bevoegd gezag voor de Marinehaven de beoordeling op toepassing van BBT uitvoeren. In dit geluidreductieplan is rekening gehouden met de vergunde geluidsruimte van de Marine.

3. Verdere uitwerking van de ingezette sporen

Op basis van wat tot op heden is uitgezocht, moeten de vervolgstappen gezet worden. Ook deze vervolgstappen volgen de ingezette sporen om de overschrijding van de zoneringsgrenswaarden te verhelpen.

3.1 Het ophogen van de vastgestelde hogere waarden/MTG-waarden

De overschrijding kan worden verholpen door de hogere waarden/MTG-waarden op te hogen. Bij de specifieke woningen/beoordelingspunten is geen sprake van een toename van de geluidsbelasting vanwege de bedrijven op het gezonde industrieterrein, maar worden de overschrijdingen van de zoneringsgrenswaarden met name veroorzaakt door stedelijke ontwikkelingen in de geluidszone zonder dat daarbij de bepalingen van de Wet geluidhinder en het vigerende bestemmingsplan worden gevolgd.

Het ligt daarom voor de hand om te onderzoeken of de hierdoor ontstane situatie gerepareerd kan worden. Het is daarbij de vraag of het juridisch mogelijk is om met terugwerkende kracht alsnog hogere waarden voor deze situaties te verlenen.

Deze juridische analyse, opgesteld door Rachid Benhadi van Hekkelman advocaten, is gereed. In deze analyse is toegelicht dat het op grond van de Wet geluidhinder en jurisprudentie mogelijk is om voor de verschillende woningen waarvoor in het verleden ten onrechte geen hogere waarden zijn vastgesteld of geen juiste hogere waarden zijn vastgesteld, alsnog de juiste hogere waarden vast te stellen.

Daarbij gelden twee randvoorwaarden:

- Uit de bouwdoSSIers van de woningen moet blijken dat in het verleden niet de juiste hogere waarden of MTG-waarden zijn vastgesteld.
- De onderbouwing van de te herstellen hogere waarden moet goed zijn. Dat wil zeggen dat onderzoek naar de mogelijke geluidbeperkende maatregelen bij de bedrijven moet worden uitgevoerd. Dit moet onderzocht worden aan de hand van bedrijfsbezoeken en de verdere uitwerking van de mogelijkheden op bij de bedrijven geluidreducerende maatregelen te treffen.

Het is op grond van de Wet geluidhinder immers noodzakelijk om een besluit tot het verhogen van de zoneringsgrenswaarden goed te onderbouwen. In de Wet geluidhinder is daarvoor een onderzoeksplicht opgenomen. Dit betreft een onderzoeksplicht naar maatregelen die leiden tot een lagere geluidsbelasting. Bij het treffen van maatregelen bevat deze wet een voorkeursvolgorde genoemd voor het beheersen van geluidhinder: eerst bronmaatregelen, dan maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bron en ontvanger en dan pas maatregelen bij de woningen/woongebouwen die de geluidsbelasting ondervindt.

Naarmate de overschrijding van grenswaarde groter is, is een beter onderbouwde afweging vereist van de mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen.

3.2 Het treffen van de maatregelen bij bedrijven op het industrieterrein

Ook een geluidreductieplan, zo staat in art. 67 van de Wet geluidhinder, bevat het te voeren beleid om de geluidsbelasting binnen en buiten de bestaande zone te beperken en een beschrijving van de voorgenomen in de eerstvolgende vijf jaar te treffen maatregelen om de geluidsbelasting binnen die periode voor het hele industrieterrein te verlagen tot de zoneringsgrenswaarden.

Deze oplossingsrichting gaat daarmee ook in op de mogelijkheden bij de maatgevende bedrijven om geluidreducerende maatregelen te onderzoeken en te treffen. Ook kunnen daarbij wellicht verouderde vergunningsvoorschriften ambtshalve worden gewijzigd.

In overleg met de maatgevende bedrijven wordt geanalyseerd of het mogelijk is om BBT-maatregelen te treffen of maatregelen die aanvullend zijn op BBT. Dit onderzoek, uit te voeren door Omgevingsdienst Noord Holland Noord, maakt onderdeel uit van de periodieke controle naar de actualiteit van de omgevingsvergunning milieu van de bedrijven die bijdragen aan de overschrijdingen. Naast het onderzoek naar bronmaatregelen wordt ook aanvullend onderzoek verricht naar het treffen van overdrachtsmaatregelen (geluidafscherming).

De mogelijke maatregelen worden getoetst op praktische en financiële haalbaarheid. In overleg met de betreffende bedrijven worden indien nodig de geluidvoorschriften aangepast of aanvullende maatwerkvoorschriften vastgesteld.

Hierbij is het van belang dat ook inzicht ontstaat in de huidige en toekomstige geluidsbelasting vanwege de Marinehaven. Ing. D. Visser, Inspecteur ILT team Leefomgeving, bedrijven, infra en stoffen, heeft op 26 april jongstleden de aangevraagde vergunning verleend.

4. Voorgenomen maatregelen en planning geluidreductieplan

4.1 Voorgenomen maatregelen en planning

Om te werken naar een oplossing van de overschrijding van de zoneringsgrenswaarden bevat dit Geluidreductieplan een aantal stappen. Deze stappen vormen het te voeren beleid om de overschrijdingen te verhelpen. Daarbij kan een verdeling gemaakt worden tussen korte en lange termijn acties. Hieronder volgt de omschrijving van de acties, de actiehouders en de planning van de uitvoering.

In de Wet geluidhinder is een periode van vijf jaar opgenomen voor het uitvoeren van acties en maatregelen die onderdeel vormen van een geluidreductieplan. De voorgestelde maatregelen moeten realistisch zijn. Bij de planning van de uitvoering van de maatregelen en acties moet rekening worden gehouden met de genoemde periode van vijf jaar. In onderstaande tabel wordt de uitvoering van maatregelen en acties en planning daarvan verder toegelicht.

In de tabel is eveneens aangegeven wie actiehouders is (of zijn).

4.1	Onderzoek ophogen hogere waarden		
	actie:	actiehouders:	planning:
	Ontbrekende bouwdoossiers opzoeken	gemeente	afgerond
	Analyse ontbrekende bouwdoossiers afronden	gemeente/DGMR	afgerond
	Advies juridische mogelijkheden ophogen HW/MTG-zoneringsgrenswaarden	gemeente/DGMR	afgerond najaar 2022
	Onderzoek naar binnenwaarden en (indien noodzakelijk) voorstellen gevelmaatregelen	ODNHN	najaar 2023
	Inzichtelijk maken kosten van gevelmaatregelen	gemeente/ODNHN	najaar 2023
	Procedure ophogen hogere waarden (in combinatie met opstarten bestemmingsplanprocedure) starten	gemeente	voorjaar 2024
4.2	Onderzoek geluidreductiemaatregelen bedrijven		
	actie:	actiehouders:	planning:
	Bedrijfsbezoeken maatgevende civiele bedrijven	ODNHN	najaar 2023
	In beeld brengen geluidimpact huidige bedrijfssituatie en toekomst-ontwikkelingen Marinehaven	Marine	najaar 2023
	Rapportage BBT-maatregelen en toekomstplannen maatgevende civiele bedrijven	ODNHN	voorjaar 2024
	In beeld brengen: reductiemogelijkheden en toekomstplannen terreinen PoDH	PoDH	voorjaar 2024
	Verkennen subsidiemogelijkheden	gemeente/PoDH	2024
	Opstarten procedure aanpassen vergunnings- en maatwerkvoorschriften bedrijven	ODNHN	2024

De openstaande acties worden opgestart in het najaar van 2023, zodra het geluidreductieplan is vastgesteld.

4.2 Monitoring

De doelstelling van het geluidreductieplan is het oplossen van de overschrijdingen van de zoneringsgrenswaarden. Aan het eind van de looptijd van het geluidreductieplan moet daardoor voldaan worden aan de vigerende grenswaarden. Om zicht op de uitvoering van maatregelen te hebben is het gewenst om een monitoring op te zetten. Daardoor wordt de gemeente niet pas aan het eind van de looptijd van het plan geconfronteerd met eventuele knelpunten. Tegelijkertijd kunnen op basis van monitoring tijdig wijzigingen in de planning gemaakt worden. Om een overzicht van de voortgang van de uitvoering van het geluidreductieplan te krijgen wordt halverwege de uitvoeringstermijn de stand van zaken weergegeven. Halverwege de looptijd van dit geluidreductieplan wordt een monitoringrapport opgesteld, inclusief een evaluatie van de doelstellingen van het geluidreductieplan. Afhankelijk van de uitkomsten daarvan wordt de planning van de uitvoering van maatregelen aangepast.

4.3 Maatregelen indien na vijf jaar niet wordt voldaan aan de grenswaarde

Het geluidreductieplan is erop gericht dat de overschrijding van de zoneringsgrenswaarden binnen de planperiode van vijf jaar is verholpen. Artikel 67 lid 2 onder c Wet geluidhinder schrijft voor dat een geluidreductieplan ook een beschrijving moet bevatten van de wijze waarop de vermindering van de geluidsbelasting van het betreffende industrieterrein zal worden gerealiseerd, wanneer dit doel niet wordt behaald.

In het geluidreductieplan voor het industrieterrein Haven worden maatregelen voorgesteld die betrekking hebben op het ophogen van de zoneringsgrenswaarden en het treffen van geluidreducerende maatregelen bij de bedrijven (inclusief de aanpassing/wijziging van de huidige vergunningsvoorschriften/maatwerkvoorschriften).

De verwachting is dat het aanpassen van de zoneringsgrenswaarden (ophogen van de hogere waarden/MTG-waarden) in combinatie met het treffen van BBT-maatregelen bij bedrijven ervoor zal zorgen dat de overschrijding zal zijn verholpen.

Met het Ecoport Innovatieprogramma Geluid wordt met de betreffende bedrijven gekeken welke innovatieve maatregelen getroffen kunnen worden om tot een verdere geluidreductie te komen.

De geluidwinst die behaald kan worden met het treffen van de aanvullende geluidreducerende maatregelen kan dan vervolgens benut worden voor de toekomstige ontwikkelingen (o.a. Maritiem Cluster Den Helder) van het industrieterrein.

De verkenning van de maatregelen en de aanpassing van de voorschriften wordt gedaan in het kader van de reguliere milieucontroles bij de bedrijven. Dit geldt voor zowel de vergunningplichtige en als meldingsplichtige bedrijven. Met een prioritering van de milieucontroles bij de maatgevende bedrijven is de verwachting dat binnen de uitvoeringsperiode van het geluidreductieplan (vijf jaar) kan worden voldaan aan de grenswaarden.

5. Vervolgprocedure

Over de te volgen procedure tot vaststelling van het geluidreductieplan zijn de bepalingen van artikel 67 Wet geluidhinder helder.

- Artikellid 3 bepaalt dat een geluidreductieplan wordt voorbereid met toepassing van de in afdeling 3.4 van de Awb geregelde procedure. Van belang is dat, met dien verstande dat in afwijking van artikel 3:15 van de Awb, één ieder zienswijzen op het ontwerpbesluit naar voren kan brengen.
- Het vierde artikellid schrijft voor dat Burgemeester en Wethouders een geluidreductieplan niet vaststellen dan nadat het ontwerp-geluidreductieplan is toegezonden aan de gemeenteraad en de raad in de gelegenheid is gesteld zijn wensen en zienswijze ter kennis van burgemeester en wethouders te brengen.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Rapportage actualisatie zonebeheer d.d. 22 mei 2023

Industrieterrein Haven - nulsituatie

Onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege de nulsituatie van industrieterrein Haven

Status	eindrapportage
Versie	005
Rapport	M.2020.0143.00.R001
Datum	22 mei 2023



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Den Helder
Contactpersoon opdrachtgever	de heer R. Houtkamp
Project Betreft Uw kenmerk	GRP industrieterrein Haven, Den Helder Industrieterrein Haven - nulsituatie -----
Rapport Datum Versie Status	M.2020.0143.00.R001 22 mei 2023 005 eindrapportage
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Auteur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	KS

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatieschets	5
3. Wettelijk kader	6
4. Begrenzing industrieterrein en geluidszone	7
4.1 Industrieterreingrens	7
4.2 Zonegrens	8
4.3 Woningen binnen de geluidszone	12
5. Vergunde bedrijfsactiviteiten	14
5.1 Marinehaven	14
5.2 Overige bedrijven	15
6. Zonebewakingsmodel	16
6.1 Algemeen	16
6.2 Invoer bedrijven	18
7. Rekenresultaten	22
7.1 Variant Teso vergunning 1996	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7.2 Variant Teso geluidruimte Activiteitenbesluit	22
8. Conclusie	24

Bijlagen

Bijlage 1	Referenties
Bijlage 2	Invoergegevens objecten rekenmodel
Bijlage 3	Invoergegevens geluidsbronnen
Bijlage 4	Mutaties zonebewakingsmodel
Bijlage 5	Memorandum TNO Technical Services
Bijlage 6	Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft DGMR in 2017 een actualisatie uitgevoerd van het zonebewakingsmodel van industrieterrein Haven. De resultaten van dit onderzoek staan in het rapport met kenmerk M.2016.0764.02.R001 van 9 oktober 2017. Uit dit onderzoek kwam onder meer naar voren dat sprake was van overschrijding van de zoneringsgrenswaarden.

De gemeente Den Helder is voornemens een geluidreductieplan voor het industrieterrein vast te stellen. Het geluidreductieplan maakt het mogelijk om tijdelijk een overschrijding toe te staan, waarbij tegelijkertijd wordt vastgelegd op welke manier de overschrijding wordt opgelost. In het kader van het vaststellen van het geluidreductieplan is momenteel opnieuw een actualisatieslag uitgevoerd. Het betreft de aanpassing van onvolkomenheden uit het onderzoek uit 2017 en nieuwe uitgangspunten, welke gezamenlijk leiden tot de nieuwe nulsituatie. Hierbij merken wij op dat op dit moment de actuele geluidbelasting van de marinehaven nog niet is meegenomen.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de cumulatieve geluidsbelastingen ten gevolge van het industrieterrein en de toetsing van deze geluidsbelastingen aan de zoneringsgrenswaarden. Hiermee wordt inzichtelijk of voldaan wordt aan de vastgestelde zoneringsgrenswaarden en/of in hoeverre geluidsruimte voor nieuwe ontwikkelingen beschikbaar is.

De wijzigingen ten opzichte van het onderzoek uit 2017 zijn:

- Aangepaste modellering Teso (Havenplein 3)
- Aangepaste hoogte dokken Willemsoord
- Aangepaste modellering bebouwing en toetspunten
- Aangepaste modellering Cebo (Nieuwe Diep 27b)

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 t/m 4 zijn integraal overgenomen uit het rapport uit 2017. Deze hoofdstukken gaan in op de ligging van het industrieterrein, de ligging van de geluidszone en de zoneringsgrenswaarden. In paragraaf 6.2 staan de doorgevoerde wijzigingen nader beschreven. Hoofdstuk 7 bevat de rekenresultaten en hoofdstuk 8 de conclusie.

Dit rapport betreft een definitieve versie.

2. Situatieschets

Industrieterrein Haven ligt ten oosten van het centrum van Den Helder. In figuur 1 is de ligging van het industrieterrein weergegeven. Het industrieterrein ligt in de gemeente Den Helder. Voor de geluidszone van het industrieterrein geldt dat deze eveneens geheel binnen de gemeentegrens van Den Helder ligt.



figuur 1: ligging industrieterreingrens Haven. Bron afbeelding: screenshot uit Geomilieu, luchtfoto afkomstig van <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms>.

Het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland heeft bij besluit van 27 februari 1990 de geluidszone rond het industrieterrein Nieuwe Diep/Visafslag en de omliggende defensieterreinen vastgesteld. Dit besluit is goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van 22 juni 1990.

Daarnaast hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Holland op 10 november 1992 een saneringsprogramma vastgesteld. Van de 696 woningen met een geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A) resteren na het saneringsprogramma nog 120 woningen met een geluidsbelasting tot en met 60 dB(A). Voor deze woningen hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een MTG-waarde van 60 dB(A) vastgesteld. Voor de overige 576 woningen is een MTG-waarde van 55 dB(A) vastgesteld.

3. Wettelijk kader

Indien zich op een bedrijventerrein bedrijven bevinden of mogen bevinden zoals opgenomen in onderdeel D van bijlage I van het Besluit omgevingsrecht wordt in het kader van de Wet geluidhinder¹ gesproken van een ‘industrieterrein’. Industrieterreinen hebben een geluidszone. Een geluidszone is een gebied rond een industrieterrein waarbuiten de gecumuleerde geluidsbelasting van alle daarop gevestigde bedrijven niet hoger mag zijn dan 50 dB(A). Woningen (en andere geluidsgevoelige bestemmingen) die binnen de zone liggen, kunnen een geluidsbelasting hebben die hoger is dan 50 dB(A).

Met het zoneringssysteem beoogt de wetgever rechtszekerheid te bieden aan zowel de bedrijven als aan de woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Lawaaimakers kunnen aan de ene kant hun geluidsproducerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen opschuiven naar de bedrijven. Bestaande woningen die een hogere geluidsbelasting dan 55 dB(A) ondervinden, moeten voorzien zijn van extra geluidwerende maatregelen, zodat het geluid binnen de geluidsgevoelige ruimten van een woning niet hoger is dan 40 dB(A). In alle andere gevallen geldt voor woningen een binnenniveau van 35 dB(A). Voor woningen die op het industrieterrein zelf liggen, gelden de regels van de Wet geluidhinder niet.

Voor het verlenen van een vergunning aan een bedrijf, dat op een industrieterrein ligt, moeten de zoneringsgrenswaarden uit de Wet geluidhinder (de geluidszone en de vastgestelde hogere waarden) in acht worden genomen². De Minister van Infrastructuur en Milieu is voor industrieterrein Haven aangewezen als zonebeheerder. Voor de zonebeheertaak gebruikt de zonebeheerder een rekensystematiek (bijvoorbeeld een akoestisch rekenmodel).

¹ Definitie industrieterrein artikel 1 Wgh: “terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken”.

² Deze verplichting is neergelegd in artikel 2.14, onder c Wabo.

4. Begrenzing industrieterrein en geluidszone

4.1 Industrieterreingrens

De begrenzing van het industrieterrein ligt vast middels diverse onderliggende bestemmingsplannen. Dit betreft de bestemmingsplannen:

- De Nieuwe Haven 2013
- Haven Den Helder 2007
- 1^e partiële herziening Haven Den Helder 2009
- Harssens 2014
- Willemsoord 2012
- Willemsoord Defensie 2012

In de bovengenoemde bestemmingsplannen is niet altijd de aanduiding ‘gezoneerd industrieterrein’ opgenomen. Middels omliggende bestemmingsplannen waarin de begrenzing van de geluidszone wel is aangegeven, is impliciet duidelijk waar de grens van het gezoneerde industrieterrein ligt.

Als industrieterreingrens volgt de begrenzing zoals weergegeven in figuur 2.



figuur 2: ligging industrieterreingrens (oranje) Haven. Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu rekenmodel.

Wij merken op dat het industrieterrein niet aaneengesloten is, maar bestaat uit twee afzonderlijke gebieden. Dit betreft de marinehaven en de rest van het industrieterrein. Bij de Koopvaardersschutsluis en de brug (Havenweg) over het Nieuwe Diep is sprake van een scheiding, zie figuur 3 en 4.



figuur 3: ligging industrieterreingrens (oranje) ter plaatse van de Koopvaardersschutsluis. Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu rekenmodel.



figuur 4: ligging industrieterreingrens (oranje) ter plaatse van de Havenwegbrug. Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu rekenmodel.

4.2 Zonegrens

De ligging van een geluidszone wordt vastgelegd of gewijzigd in een bestemmingsplan. De wijze waarop de gemeente Den Helder de geluidszone in de onderliggende bestemmingsplannen heeft opgenomen, bepaalt daarmee de huidige ligging van de geluidszone. Enkel indien geen geluidszone-aanduiding is opgenomen, wordt teruggevallen op de eerder vastgestelde geluidszone. In dit geval betreft dit de situatie van het zonebesluit van 27 februari 1990. Dit laatste speelt enkel voor Oostoever.

Een overzicht van de relevante bestemmingsplannen is opgenomen in tabel 1.

tabel 1: overzicht bestemmingsplannen geluidszone

Naam	Status	Datum	Gemeente	Opmerking
De Schooten 2012	Vastgesteld	18-03-2013	Den Helder	
Beheersverordening Oostoever 2016	Vastgesteld	15-12-2015	Den Helder	Situatie 2004 blijft ongewijzigd. In de plankaart uit 2004 ontbreekt een zone-aanduiding.
Zeegebied 2013	Vastgesteld	17-06-2013	Den Helder	
Stadshart Centrum 2010	Vastgesteld	26-09-2011	Den Helder	
Stadshart Zuid 2012	Vastgesteld	04-03-2013	Den Helder	
Vogelbuurt 2014	Vastgesteld	29-09-2014	Den Helder	
Westoever 2011	Vastgesteld	25-06-2012	Den Helder	
Huisduinen en de Stelling 2015	Vastgesteld	12-10-2015	Den Helder	
Boatex 2010	Vastgesteld	20-06-2010	Den Helder	
Willemsoord 2012	Onherroepelijk	29-01-2014	Den Helder	
Willemsoord Defensie 2012	Vastgesteld	22-04-2013	Den Helder	

Naam	Status	Datum	Gemeente	Opmerking
Haven Den Helder 2007	Vastgesteld	18-02-2008	Den Helder	
De Nieuwe Haven 2013	Vastgesteld	17-06-2013	Den Helder	

De ligging van deze bestemmingsplannen is aangeduid in figuur 5. In deze figuur is eveneens de geluidszone weergegeven, waarbij de ligging van de geluidszone bepaald is op basis van de vigerende bestemmingsplannen en het zonebesluit. In figuur 6 is de deze geluidszone nogmaals weergegeven, maar dan zonder de bestemmingsplangrenzen.



figuur 5: ligging buitenste zonegrens (blauw) en begrenzing bestemmingsplannen (rood). Bron afbeelding: begrenzingen afkomstig van www.ruimtelijkeplannen.nl.

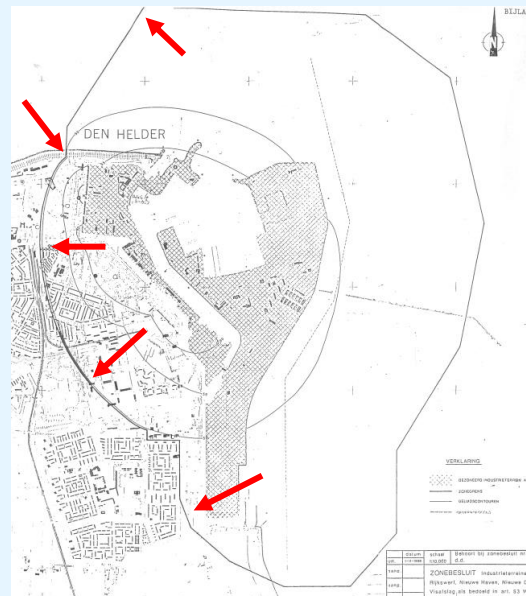


figuur 6: ligging buitenste zonegrens (blauw) en industrieterreingrens (oranje). Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu rekenmodel.

De ligging van de buitenste zonegrens komt globaal overeen met de ligging zoals vastgesteld in het zonebesluit van 1990. Er zijn beperkte verschillen, met name in de kern van Den Helder. In figuur 7 en 8 staan beide begrenzingslijnen naast elkaar en zijn middels pijlen aangegeven waar verschillen te zien zijn tussen beide zonegrenzen.



figuur 7: ligging buitenste zonegrens (blauw) en industrieterreingrens (oranje). Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu rekenmodel.



figuur 8: ligging buitenste zonegrens afkomstig uit Zonebesluit 90-014979 d.d. 27 februari 1990 - buitenste zwarte lijn.

4.3 Woningen binnen de geluidszone

Woningen aanwezig ten tijde van de zonevaststelling

Ten tijde van het saneringsprogramma was in eerste instantie sprake van 881 woningen met een geluidsbelasting van hoger dan 55 dB(A). De gemeente Den Helder heeft later verklaard dat op basis van een hertelling met huisnummerkaarten, het aantal saneringswoningen is bijgesteld tot 696. Na de uitgevoerde sanering resteerden 120 woningen met een geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A). Voor deze woningen is een MTG-waarde van 60 dB(A) vastgesteld (voor de overige 576 woningen een MTG-waarde van 55 dB(A)).

<u>adres</u>	<u>vanwege ind.terrein</u>	<u>waarde</u>
Binnenhaven 1 t/m 63	Rijkswerf, Nieuwe Haven	60 dB(A)
Zuidstraat 79 t/m 92	idem	60 dB(A)
Achterbinnenhaven 1 t/m 31	idem	60 dB(A)
Keizersgracht 154 t/m 158	idem	60 dB(A)
Nieuwe Brugstraat 1 t/m 7	idem	60 dB(A)

figuur 9: overzicht woningen met een vastgestelde MTG-waarde van 60 dB(A). Bron afbeelding: Besluit vaststelling saneringsprogramma d.d. 10 november 1992.

Voor de overige woningen, aanwezig binnen de geluidszone ten tijde van de vaststelling van het zonebesluit, met een geluidsbelasting lager dan 55 dB(A), geldt van rechtswege een MTG-waarde van 55 dB(A).

Hogere waarden sinds de zonevaststelling

Sinds de zonevaststelling in 1990 heeft de gemeente voor zover bekend twee besluiten tot het vaststellen van hogere waarden genomen.

Voor de vaststelling van het bestemmingsplan Stadshart Centrum 2009 - Kop Beatrixstraat/Californiëstraat heeft het college van B&W op 20 januari 2009 een hogere waardenbesluit genomen voor een aantal bouwblokken in dit plangebied. Voor de bouwblokken is een hogere waarde voor industrielawaai van 55 dB(A) vastgesteld.

Daarnaast heeft het college van B&W op 14 juni 2011 voor de vaststelling van de bestemmingsplannen Molenplein fase 2, Molenplein fase 3 en Naast de kerk, Keizersgracht/Weststraat een hogere waardenbesluit genomen voor een aantal bouwblokken in deze plangebieden. Voor deze bouwblokken is een hogere waarde voor industrielawaai van 55 dB(A) vastgesteld.



figuur 10: ligging bouwblokken Molenplein en Keizerstraat/Weststraat. Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu model.

Woningen op het gezoneerde industrieterrein

Op het industrieterrein zijn een aantal woningen aanwezig. Het betreft de volgende woningen:

- Het Nieuwe Diep 42
- Het Nieuwe Diep 43
- Het Nieuwe Diep 45
- Het Nieuwe Diep 28
- Ankerpark 1
- Ankerpark 4
- Ankerpark 6

Voor woningen die op het industrieterrein zelf liggen, gelden de regels van de Wet geluidhinder niet.

5. Vergunde bedrijfsactiviteiten

5.1 Marinehaven

TNO heeft een geluidsonderzoek uitgevoerd voor de marinehaven. Het onderzoek is één van de onderleggers voor een nieuwe vergunningaanvraag waarop op 26 april 2023 het definitieve besluit is gepubliceerd. Vanwege het confidentiële karakter zijn de achterliggende rekenresultaten niet gepubliceerd of ter beschikking gesteld. Om die reden is voor het geluidreductieplan uitgegaan van de situatie 2017.

5.1.1 Vergunning

De Marinehaven, Complex Nieuwe Haven (objectcode 14B03), beschikt over een Wm-vergunning uit 2012. In deze milieuvergunning zijn geluidsvoorschriften opgenomen. Het voor dit onderzoek relevante deel van deze geluidsvoorschriften is hieronder weergegeven:

2.4 GELUIDHINDER

2.4.1.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag ter plaatse van de in het geluidsonderzoek Nieuwe Haven Den Helder (IS-RPT-033-DTS-2006-01076, d.d. 15 maart 2007) genoemde immissiepunten 1 t/m 9 niet meer bedragen:

- 55 dB(A) in de dagperiode (07.00 - 19.00);
- 50 dB(A) in de avondperiode (19.00- 23.00);
- 45 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00).

De immissiepunten liggen ter plaatse van de voor de marinehaven vastgestelde 55 dB(A)-contour. Bij de vergunningsvoorschriften staat aangegeven dat indien de bijdrage van de marinehaven ter plaatse van deze contour niet hoger is dan 55 dB(A) dat dan ter plaatse van de zonegrens voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A). Dit betreft enkel de bijdrage van de Marinehaven.

5.1.2 Representatieve bedrijfssituatie

In de milieuvergunning van Complex Nieuwe Haven wordt verwezen naar het door TNO opgestelde geluidsrapport met kenmerk IS-RPT-033-DTS-2006-01076 d.d. 15 maart 2007 [1]. Dit rapport is niet in bezit van DGMR. Voor een overzicht van de voor het aspect geluid relevante bedrijfsactiviteiten verwijzen wij naar dit rapport.

5.1.3 Herziening vergunning

In het definitieve besluit voor de marinehaven staat vermeld dat de geluidsniveaus in de nieuwe representatieve bedrijfssituatie lager zijn dan reeds vergunde grenswaarden. Daarom is voor het onderdeel geluid sprake van een milieuneutrale verandering.

Nadat het geluidreductieplan is vastgesteld, geldt dit plan als toetsingskader voor een nieuwe vergunningaanvraag. Op dat moment zal de Inspectie Leefomgeving en Transport overgaan tot een herziening van de vergunning voor het thema geluid. De nieuwe vergunning zal dan aan moeten sluiten bij de geluidsniveaus van de representatieve bedrijfssituatie, die ten grondslag heeft gelegen aan het akoestisch onderzoek (juli 2021 TNO).

5.2 Overige bedrijven

In 2017 heeft de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord de relevante dossiers (meldingen en vergunningen) aangeleverd voor een deel van de civiele bedrijven die op het gezoneerde industrieterrein aanwezig zijn. Dit betreft circa 20 bedrijven die een maatgevende bijdrage ter plaatse van de geluidszone hebben, waarvan een gedetailleerd rekenmodel beschikbaar is en/of vergunningsplichtig zijn.

Naast deze 20 bedrijven zijn nog circa 70 andere bedrijven op het industrieterrein aanwezig. Dit betreft over het algemeen kleinschalige bedrijvigheid, zoals kantoren, restaurants/horeca, etc.

De meeste van deze bedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor een klein deel van deze bedrijven zijn maatwerkvoorschriften vastgesteld. Voor het andere deel is dit niet het geval.

Voor de bedrijven waarvoor geen maatwerkvoorschriften zijn vastgesteld, gelden de standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Dit betreft een standaard geluidsruimte van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter afstand.

In het aangeleverde zonebewakingsmodel is voor een deel van de bedrijven de geluidsruimte ingevoerd op basis van SBI-categorie en daarmee de milieucategorie van het bedrijf. In deze gevallen is de geluidsruimte over het algemeen lager dan de standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

De afgelopen jaren hebben zich geen wijzigingen voorgedaan, behalve de bedrijfsbeëindiging van het bedrijf Cebo. Het rekenmodel van Cebo is uit het model verwijderd. Hiervoor in de plaats is een generieke geluidbron opgenomen, waarbij de geluidsruimte 50 dB(A) op 50 meter afstand bedraagt.

Voor Teso is een variant doorgerekend, waarbij een geluidsruimte op 50 dB(A) op 50 meter afstand in het model is opgenomen. Teso valt inmiddels onder het Activiteitenbesluit en voor het bedrijf zijn geen maatwerkvoorschriften vastgesteld.

Voor dok 1 en dok 2 van Willemsoord (voormalige Rijkswerf) is de hoogte van (het schip) in het dok aangepast. De hoogte is gemodelleerd conform het akoestische onderzoek, waarbij gecorrigeerd is voor het verschil in gehanteerde maaiveldhoogte.

6. Zonebewakingsmodel

6.1 Algemeen

Het zonebewakingsmodel is opgezet in het rekenpakket Geomilieu, versie 5.21. Hierbij is gebruik gemaakt van de module 'industrielawaai' die gebaseerd is op methode II.8 uit de Handleiding rekenen en meten Industrielawaai. In het model zijn absorberende, reflecterende en afschermende objecten meegenomen, evenals de geluidsbronnen van de op het industrieterrein aanwezige bedrijven.

De grens van het industrieterrein en de (buitenste) zonegrens zijn in het model ingevoerd. Hiervoor zijn respectievelijk de modelitems 'bedrijventerrein' en 'hulpvlak' gebruikt.

Objecten en geluidsbronnen van bedrijven zijn in afzonderlijke groepen geplaatst. Hierbij is aangesloten bij de al gehanteerde indeling op basis van adressen.

Wij beschrijven een aantal onderdelen van de modellering. Wij merken daarbij op dat de door TNO gehanteerde modellering voor de marinehaven ((objectcode 14B03) hiervan af kan wijken. In de modellering van de marinehaven maakt TNO gebruik van het model dat hoort bij de vigerende vergunning van de marinehaven.

Bebouwing

Voor de ingevoerde bebouwing, met uitzondering van de marinehaven ((objectcode 14B03) is aangesloten bij de bebouwing zoals deze al in het model was opgenomen. Uitzondering hierop is de eerstelijns- en tweedelijnsbebouwing. Deze bebouwing is overgenomen uit het rekenmodel van de omgevingsdienst³.

Voor het terrein van de marinehaven is de aanwezige bebouwing ingevoerd conform het model behorende bij het akoestisch onderzoek van TNO.

In het rekenmodel is buiten het industrieterrein over het algemeen alleen de eerstelijnsbebouwing opgenomen. De eerstelijnsbebouwing is maatgevend. Het achterliggende gebied wordt afgeschermd door de bebouwing. In zoverre is de berekening van de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidzone conservatief.

Bodemfactor

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is niet aangepast en bedraagt 0,5. Deze waarde is gekozen vanwege de berekening van de geluidscontour. De akoestisch reflecterende bodemgebieden zoals wegen, water, industrieterrein, etc. zijn ingevoerd met een factor 0. Het terrein van defensie heeft de standaard bodemfactor van 0,5 vanwege de aanwezigheid van de mix van reflecterende en absorberende bodemgebieden. In de berekening van de marinehaven zelf is wel rekening gehouden met de specifieke bodemfactoren. De absorberende bodemgebieden zijn ingevoerd met een factor 1.

³ Op 20 oktober 2020 toegestuurd rekenmodel "maatregel zbm Haven – actualisatie 2017 v3 Kopie van v2"

Beoordelingspunten

Binnen de geluidszone ligt een groot aantal woningen. Dit zijn de woningen uit de omliggende woonwijken. Gekozen is om op de eerstelijnsbebouwing op maatgevende locaties toetspunten op te nemen. Ter plaatse van de geluidszone is een beperkt aantal locaties gekozen waar een beoordelingspunt ligt. Een overzicht van alle beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 2.

Voor alle beoordelingspunten geldt dat getoetst wordt op 5 meter hoogte. Uitzondering hierop zijn de beoordelingspunten:

- HW09 bij de appartementen aan de Mercurius 47-62: 25m hoogte
- HW11, HW12 bij de appartementen aan de Andromeda 76-124: 25m hoogte
- EXTRA001 bij de appartementen aan de Binnenhaven 31-32b: 10m hoogte
- EXTRA002 bij de appartementen aan de Zuidstraat 65-65f: 10m hoogte
- EXTRA003 bij de appartementen aan de Zuidstraat 10-12: 15m hoogte
- EXTRA004 bij de appartementen aan de Wagenstraat 1a-1g: 10m hoogte
- EXTRA005 bij de appartementen aan de Andromeda 44-64: 30m hoogte
- EXTRA006 bij de appartementen aan de Kanaalweg 308-313: 10m hoogte
- EXTRA007 bij de appartementen aan de Molengracht 18a-18g: 10m hoogte
- EXTRA008 bij de appartementen aan de Bierstraat/Molenstraat: 12,5m hoogte
- EXTRA009 bij de appartementen aan de Bierstraat/Molenstraat: 12,5m hoogte
- EXTRA010 bij de appartementen aan de 2^{de} Molendwarsstraat 1-27: 10m hoogte
- EXTRA011 bij de woning aan de Westergracht 3: 7,5m hoogte
- EXTRA012 bij de appartementen aan de Westgracht 57-61: 10m hoogte
- EXTRA013 bij de appartementen aan de Westgracht 72-81: 10m hoogte
- EXTRA014 bij de appartementen aan de Beatrixstraat 68h-68k: 10m hoogte
- EXTRA015 bij de appartementen aan de Sluisdijkstraat 20-44: 10m hoogte
- EXTRA016 bij de appartementen aan het Louisehof 115-127: 10m hoogte
- bij de appartementen van het Prinses Margrietgebouw: 10,5m hoogte
- bij de nieuwe bouwblokken aan het Molenplein: 7,5m hoogte

Grid

Ten behoeve van het berekenen van geluidscontouren is een rekengrid in het model opgenomen. Het rekengrid ligt ruim rondom de zonegrens, waarbij gerekend wordt met een stapgrootte van 50 meter tussen de gridpunten.

Luchtdemping

In het rekenmodel is de standaard luchtabSORPTIE conform de HMRI gehanteerd. De waarden (per octaafband) zijn weergegeven in tabel 2.

tabel 2: overzicht luchtdemping in dB/km

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HMRI	0.02	0.07	0.25	0.76	1.63	2.86	6.23	19.00	67.40

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. Dit betreft alle invoergegevens met uitzondering van de geluidsbronnen van de bedrijven.

6.2 Invoer bedrijven

6.2.1 Marinehaven

Vanwege het confidentiële karakter van de marinehaven is het rekenmodel van de marinehaven niet beschikbaar. Door de akoestisch adviseur van Complex Nieuwe Haven, TNO Technical Sciences, is de in 2007 aangevraagde geluidsbijdrage van de marinehaven ter beschikking gesteld. Dit betreft zowel de bijdrage op de beoordelingspunten als op het rekengrid zoals beschreven in paragraaf 6.1.

TNO Technical Sciences heeft in een memorandum de daarbij gehanteerde uitgangspunten en berekeningsresultaten opgenomen. Dit memorandum [2] is integraal opgenomen als bijlage 5.

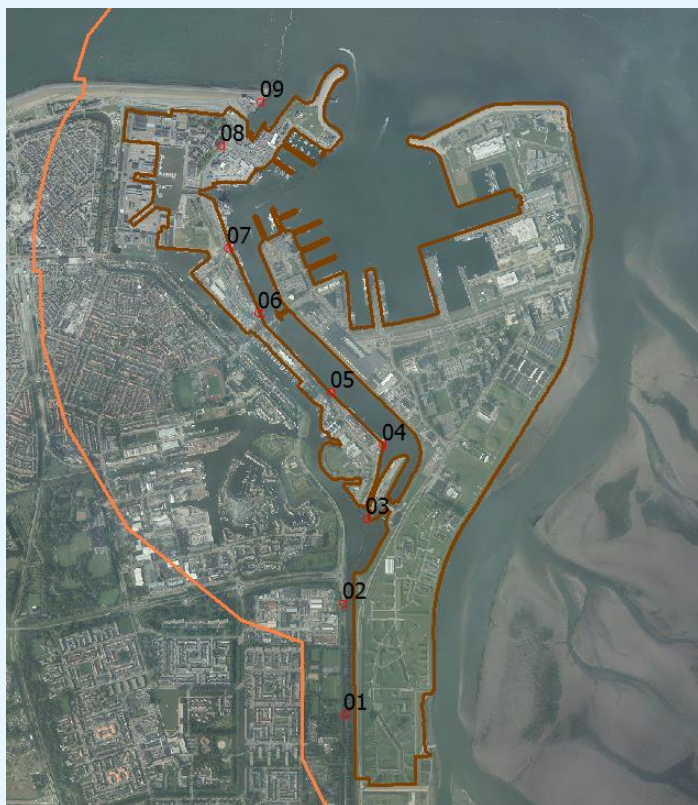
In tabel 3 is de door TNO aangeleverde geluidsbelasting vanwege de marinehaven vergeleken met de vergunningsvoorschriften.

tabel 3: geluidsbelastingen marinehaven i.r.t. tot geluidsvoorschriften [in dB(A)]

	Berekend*	Vergund	Vershil (vergund minus berekend)
Immissiepunt	Dag/avond/nacht	Dag/avond/nacht	Dag/avond/nacht
01 - Noordhollands kanaal	55 / 36 / 45	55 / 50 / 45	0 / 14 / 0
02 - Noordhollands kanaal	52 / 36 / 43	55 / 50 / 45	3 / 14 / 2
03 - Koopvaarders sluis	51 / 36 / 40	55 / 50 / 45	4 / 14 / 5
04 - Nieuwe Diep, kade 55	54 / 37 / 39	55 / 50 / 45	1 / 13 / 6
05 - Nieuwe Diep	52 / 36 / 36	55 / 50 / 45	3 / 14 / 9
06 - Kruispunt Moormanbrug	49 / 40 / 36	55 / 50 / 45	6 / 10 / 9
07 - Visafslag	47 / 36 / 33	55 / 50 / 45	8 / 14 / 12
08 - Nieuwe Diep/Paleiskade	45 / 33 / 31	55 / 50 / 45	10 / 17 / 14
09 - Havenplein	45 / 35 / 34	55 / 50 / 45	10 / 15 / 11

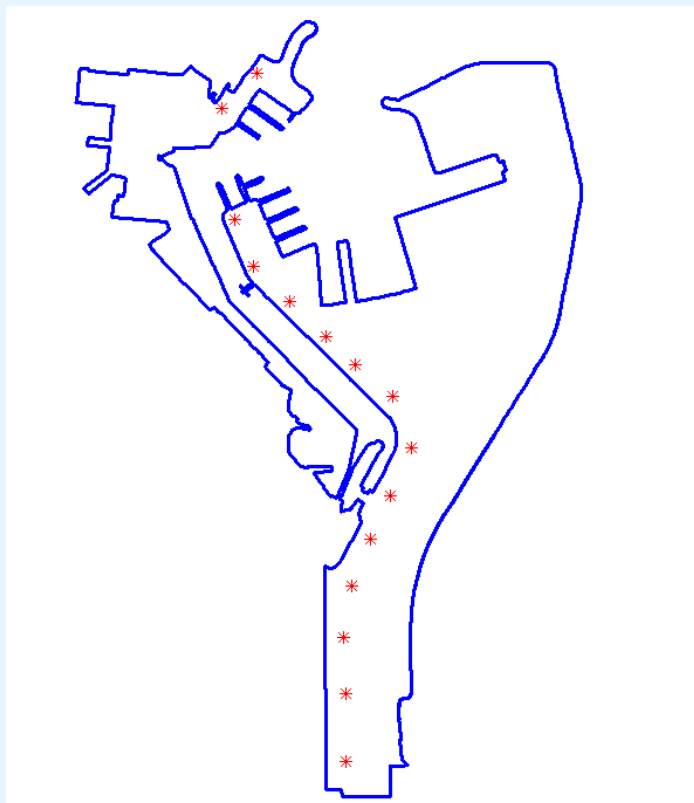
* Berekend door TNO, zie [2].

Uit tabel 3 blijkt dat de berekende geluidsimmissies van de marinehaven voldoen aan de vigerende geluidsvoorschriften. De geluidsvoorschriften zijn als generieke toetswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde vastgesteld voor de 9 betreffende beoordelingspunten. Met deze wijze van vaststelling van de voorschriften is nog ruimte beschikbaar is voor uitbreiding ten op zichte van de in 2007 aangevraagde geluidsruimte. Dit geldt met name in de avond- en nachtperiode. In de richting van woningen gelegen in de richting van de toetspunten 03 t/m 09 de geluidsbelasting vanwege de marinehaven kan toenemen (binnen de vigerende vergunningsvoorschriften). In figuur 11 is de ligging van de toetspunten 01 t/m 09 weergegeven.



figuur 11: ligging vergunningspunten Complex Nieuwe Haven. Bron afbeelding: screenshot van het Geomilieu model

Gezien het verschil tussen de aangevraagde geluidsruimte en de vergunde geluidsruimte voor de marinehaven heeft DGMR een set van 15 fictieve geluidsbronnen aan het rekenmodel toegevoegd, waarmee de vergunde geluidsruimte op de 9 toetspunten geheel wordt opgevuld. De gedetailleerde rekenresultaten van deze opvulling zijn opgenomen in bijlage 6. De geluidsruimte is door de keuze van bronlocaties en bronniveaus niet opgevuld op een wijze die representatief is voor de activiteiten van Defensie. Dit kan tot een onderschatting leiden in een gebied dat verder weg ligt dan de 9 toetspunten uit de vergunning van de marinehaven. De resultaten in dit rapport geven daarom alleen op deze 9 toetspunten de representatieve bijdrage van Defensie weer. Het opvullen van de vergunning zal in een volgende stap op een representatieve manier voor de activiteiten van Defensie plaatsvinden.



figuur 12: ligging fictieve geluidsbronnen (rode sterren) voor de marinehaven

De geluidsbelasting ten gevolge van de marinehaven op de rekenpunten genoemd in de voorgaande paragraaf 'Beoordelingspunten' van hoofdstuk 6.1 zijn niet meegenomen in het in 2017 aangeleverde rekengrid van TNO Technical Sciences. Deze rekenpunten zijn toegevoegd vanwege de gewijzigde bebouwing van woningen en het vervangen van laagbouw door de bouw van appartementen. Omdat het rekenmodel van de marine niet beschikbaar is, is de geluidsbelasting op deze punten bepaald op basis van het aangeleverde rekengrid van TNO Technical Sciences op een beoordelingshoogte van 5 meter (de rekenhoogte van het grid). Vervolgens is de geluidsbelasting op deze punten ten gevolge van de marinehaven op de hoogste beoordelingshoogte berekend.

Wij hebben dit gedaan door op deze punten, op basis van het zonemodel de geluidsbelasting (etmaalwaarde) op 5 meter te berekenen en te vergelijken met de berekende geluidsbelasting op de hoogste beoordelingshoogte van het betreffende punt. Het is aannemelijk dat dit berekende verschil ook het verschil is tussen de bijdrage van de marinehaven op 5 meter, en op de hoogste beoordelingshoogte.

Door de geëxtrapoleerde geluidsbelasting vanwege de marinehaven bij de overige bronnen in het zonebeheersmodel op te tellen, is een inschatting gemaakt van de totale, gecumuleerde geluidsbelasting op de zone- en MTG-punten. Hiermee kan worden vastgesteld of er knelpunten zijn.

6.2.2 Overige bedrijven

Van de volgende bedrijven is een gedetailleerd rekenmodel beschikbaar en in het zonebewakingsmodel opgenomen:

- MK Buitenveld
- KIM (Nieuwe Diep 8)
- Marinemuseum (Hoofdgracht 3)
- Peterson (Paleiskade 41)
- Voormalige Rijkswerf
- Jachthaven
- Damen Schipyards (voormalige Scheepswerf Visser, Ankerpark 2)
- REYM (Ankerpark 2)
- Vaarwegmarkeringsdienst (Nieuwe Haven 6-7)
- Harssens Schiereiland (valt onder vergunning van Complex Nieuwe Haven)
- Nieuwediepkade + Visserijkade
- Teerenstra (Nieuwe Diep 52)

Voor de overige bedrijven is per bedrijf een generieke geluidsbron opgenomen. Hierbij is uitgegaan van een generieke geluidsbron op 5 meter hoogte boven het lokale maaiveld, met het standaard industrielawaai spectrum. Voor zover bij DGMR bekend betreft dit enkel meldingsplichtige bedrijven.

7. Rekenresultaten

7.1 Variant Teso geluidruimte Activiteitenbesluit

In tabel 4 zijn de rekenresultaten opgenomen voor de maatgevende beoordelingspunten. De gepresenteerde waarden in de tabel zijn etmaal-waarden.

tabel 4: cumulatieve geluidsbelasting

Immissiepunt	Omschrijving	Berekende geluidsbelasting	Zoneringswaarde	Overschrijding
EXTRA001	Binnenhaven 31a-32b	62 dB(A)	MTG-waarde van 60 dB(A) voor 2 saneringswoningen. Voor overige woningen: 50 dB(A).	Max 12 dB(A)
EXTRA002	Zuidstraat 65-65f	57 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning. Voor overige woningen: 50 dB(A). De vastgestelde HW (64 dB(A)) niet meegenomen in zonering/sanering.	Max 7 dB(A)
EXTRA004	Wagenstraat 1a-1g	55 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning. Voor overige woningen: 50 dB(A)	5 dB(A)
EXTRA005	Andromeda 44 t/m 66	52 dB(A)	Geen HW vastgesteld. In bestemmingsplan Poort van Den Helder 1997 en zijn opvolgers is Industrielawaai vanwege het Industrieterrein Haven niet meegenomen: 50 dB(A).	2 dB(A)
EXTRA007	Molengracht 18	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	3 dB(A)
EXTRA008	Appartementengebouw Bierstraat/Westgracht	51 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	1 dB(A)
EXTRA010	Appartementengebouw 2e Molendwarsstraat	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	3 dB(A)
EXTRA012	Westgracht 57-61	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	3 dB(A)
EXTRA014	Beatrixstraat 94-96	52 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	2 dB(A)
EXTRA017	Vismarkt 3	55 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor de nieuwe woningen in woongebouw: 50 dB(A).	5 dB(A)
HW09	50 woningen Mercurius 47-62	55 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	5 dB(A)
HW10	50 woningen Mercurius 40-42	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	3 dB(A)
HW11	50 woningen Andromeda 109-124	53 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	3 dB(A)
HW12	50 woningen Andromeda 76-101	52 dB(A)	Geen HW vastgesteld. voor woningen in woontoren: 50 dB(A).	2 dB(A)
MTG01	Binnenhaven 65 A001 t/m A405	60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning.	5 dB(A)
MTG02	Binnenhaven 76 en 77	55-60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning.	<5 dB(A)
MTG07 en MTG 62	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 19 woningen.	5 dB(A)
MTG46	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	60 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 15 woningen.	5 dB(A)
LE01	Lands End (Havenplein 1A)	>55 dB(A)	Geen HW vastgesteld voor deze woning: 50 dB(A).	5 dB(A)

Uit tabel 4 blijkt dat de geluidsbelasting niet bij alle beoordelingspunten voldoet aan de zoneringsgrenswaarden. De overschrijding treedt met name op bij woningen die na het saneringsprogramma zijn gerealiseerd en waarvoor geen hogere waarden zijn vastgesteld.

De maatgevende bedrijven zijn:

- Damen Shipyards (voormalige Scheepswerf Visser)
- Nieuwediepkade + Visserijkade
- Marinehaven
- Teso
- Voormalige Rijkswerf
- Peterson
- Teerenstra

Teso heeft met name in de noordwestelijke hoek een relevante geluidsbijdrage. De standaard geluidsruimte conform het Activiteitenbesluit zorgt daar voor een lagere bijdrage dan de reserveringsbron op basis van de vergunning 1996.

Deze lagere bijdrage van Teso zorgt overigens niet voor lagere gecumuleerde geluidsbelastingen op de maatgevende toetspunten.

8. Conclusie

DGMR heeft het zonebewakingsmodel zoals dat in 2017 is opgesteld op een aantal onderdelen geactualiseerd. Dit betreft vooralsnog de volgende wijzigingen:

- Aangepaste modellering Teso (Havenplein 3)
- Aangepaste hoogte dokken Willemsoord
- Aangepaste modellering bebouwing en toetspunten
- Aangepaste modellering Cebo (Nieuwe Diep 27b)

Voor de marinehaven is TNO nog bezig met een geluidsonderzoek. Dit betreft één van de maatgevende bedrijven.

Uit de berekeningen volgt dat bij een deel van de geluidsgevoelige bestemmingen sprake is van een overschrijding van de zoneringsgrenswaarden. De volgende bedrijven hebben bij één of meerdere beoordelingspunten een maatgevende bijdrage:

- Damen Shipyards (voormalige Scheepswerf Visser)
- Nieuwediepkade + Visserijkade
- Marinehaven
- Teso
- Voormalige Rijkswerf
- Peterson
- Teerenstra

Als vervolgstap is het zinvol om na te gaan in hoeverre de vergunde geluidsruimte van deze bedrijven nog past bij de huidige bedrijfsactiviteiten. Met name voor de voormalige Rijkswerf, Teerenstra en Damen Shipyards is sprake van een oude vergunning.

Daarnaast is het nodig om als 2e vervolgstap te onderzoeken waarom de eerder vastgestelde MTG-waarden en hogere waarden onvoldoende zijn gebleken.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Referenties

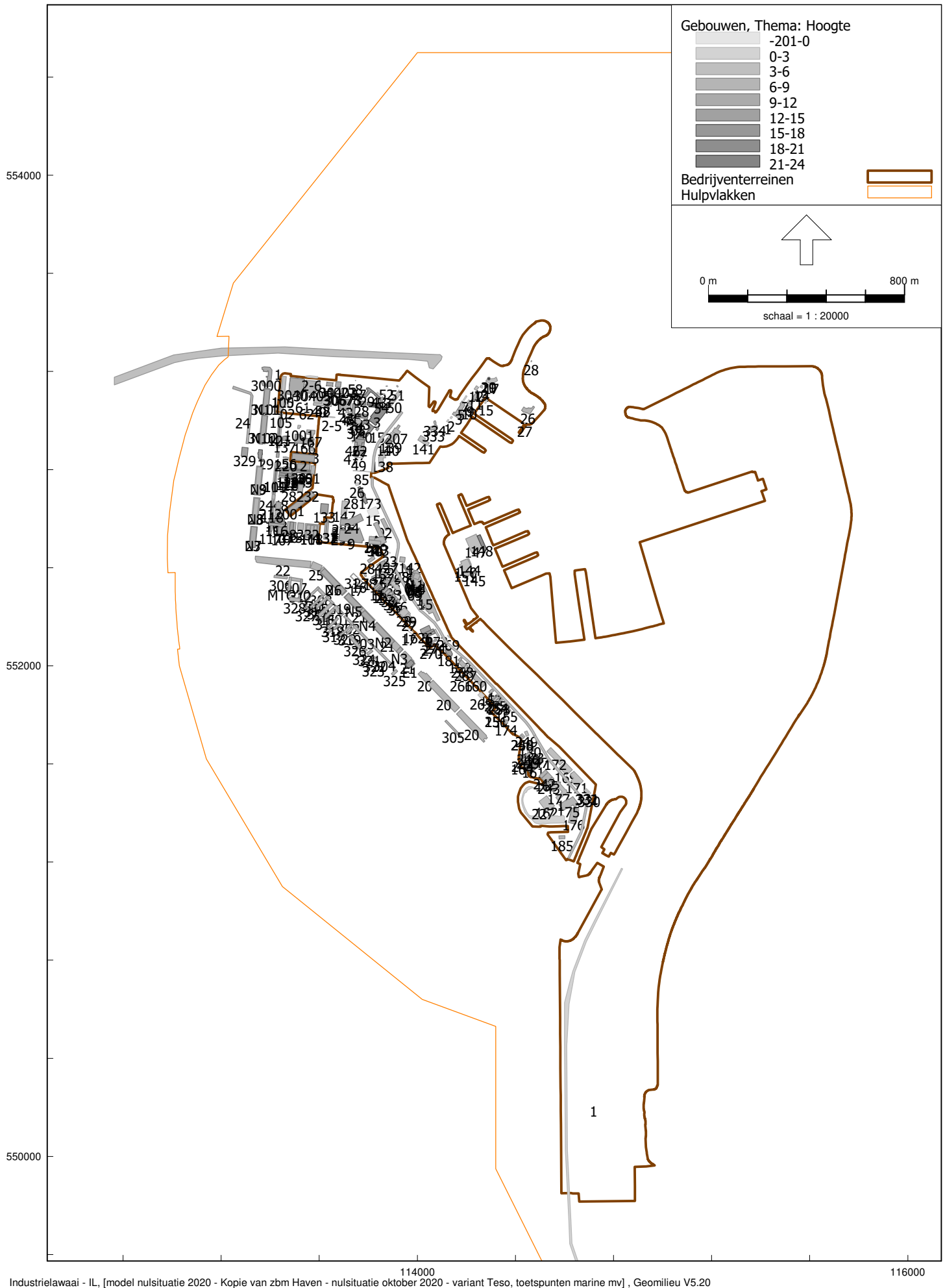
- [1] D. Kaptein, TNO, “Geluidonderzoek Nieuwe Haventerrein Den Helder”, IS-RPT-033-DTS-2006-01076, 15 maart 2007

- [2] E. Brouns, F. Graafland, J. van 't Hof, TNO, “Herberekening grondgebonden geluid Nieuwe Haven Den Helder situatie 2006”, DHW-TS-2017-0100307244, 11 augustus 2017

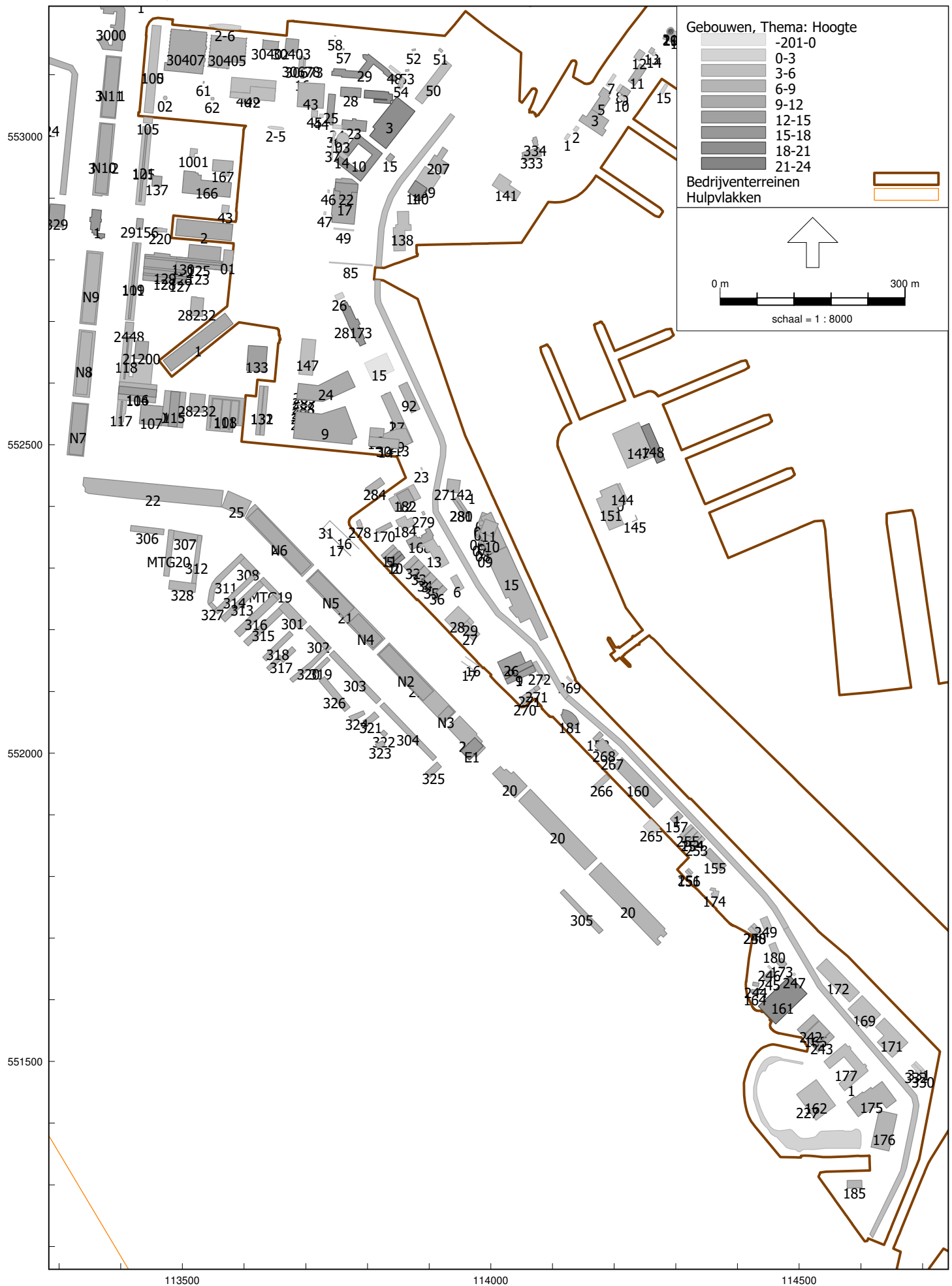
Bijlage 2

Titel

Invoergegevens objecten rekenmodel



Industrieterrein Haven, Den Helder



Industrielawaai - IL, [model nulsituatie 2020 - Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv], Geomilieu V5.20

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlak	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12	NAUT.TECH.C.	113886.42	552413.97	5.00	5.00	2.00	143.37	1130.26		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
101	gebouw 52	113407.26	552702.55	6.00	6.00	2.00	280.74	1752.73		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
103	gebouw 60	113405.05	552676.62	6.00	6.00	2.00	461.93	4441.32		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
104	gebouw 60-2	113395.25	552573.25	8.00	8.00	2.00	181.43	1802.54		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
105	gebouw 29	113424.07	552889.71	6.00	6.00	2.00	283.55	1872.81		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
106	gebouw 63	113505.86	552584.81	8.00	8.00	2.00	254.50	3074.43		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
107	gebouw 60-6-A1	113433.15	552565.59	10.00	10.00	2.00	134.47	1125.02		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
108	gebouw 66	113538.49	552523.82	7.00	7.00	2.00	228.07	3092.19		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
111	gebouw 66 noklijn	113564.61	552573.40	9.00	9.00	2.00	452.49	306.44		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
115	gebouw 63 nok	113481.69	552586.77	13.00	13.00	2.00	143.48	845.44		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
116	gebouw 60-2 nok	113397.51	552595.17	13.00	13.00	2.00	146.82	753.55		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117	gebouw 60-1-B nok	113397.71	552534.57	10.00	10.00	2.00	76.74	80.93		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
118	gebouw 60-1-A nok	113404.73	552606.93	10.00	10.00	2.00	136.99	131.06		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
119	gebouw 52 nok	113415.44	552704.45	10.00	10.00	2.00	250.84	417.12		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
120	gebouw 1 nok	113456.44	553174.43	10.00	10.00	2.00	271.13	387.90		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
121	gebouw 29 nok	113440.97	553012.29	10.00	10.00	2.00	242.14	375.47		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
122	gebouw 51 Utopolis bios	113435.50	552767.22	10.00	10.00	2.00	387.46	5012.66		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123	gebouw 51 Utopolis bios	113486.84	552762.10	12.00	12.00	2.00	232.89	1585.72		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
125	gebouw 51 Mega bios	113563.13	552790.54	18.00	18.00	2.00	154.05	270.31		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
126	gebouw 51 Mega bios	113488.84	552784.14	18.00	18.00	2.00	43.23	66.96		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
127	gebouw 51 Utopolis bios	113487.97	552773.73	18.00	18.00	2.00	43.68	64.73		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
128	gebouw 51 Utopolis bios	113505.63	552768.40	12.00	12.00	2.00	146.45	248.55		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
129	gebouw 51 Utopolis bios	113437.51	552789.19	12.00	12.00	2.00	145.06	230.27		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
130	gebouw 51 Utopolis bios	113439.60	552806.19	12.00	12.00	2.00	255.84	458.00		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
131	gebouw 73	113625.18	552595.76	7.00	7.00	2.00	187.58	1121.64		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
132	gebouw 73 nok	113631.60	552594.34	9.00	9.00	2.00	157.52	94.97		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
133	gebouw 72	113606.95	552661.11	14.00	14.00	2.00	142.69	1248.99		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
137	gebouw 30	113451.79	552936.34	10.00	10.00	2.00	64.39	258.40		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
150	Vaarwegenmarkering	114176.83	552424.83	7.50	7.50	2.00	132.21	1085.34		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
151	Vaarwegenmarkering	114177.10	552424.64	4.00	4.00	2.00	210.34	2067.10		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
154	Nieuwediep 36/37	114324.24	551884.53	6.00	6.00	2.00	117.68	847.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
155	Nieuwediep 39	114372.60	551808.92	9.00	9.00	2.00	105.84	514.80		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
156	Nieuwediep 41	114320.85	551813.31	6.00	6.00	2.00	36.04	80.02		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
158	Nieuwediep 34	114176.56	552035.05	8.00	8.00	2.00	48.42	131.75		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
160	Nieuwediep 34 b	114264.02	551911.67	9.00	9.00	2.00	227.16	1864.20		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
161	Teerenstra Hal	114433.93	551589.73	20.00	20.00	2.00	222.16	2852.07		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
162	Nieuwe werk 36 bunker	114527.56	551470.51	5.00	5.00	2.00	184.38	2085.06		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
164	Teerenstra magazijn	114433.83	551609.36	7.00	7.00	2.00	35.64	70.13		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
165	Het Nieuwe Werk 6	114496.85	551551.48	7.00	7.00	2.00	171.79	1795.11		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
170	Ankerpark - woningen	113815.69	552357.80	6.50	6.50	2.00	67.99	194.03		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
166	gebouw 39	113499.46	552908.59	10.00	10.00	2.00	228.44	2179.89		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
167	gebouw 41	113549.85	552962.57	9.00	9.00	2.00	114.96	654.26		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
169	Nieuwe werk 91/97	114631.94	551575.96	5.50	5.50	4.00	149.57	1367.77		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlakt	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
172	Nieuwe werk 100/115	114581.50	551596.24	6.00	6.00	4.00	198.35	1722.28		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
173	Nieuwediep 45	114472.06	551650.55	7.00	7.00	2.00	48.58	146.45		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
176	Nieuwe werk 46-50	114616.40	551361.29	7.00	7.00	2.00	181.17	1815.57		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
177	Nieuwe werk 5-49	114574.64	551529.07	6.00	6.00	2.00	285.70	1887.04		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
180	Nieuwediep 43b	114457.69	551671.13	4.00	4.00	2.00	61.28	219.50		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
182	NAUT. TECH. C.	113846.85	552418.87	12.00	12.00	2.00	86.17	464.07		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
184	Nieuwediep	113845.94	552377.38	6.00	6.00	2.00	89.21	410.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
185	Nieuwe werk 54	114577.92	551294.57	7.00	7.00	2.00	72.68	296.18		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
175	Nieuwe werk 38	114609.15	551417.37	7.00	7.00	2.00	223.63	2153.16		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
220	gebouw	113475.04	552849.97	3.50	3.50	2.00	56.40	118.59		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
227	wal bunker	114506.32	551496.59	3.00	3.00	2.00	713.16	4688.87		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
171	Nieuwe Werk 85/88	114626.67	551531.43	5.00	5.00	4.00	180.63	1645.38		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
174	Nieuwediep 42-43 woningen	114367.84	551764.63	5.00	5.00	2.00	63.90	145.62		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
157	Nieuwediep 35	114303.47	551906.06	7.00	7.00	2.00	65.58	225.50		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
181	Nieuwediep 32	114116.93	552071.03	15.00	15.00	2.00	98.61	555.80		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
168	Visserijschool	113862.70	552344.52	10.00	10.00	2.00	137.69	671.51		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	Visserijschool	113883.80	552336.27	4.00	4.00	2.00	153.53	843.56		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
243	Nok Nieuwe Werk 6	114548.93	551547.06	8.00	8.00	2.00	71.89	33.40		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
242	Nok Teerenstra hal 2	114531.37	551566.35	8.00	8.00	2.00	72.50	41.66		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
244	Nieuwediep 46a	114425.25	551629.04	7.00	7.00	2.00	31.88	59.66		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
245	Nieuwediep 46	114440.78	551636.24	7.00	7.00	2.00	58.17	198.05		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
246	Nieuwediep 46	114452.48	551649.88	2.50	2.50	2.00	17.27	17.22		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
247	Nieuwe Werk 52	114489.35	551641.59	2.50	2.50	2.00	14.49	13.11		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
248	Nieuwediep 43a	114428.97	551701.59	5.00	5.00	2.00	63.53	248.20		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
249	Nieuwediep 43a	114447.94	551735.15	6.00	6.00	2.00	63.67	240.42		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
250	Nok Nieuwediep 43a	114421.63	551719.28	6.00	6.00	2.00	37.75	12.36		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
251	Nok Nieuwe Werk 41	114318.15	551810.60	6.00	6.00	2.00	20.32	2.59		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
253	Nok Nieuwe Werk 36/37	114325.07	551847.64	9.00	9.00	2.00	50.69	9.88		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
254	Nok Nieuwe Werk 36/37	114318.32	551854.67	9.00	9.00	2.00	51.13	15.69		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
255	Nok Nieuwe Werk 36/37	114310.22	551862.76	9.00	9.00	2.00	51.14	13.98		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
265	ARZV Nieuwe Werk	114259.58	551893.32	3.00	3.00	2.00	76.00	358.70		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
266	Marine Watersportvereniging Nieuwe Werk	114166.21	551946.63	5.00	5.00	2.00	73.95	252.72		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
267	Nieuwe Werk 34 aa/bb/cc/dd	114193.14	551985.64	6.00	6.00	2.00	57.24	180.59		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
268	Nieuwe Werk 34 aa/bb/cc/dd	114199.18	552004.45	9.00	9.00	2.00	88.32	465.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
269	Het Nieuwe Diep	114124.89	552125.02	3.00	3.00	2.00	31.24	42.74		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
270	Het Nieuwe Diep 32c	114048.69	552082.53	6.00	6.00	2.00	36.89	74.98		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
271	Het Nieuwe Diep 32c	114046.76	552089.67	4.00	4.00	2.00	83.50	220.47		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
272	Het Nieuwe Diep 32 - woningen	114073.79	552149.50	4.00	4.00	2.00	80.39	236.55		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
278	Ankerpark - dichtgetimmerde woning	113787.48	552379.14	6.00	6.00	2.00	43.32	99.44		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
279	Ankerpark 10 - trafohuisje	113887.82	552390.68	3.50	3.50	2.00	18.38	20.33		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
280	Het Nieuwe Diep 23	113946.58	552415.89	7.00	7.00	2.00	90.86	362.48		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
281	Nok Het Nieuwe Diep 23	113944.87	552409.23	9.00	9.00	2.00	53.16	9.81		0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
284	Ankerpark 9	113796.27	552429.38	8.00	8.00	2.00	84.52	366.76		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlak	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
285	Nok gebouw bew.werkpl.	113687.71	552591.11	12.00	12.00	2.00	43.50	13.57	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
287	Nok gebouw bew.werkpl.	113686.41	552582.38	12.00	12.00	2.00	44.80	13.99	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
288	Nok gebouw bew.werkpl.	113685.44	552573.97	12.00	12.00	2.00	44.80	13.99	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
289	Nok gebouw bew.werkpl.	113684.80	552565.24	12.00	12.00	2.00	45.44	14.19	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
290	Nok gebouw bew.werkpl.	113683.83	552556.83	12.00	12.00	2.00	44.14	13.77	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
291	Nok gebouw bew.werkpl.	113683.50	552548.10	12.00	12.00	2.00	43.50	13.57	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
3	0001-001	113847.41	553064.34	19.20	19.20	2.00	400.83	3552.74	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	0002-001	113807.97	552970.44	16.70	16.70	2.00	367.88	1989.04	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	0002-005	113747.91	552973.78	4.50	4.50	2.00	56.45	159.76	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	0003-001	113837.01	552972.58	11.80	11.80	2.00	41.23	104.63	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	0003-002	113696.51	553094.18	11.80	11.80	2.00	20.49	26.14	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	0005-001	113778.59	552857.40	11.60	11.60	2.00	217.18	2685.56	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22	0005-006	113755.61	552911.18	14.60	14.60	2.00	126.18	740.60	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	0006-001	113797.44	553008.05	14.60	14.60	2.00	116.75	660.96	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	0006-002	113758.47	553017.88	3.00	3.00	2.00	40.60	85.98	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25	0007-001	113737.04	553069.06	14.80	14.80	2.00	117.32	522.17	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	0008-001	113788.84	553063.11	14.80	14.80	2.00	95.76	494.58	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	0010-001	113792.48	553132.63	15.20	15.20	2.00	302.31	1354.69	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36	0015-001	113744.61	553007.68	2.90	2.90	2.00	17.84	19.17	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37	0021-001	113744.41	553002.08	2.70	2.70	2.00	85.85	105.37	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38	0030-001	113579.81	553096.14	4.70	4.70	2.00	220.13	2431.38	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
40	0030-003	113577.05	553063.41	7.70	7.70	2.00	129.70	556.43	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
42	0030-005	113609.66	553069.95	5.70	5.70	2.00	186.14	1134.97	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
43	0035-001	113728.41	553045.68	8.10	8.10	2.00	164.02	1679.33	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44		113721.91	553030.78	2.80	2.80	2.00	23.69	35.04	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
45		113708.81	553031.68	4.30	4.30	2.00	41.15	105.70	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
46	0040-001	113735.91	552913.28	2.40	2.40	2.00	13.83	11.05	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
47	0041-001	113732.31	552872.88	2.40	2.40	2.00	16.18	15.85	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
48	0042-001	113853.31	553103.38	2.40	2.40	2.00	50.00	95.33	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
49	0043-001	113745.48	552849.76	2.40	2.40	2.00	68.84	69.06	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	fietsenstalling	114129.03	553002.07	2.50	2.50	2.00	30.45	51.80	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	opslag	114138.63	553007.17	2.70	2.70	2.00	28.09	48.56	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	scheikundig lab	114142.63	553025.77	6.30	6.30	2.00	231.68	1665.55	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	mml	114194.79	553070.82	7.70	7.70	2.00	116.79	620.80	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7	tno-lab	114186.73	553083.63	2.90	2.90	2.00	54.32	117.40	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8	keet	114214.57	553081.72	2.90	2.90	2.00	36.02	70.66	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
9	knrm	114214.57	553081.72	6.50	6.50	2.00	53.41	176.44	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	werkplaats	114233.39	553082.64	7.00	7.00	2.00	93.16	437.45	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	opslag	114231.95	553128.67	3.20	3.20	2.00	53.99	177.54	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	opslag	114260.90	553133.12	3.20	3.20	2.00	31.66	60.87	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	nsa	114262.11	553132.41	3.00	3.00	2.00	17.82	17.78	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	jachtclub (drijvend)	114273.93	553071.47	1.00	1.00	2.00	43.46	87.08	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	havenkantoor	114292.81	553153.34	6.00	6.00	2.00	134.24	790.79	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlakt	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
19	havenkantoor	114287.15	553171.27	11.50	11.50	2.00	31.21	74.84	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	havenkantoor	114289.31	553173.09	19.50	19.50	2.00	22.78	38.69	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	havenkantoor	114289.83	553172.07	21.90	21.90	2.00	11.52	9.95	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26	officiërenkantine	114457.52	553024.66	8.40	8.40	2.00	157.40	846.39	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27	powerpack	114436.03	552989.07	3.00	3.00	2.00	15.34	14.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	DHTC	114466.83	553243.27	4.00	4.00	2.00	13.79	11.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	opslag	114210.09	553067.76	3.00	3.00	2.00	32.42	61.69	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
144	VMD	114205.63	552435.77	4.00	4.00	2.00	63.25	116.86	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
145	VMD Scherm spuitplaats	114229.42	552375.07	4.00	4.00	2.00	33.65	3.25	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
147	Marine	114197.09	552517.78	6.00	6.00	2.00	265.98	3753.52	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
148	Marine	114243.57	552529.02	20.00	20.00	2.00	157.33	913.41	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	Helderse Zeewering	112764.66	553176.72	5.60	5.60	7.60	2795.65	39152.20	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1	Nieuwe Diep dijk	113934.51	553037.23	4.00	4.00	2.00	581.15	2530.48	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1	Nieuwe Diep dijk	113811.83	552766.96	4.00	4.00	2.00	1561.50	6942.94	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1	Nieuwe Diep dijk	114120.57	552087.22	4.00	4.00	2.00	1054.78	4662.21	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1	Nieuwe Werk dijk	114474.79	551713.44	4.00	4.00	2.00	1185.68	5096.77	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1	Dijk NH-kanaal	114832.32	551174.56	1.70	1.70	2.00	3970.66	19152.45	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
50	1001-001	113888.80	553052.83	6.00	6.00	2.00	185.78	1130.20	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
51	1001-002	113914.91	553139.88	6.00	6.00	2.00	20.97	26.11	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
52	1001-003	113877.71	553142.18	6.00	6.00	2.00	16.43	14.44	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
53	1001-004	113861.81	553105.38	6.00	6.00	2.00	16.96	15.69	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
54	1001-005	113849.61	553086.96	6.00	6.00	2.00	58.69	120.54	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
57	1001-008	113762.21	553139.98	6.00	6.00	2.00	8.90	4.91	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
58	1001-009	113748.61	553162.38	6.00	6.00	2.00	5.08	1.22	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
85	1001-036	113738.21	552796.48	1.00	1.00	2.00	142.38	91.12	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
330	Het Nieuwe Werk 83	114701.89	551487.24	2.50	2.50	4.00	38.84	91.54	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
331	Het Nieuwe Werk 83	114689.36	551500.01	2.50	2.50	4.00	43.24	73.08	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
332	Het Nieuwe Werk 83	114681.86	551492.88	2.50	2.50	4.00	43.86	77.21	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
333	Havenplein 3	114050.49	552973.43	7.00	7.00	2.00	90.29	449.26	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
334	Havenplein 4	114068.14	552997.85	7.00	7.00	2.00	44.84	102.44	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
105	gebouw 1	113452.53	553037.85	6.00	6.00	2.00	312.79	2079.39	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
105	gebouw 28	113437.28	553031.36	6.00	6.00	2.00	47.97	136.78	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1001	Willemsoord 34 - Transformatorhuis	113513.03	552980.71	5.00	5.00	2.00	51.14	135.74	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
43	Willemsoord 43	113564.62	552888.96	3.50	3.50	2.00	48.13	144.50	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
271	Het Nieuwe Diep 32c	114076.10	552110.32	7.00	7.00	2.00	30.51	57.67	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	VISAFSLAG-G	114054.96	552220.54	13.00	13.00	2.00	293.31	3170.17	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	VISAFSLAG ZW	114012.08	552371.98	9.00	9.00	2.00	391.00	4569.93	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	VISAFSLAG ZO	114092.62	552187.88	6.20	6.20	2.00	529.59	6849.89	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2448	vitrinegebouw tussen 60a en 52	113421.23	552698.22	6.55	6.55	1.99	66.64	266.57	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21200	gebouw 62	113435.81	552667.77	9.26	9.26	1.97	112.32	588.72	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27142	Unknown Area Type	113950.78	552441.95	7.24	7.24	2.00	82.04	420.75	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28232	gebouw 56	113523.26	552739.48	8.22	8.22	2.00	101.26	608.53	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30407	gebouw 2 WSOV	113500.00	553172.75	9.91	9.91	2.00	297.54	4055.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlakt	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
30673		113700.24	553128.06	4.60	4.60	2.00	45.31	60.58		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30678		113697.25	553129.73	4.60	4.60	2.00	56.39	148.07		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29156	gebouw 47	113436.91	552866.45	11.76	11.76	2.00	55.53	182.77		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30402	gebouw museum	113630.62	553156.97	9.54	9.54	2.00	87.37	371.04		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30403	gebouw 4	113689.07	553157.05	10.05	10.05	2.00	83.92	441.19		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30405	hoofdgracht 3	113555.31	553163.37	7.07	7.07	2.00	255.80	2694.91		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28232	gebouw	113537.61	552581.33	8.22	8.22	1.95	107.44	716.12		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
61	Gebouwen derden	113533.62	553089.46	6.00	6.00	0.00	10.13	6.02		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62	Gebouwen derden	113550.94	553059.15	6.00	6.00	0.00	17.16	18.27		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	HUIS4	113345.01	552814.72	7.00	7.00	2.00	290.47	3169.38		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	HUIS5	113310.89	552905.36	7.00	7.00	2.00	586.96	2750.85		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	HUIS4	113332.76	552686.77	7.00	7.00	2.00	269.70	2895.42		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	HUIS4	113321.22	552568.98	7.00	7.00	2.00	225.15	2304.47		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22	huis 3	113340.03	552447.31	7.00	7.00	2.00	501.48	5971.74		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25	huis	113574.24	552425.07	7.00	7.00	2.00	137.19	1113.75		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	huis2	113617.66	552403.60	7.00	7.00	2.00	324.59	3676.98		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	huis2	113719.70	552298.25	7.00	7.00	2.00	366.68	4228.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	huis2	113835.21	552178.86	7.00	7.00	2.00	364.99	4219.18		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	huis2	113949.48	552060.37	7.00	7.00	2.00	208.28	1972.74		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	huis 1	114036.52	551970.10	7.00	7.00	2.00	160.55	1302.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	huis 1	114172.13	551829.31	7.00	7.00	2.00	364.82	4176.87		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	huis 1	114282.48	551715.20	7.00	7.00	2.00	385.39	4222.36		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	kerk	113353.54	552881.83	17.00	17.00	2.00	154.74	661.11		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
301	Woningen Bassingracht 1-10	113701.60	552212.45	7.00	7.00	2.00	129.77	813.33		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
302	Woningen Bassingracht 11-21	113706.96	552206.83	7.00	7.00	2.00	118.51	471.44		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
303	Woningen Bassingracht 22-44	113745.50	552166.44	7.00	7.00	2.00	240.03	1120.31		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
304	Woningen Bassingracht 45-75	113826.98	552081.90	7.00	7.00	2.00	262.51	1056.44		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
305	Woningen Bassingracht 107-124	114118.37	551779.11	7.00	7.00	2.00	199.63	756.16		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
306	Woningen Spoorgracht 9-18	113416.48	552369.40	7.00	7.00	2.00	127.47	505.33		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
307	Spoorgracht 20-29	113478.01	552362.38	7.00	7.00	2.00	133.98	671.95		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
308	Woningen Spoorgracht 31-36	113595.10	552323.05	7.00	7.00	2.00	112.17	522.40		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
MTG19	Woningen Spoorgracht 37-44	113631.45	552285.36	7.00	7.00	2.00	102.86	366.39		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
MTG20	Woningen Gasstraat 1-23	113478.01	552362.00	7.00	7.00	2.00	167.30	657.81		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
311	Woningen Vismarkt 1-19 oneven	113595.20	552322.77	7.00	7.00	2.00	210.63	858.87		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
312	Woningen Vismarkt 2-30 even	113531.65	552352.45	7.00	7.00	2.00	171.14	554.61		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
313	Wagenstraat 1-33 oneven	113624.87	552279.69	7.00	7.00	2.00	192.97	862.79		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
314	Wagenstraat 2-38 even	113617.68	552283.48	7.00	7.00	2.00	182.67	650.08		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
315	Woningen Nieuwstraat 3-27 oneven	113655.99	552235.52	7.00	7.00	2.00	178.37	840.83		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
316	Woningen Nieuwstraat 8-44 even	113654.98	552248.31	7.00	7.00	2.00	197.13	1052.63		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
317	Woningen Brouwerstraat 13-33 oneven	113677.73	552172.64	7.00	7.00	2.00	132.28	445.99		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
318	Woningen Brouwerstraat 20-44 even	113679.53	552191.66	7.00	7.00	2.00	138.20	507.37		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
319	Woningen Vijzelstraat 1, 3, 51-59 oneven	113734.56	552155.93	7.00	7.00	2.00	82.21	239.37		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
320	Woningen Vijzelstraat 2-12, 24, 26 en 40-46	113734.56	552164.60	7.00	7.00	2.00	163.53	553.69		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlakt	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
321	Woningen Visstraat 1, 3, 5, 7 en 9	113811.20	552066.87	7.00	7.00	2.00	71.27	256.53		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
322	Woningen Visstraat 17 en 19	113826.36	552037.68	7.00	7.00	2.00	32.67	66.34		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
323	Woningen Visstraat 21, 23 en 25	113812.78	552014.36	7.00	7.00	2.00	42.60	106.24		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
324	Woningen Visstraat 22-30	113796.04	552063.33	7.00	7.00	2.00	65.17	195.69		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
325	Ruyghweg 363-371 oneven	113901.29	551960.29	7.00	7.00	2.00	73.06	275.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
326	Woningen Bakkerbreestraat 1-23 oneven	113721.36	552117.04	7.00	7.00	2.00	152.88	745.33		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
327	Hartenstraat 1-15 oneven	113542.48	552240.74	7.00	7.00	2.00	38.08	80.12		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
328	Woningen Oranjestraat 43-57	113477.44	552266.27	7.00	7.00	2.00	115.13	614.41		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
329	Nieuwe Kerkplein	113285.63	552890.81	14.00	14.00	2.00	120.85	879.53		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3000	nieuwe woningen	113380.89	553148.41	10.00	10.00	2.00	313.60	1922.21		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3001	nieuwe woningen	113400.97	553128.78	9.00	9.00	2.00	251.20	2515.01		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3002	nieuwe woningen	113390.74	553020.10	9.00	9.00	2.00	287.48	2971.34		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
E1	gebouw	113965.34	551989.28	17.00	17.00	1.77	102.47	621.48		2 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N2	verhoogd gebouw	113835.09	552175.84	11.00	11.00	1.78	254.35	2419.02		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N3	verhoogd gebouw	113923.72	552050.00	11.00	11.00	1.78	75.48	327.28		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N4	verhoogd gebouw	113785.64	552226.27	11.00	11.00	1.76	156.73	1224.74		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N5	verhoogd gebouw	113762.23	552219.76	11.00	11.00	1.73	214.12	1928.02		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N6	verhoogd gebouw	113605.44	552381.50	10.00	10.00	1.78	297.85	2845.33		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N7	verhoogd gebouw	113345.92	552565.12	12.00	12.00	1.80	209.98	1847.17		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N8	verhoogd gebouw	113336.13	552683.62	9.00	9.00	1.92	240.01	1891.29		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N9	verhoogd gebouw	113346.90	552811.42	8.00	8.00	2.00	268.47	2391.45		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N10	verhoogd gebouw	113367.96	553020.99	11.00	11.00	2.00	264.40	2210.66		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
N11	verhoogd gebouw	113377.75	553129.21	10.00	10.00	2.00	237.00	2095.57		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27	Reym BV	113950.73	552204.28	5.50	5.50	2.00	89.80	445.16		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	Reym BV	113925.13	552216.18	5.50	5.50	2.00	116.11	837.27		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	Reym BV	113961.53	552214.68	5.50	5.50	2.00	31.85	61.11		0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	Visafslag	113986.26	552390.61	6.20	6.20	1.99	53.36	160.35		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	Visafslag	114000.23	552390.10	6.20	6.20	1.97	158.94	1122.68		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	Visafslag	113992.71	552319.44	6.20	6.20	2.00	127.51	831.58		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	Visafslag	113981.10	552363.38	6.20	6.20	2.00	31.71	52.34		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	Visafslag	113982.47	552368.24	6.20	6.20	2.00	29.30	53.60		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	Visafslag	113975.85	552350.39	6.20	6.20	2.00	15.67	15.28		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	Visafslag	113980.22	552341.03	6.20	6.20	2.00	16.00	15.92		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	Visafslag	113984.47	552331.92	6.20	6.20	2.00	17.51	19.17		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	Visafslag	113988.46	552322.68	6.20	6.20	2.00	17.53	19.16		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	Visafslag	114025.17	552335.16	9.00	9.00	1.97	145.93	1301.47		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	Visafslag	113990.83	552379.73	9.00	9.00	1.99	91.42	522.32		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
138	gebouwen Peterson	113848.27	552878.36	6.00	6.00	2.00	185.75	1259.06		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
139	gebouwen Peterson	113886.80	552895.85	6.00	6.00	2.00	160.37	1404.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
140	gebouwen Peterson	113896.66	552915.90	18.00	18.00	2.00	90.01	506.31		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
141	Mudplant Peterson	114014.16	552939.43	6.00	6.00	2.00	135.62	866.01		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
207	Paleiskade	113931.60	552955.03	8.00	8.00	2.00	129.15	686.28		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Dok 1	113488.73	552839.51	10.00	10.00	-8.00	235.91	2455.39		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

M.2020.0143

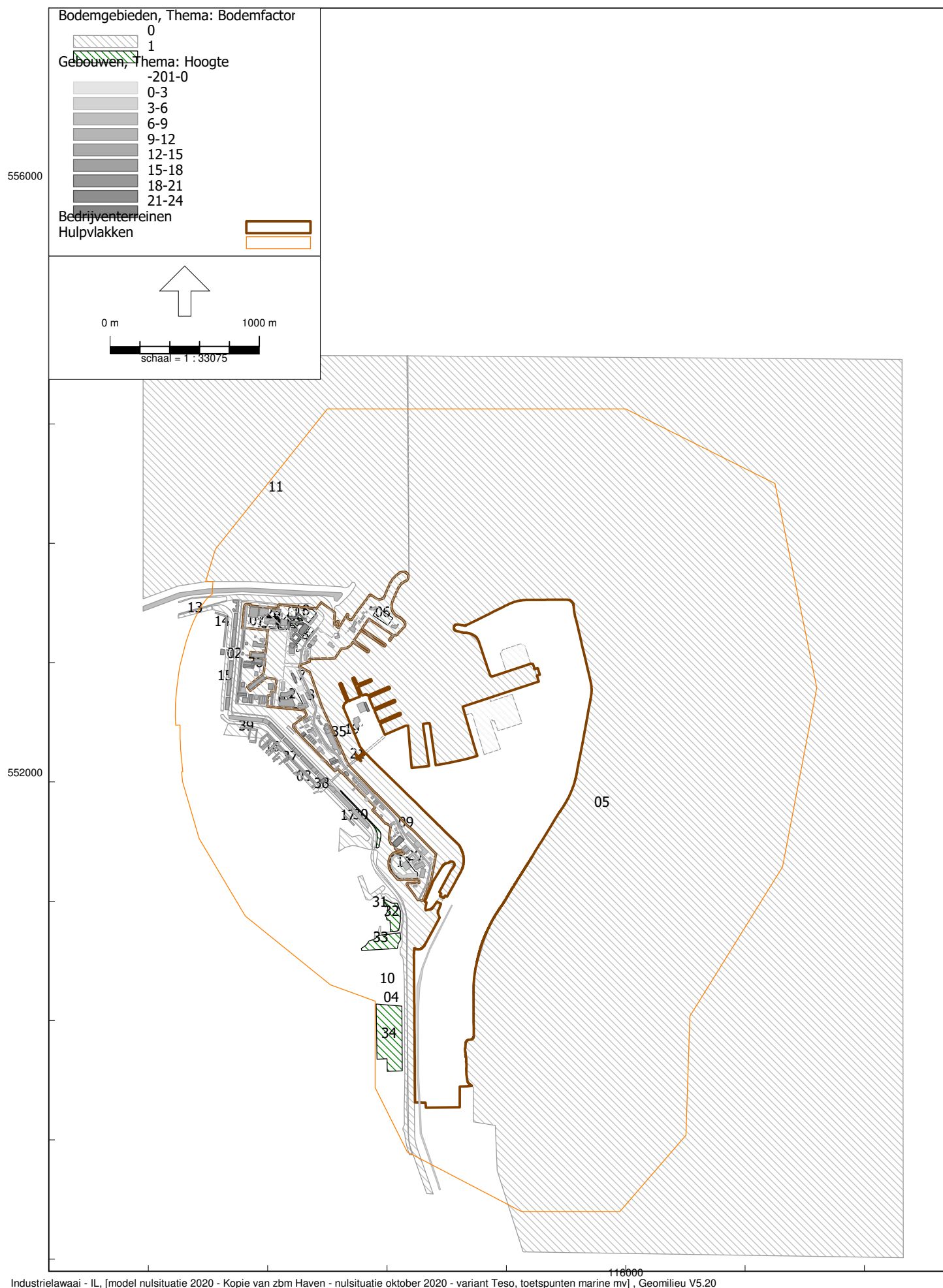
Industrierterrein Haven, Den Helder

Bijlage 2
invoergegevens gebouwen

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Oppervlakt	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Dok 2	113569.09	552713.41	10.00	10.00	-8.00	296.02	2740.86		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1		114019.03	552129.68	13.00	13.00	2.00	140.53	996.10		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2		113840.03	552299.68	16.00	16.00	2.00	82.46	384.00		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3		113911.03	552247.68	8.00	8.00	2.00	203.72	1946.29		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5		113831.03	552310.68	7.00	7.00	2.00	79.08	350.95		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6		113934.53	552283.88	6.00	6.00	2.00	72.59	285.76		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8		114050.99	552156.77	16.50	16.50	2.00	80.47	3.95		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
10		113836.03	552304.68	18.00	18.00	2.00	54.01	2.66		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
11		113826.03	552315.68	10.00	10.00	2.00	54.01	2.66		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
16		113739.03	552376.68	6.00	6.00	2.00	132.00	5.59		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17		113727.03	552364.68	6.00	6.00	2.00	128.49	7.26		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26		114011.03	552147.68	13.00	13.00	2.00	121.05	806.59		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31		113727.23	552364.08	6.00	6.00	2.00	35.58	1.75		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32		113882.94	552313.80	11.00	11.00	2.00	52.01	7.99		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
33		113874.24	552286.40	11.00	11.00	2.00	51.48	8.27		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
34		113902.21	552293.62	11.00	11.00	2.00	52.07	9.08		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
35		113912.25	552282.81	11.00	11.00	2.00	51.05	7.14		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
36		113922.30	552272.48	11.00	11.00	2.00	51.29	7.53		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
16		113958.59	552156.37	3.00	3.00	2.00	62.04	1.42		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17		113952.12	552148.61	3.00	3.00	2.00	64.10	10.82		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
9		114023.03	552119.68	16.50	16.50	2.00	103.06	5.06		2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
01	Havenkantoor	113567.66	552816.41	9.00	9.00	2.00	97.86	515.07		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	scheepsbrug	113475.13	553062.52	6.00	6.00	2.00	19.01	28.66		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	buffer	113769.96	552996.38	4.00	4.00	2.00	61.33	298.19		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
92	gebouw bew.werkpl.	113850.46	552595.23	8.00	8.00	2.00	127.42	736.44		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
147	gebouw bew.werkpl.	113693.95	552672.31	6.00	6.00	2.00	160.84	1303.17		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28173	gebouw bew. kantoor	113769.92	552724.10	15.12	15.12	2.00	185.04	1026.93		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
9	Legering	113679.75	552510.45	12.00	12.00	0.00	291.08	4527.30		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	0.4 mK buitenveld	113862.54	552506.53	12.00	12.00	0.00	173.66	308.33		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	0.4 mK buitenveld	113812.28	552527.31	12.00	12.00	0.00	49.90	49.55		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	0.4 mK buitenveld	113846.10	552501.40	12.00	12.00	0.00	46.02	52.42		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	0.4 mK buitenveld	113850.40	552498.90	12.00	12.00	0.00	86.09	98.04		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	MK buitenveld: exercitie terrein	113830.55	552648.76	0.00	0.00	0.00	140.09	1209.18		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	mk buitenveld	113887.80	552459.20	3.00	3.00	0.00	11.84	7.78		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	parkeergarage	113687.80	552599.80	12.00	12.00	0.00	240.75	2494.81		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26	03 MK buitenveld	113750.30	552734.00	3.00	3.00	0.00	44.40	116.92		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27	04-07 MK buitenveld	113859.03	552498.06	9.00	9.00	0.00	211.00	1461.99		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28	04-07 MK buitenveld	113827.14	552526.02	9.00	9.00	0.00	75.66	342.91		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29	04-07 MK buitenveld	113872.70	552504.10	9.00	9.00	0.00	135.11	1182.98		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30	04-07 MK buitenveld	113850.00	552493.50	9.00	9.00	0.00	126.86	726.49		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2-5	museumschip	113638.19	553015.20	2.00	2.00	2.00	55.13	94.23		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2-6	museumschip	113594.68	553178.70	2.00	2.00	2.00	109.38	320.91		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Industrieterrein Haven, Den Helder

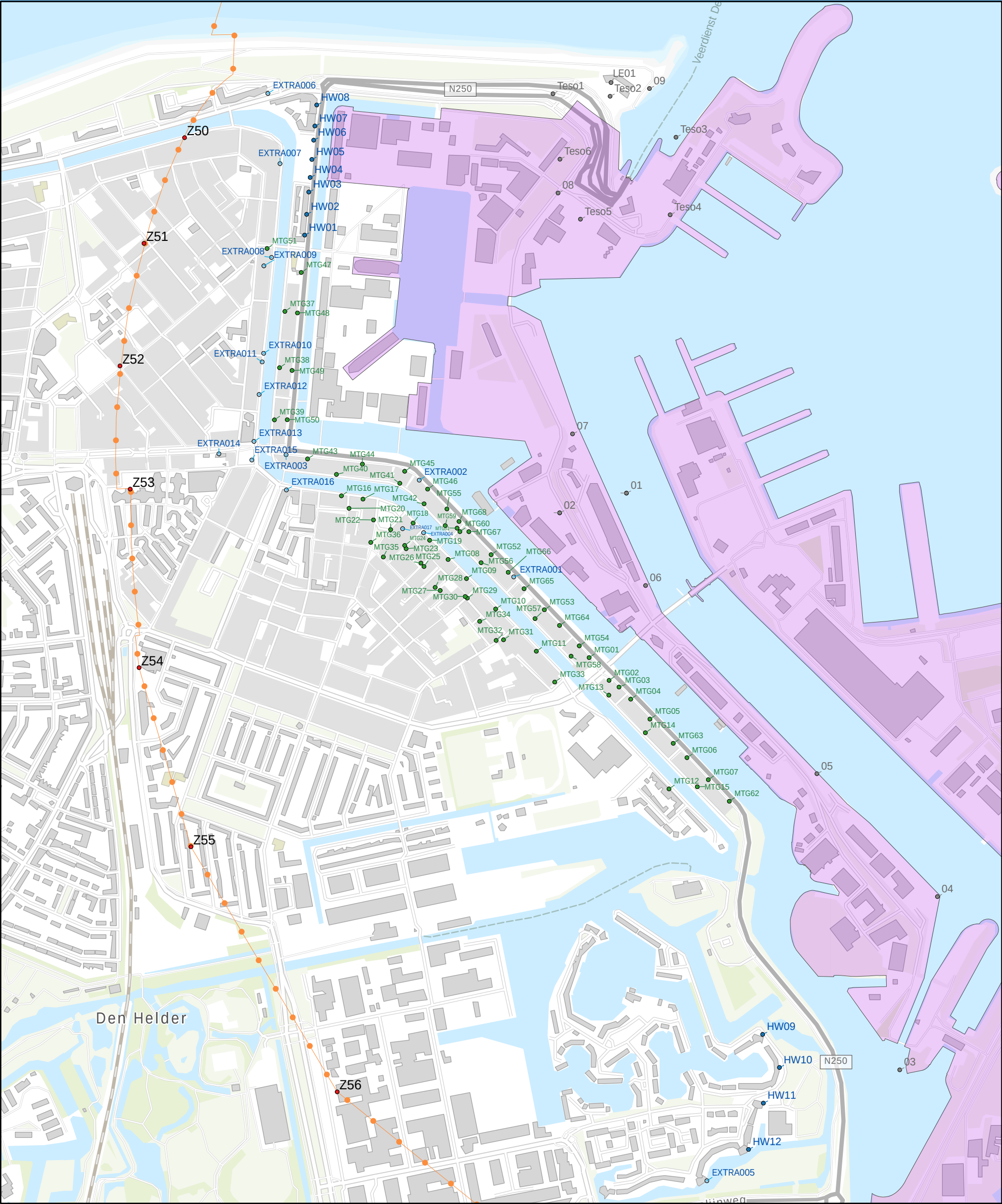


Industrielaai - IL, [model nulsituatie 2020 - Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv], Geomilieu V5.20

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Hoofdgracht	113324.41	553217.43	56653.12	0.00
02	Weststraat	113405.92	553220.18	13625.91	0.00
2	bodemvlak	113721.18	552596.71	14035.98	1.00
03	Zuidstraat	113361.03	552466.25	23706.85	0.00
3	0001-002	113845.03	552983.26	6181.38	1.00
04	Rijksweg	114301.44	551546.40	42244.73	0.00
05	water	114851.46	553032.59	17569117.73	0.00
06	Zacht bodemgebied	114306.01	553116.41	7094.53	1.00
07	water	113656.30	553165.25	11393.39	0.00
7	bodemvlak	113854.10	552610.40	2083.33	0.00
08	water	113400.23	552883.68	134817.33	0.00
8	0001-007	113749.41	553035.68	785.82	1.00
8	bodemvlak	113909.10	552494.80	1494.83	0.00
09	water	114146.63	552108.27	168096.70	0.00
9	0001-008	113786.71	553031.98	149.25	1.00
10	water	114032.73	552004.07	208689.64	0.00
11	Water	114166.94	553339.72	2771861.48	0.00
11	0001-010	113807.57	553101.28	352.79	1.00
12	zachte bodem	114508.37	551504.20	20454.45	1.00
13	Water	112999.18	553115.68	4578.06	0.00
14	Water	113225.91	553176.88	9768.48	0.00
14	0001-013	113686.41	553087.78	1027.31	1.00
15	0001-014	113658.01	553089.08	1024.44	1.00
15	Water	113322.74	552889.76	8108.97	0.00
16	Water	113307.48	552448.38	21025.09	0.00
17	0001-016	113566.31	553034.18	218.78	1.00
17	Water	113993.77	551959.01	28073.10	0.00
18	0001-017	113738.80	553110.55	10448.28	1.00
19	Het Nieuwe Diep	113934.93	553036.69	14145.18	0.00
20	Het Nieuwe Werk	114468.80	551719.50	4666.27	0.00
21	Nieuwe Haven	114016.70	552013.04	5576.76	0.00
26	0001-025	113654.51	553096.68	332.00	1.00
30	groenstrook	114103.54	551919.24	4990.27	1.00
31	water	114233.98	551372.82	18337.80	0.00
32	groen	114375.08	551205.16	15141.67	1.00
33	groen	114487.22	550987.61	20165.95	1.00
34	groen	114499.24	550496.55	70022.52	1.00
35	industrieterrein	114501.61	553407.05	601148.20	0.00
36	bedrijventerrein	113592.42	552502.10	100462.41	0.00
37	hard	113599.26	552325.89	25643.66	0.00
38	weg	114005.21	551999.82	2292.57	0.00
39	hard	113335.82	552395.01	19859.77	0.00

GRP IT Haven Den Helder | Beoordelingspunten



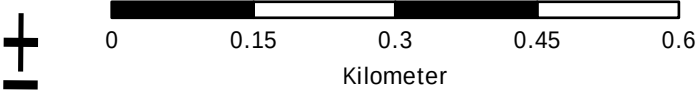
Legenda

- Gezoneerd industrieterrein
- Zonegrens

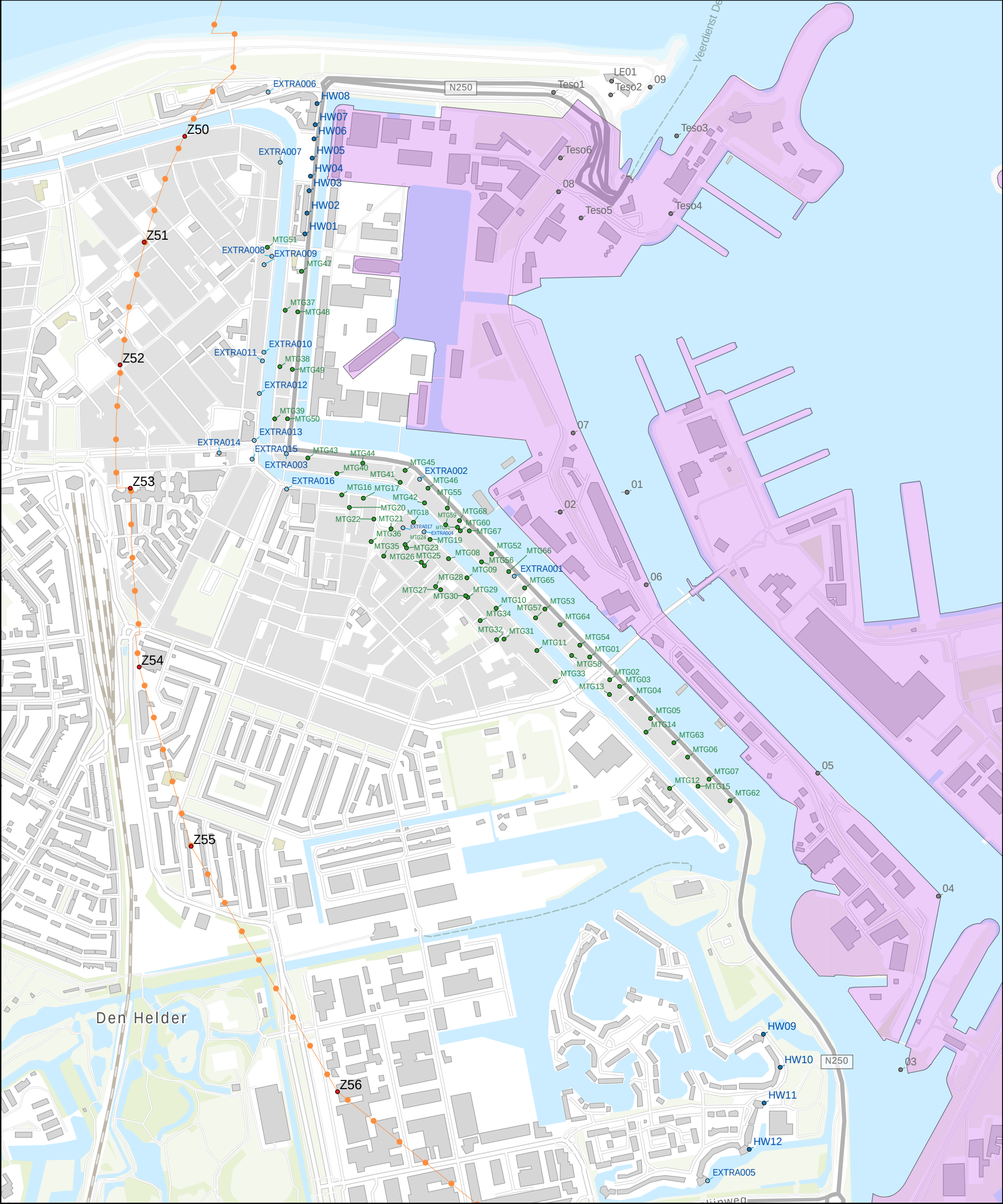
Toetspunten

- Zonepunt
- MTG-punt
- Hogere Waarde
- Extra punt
- Andere punten

Project: Haven Den Helder
Kenmerk: M.2020.0143
Auteur: NUI



GRP IT Haven Den Helder | Beoordelingspunten



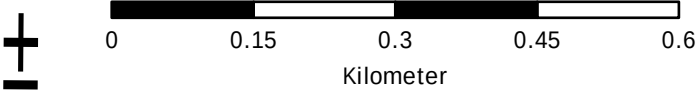
Legenda

- Gezoneerd industrieterrein
- Zonegrens

Toetspunten

- Zonepunt
- MTG-punt
- Hogere Waarde
- Extra punt
- Andere punten

Project: Haven Den Helder
Kenmerk: M.2020.0143
Auteur: NUI



Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
EXTRA001	appartementen 4 verdiepingen	113824.34	552192.57	1.78	Relatief	5.00	10.00	--	--	--	--	Ja
EXTRA002	appartementen 4 verdiepingen	113624.01	552397.94	1.81	Relatief	5.00	10.00	--	--	--	--	Ja
EXTRA003	appartementen 6 verdiepingen	113341.62	552451.94	1.67	Relatief	5.00	10.00	15.00	--	--	--	Ja
EXTRA004	appartementen 4 verdiepingen	113633.20	552286.55	1.70	Relatief	5.00	10.00	--	--	--	--	Ja
EXTRA005	5de toren 31 meter hoog	114233.75	550911.30	1.64	Relatief	5.00	10.00	25.00	30.00	--	--	Ja
EXTRA006	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	113303.08	553218.39	2.00	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA007	Molengracht 18 4 verdiepingen	113328.78	553069.54	2.00	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA008	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	113310.89	552870.47	2.00	Relatief	5.00	7.50	10.00	12.50	--	--	Ja
EXTRA009	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	113294.56	552852.58	2.00	Relatief	5.00	7.50	10.00	12.50	--	--	Ja
EXTRA010	2e molendwarstraat 4 verdiepingen	113294.13	552667.03	1.87	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA011	Westergracht 3 verdiepingen	113290.98	552648.77	1.85	Relatief	5.00	7.50	--	--	--	--	Ja
EXTRA012	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	113284.52	552579.65	1.77	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA013	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	113273.65	552480.10	1.65	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA014	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	113199.27	552453.78	1.57	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA015	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	113269.07	552440.62	1.61	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA016	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	113342.30	552377.12	1.59	Relatief	5.00	7.50	10.00	--	--	--	Ja
EXTRA017	Vismarkt 3 3 verdiepingen	113588.71	552294.96	1.67	Relatief	5.00	7.50	--	--	--	--	Ja
HW01	HW55 woningen Molenplein	113381.07	552917.84	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW02	HW55 woningen Molenplein	113385.27	552961.83	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW03	HW55 woningen Molenplein	113389.80	553009.26	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW04	HW55 woningen Molenplein	113392.71	553040.12	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW05	HW55 woningen Molenplein	113396.32	553078.38	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW06	HW55 woningen Molenplein	113400.17	553119.27	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW07	HW55 woningen Molenplein	113402.78	553149.30	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW08	HW55 woningen Molenplein	113406.71	553193.93	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW09	55?? woningen Mercurius 47-62	114351.97	551221.90	2.00	Eigen waarde	5.00	25.00	--	--	--	--	Ja
HW10	55?? woningen Mercurius 40-42	114387.63	551151.70	2.00	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
HW11	55?? woningen Andromeda 109-124	114353.57	551076.02	2.00	Eigen waarde	5.00	25.00	--	--	--	--	Ja
HW12	55?? woningen Andromeda 76-101	114322.02	550977.88	2.00	Eigen waarde	5.00	25.00	--	--	--	--	Ja
HW13	55?? woonwagenstandplaats	114389.68	550136.66	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
HW14	55?? woonwagenstandplaats	114391.87	550086.91	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
HW15	55?? woonwagenstandplaats	114391.43	550032.37	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
HW16	55?? woning Rijksweg 14a	114514.04	549632.24	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
LE01	Lands End	114030.52	553241.46	2.00	Relatief	5.00	15.00	--	--	--	--	Nee
MTG01	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 76	113984.16	552021.35	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	10.50	--	--	--	Ja
MTG02	Binnenhaven 77	114026.40	551973.08	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG03	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	114047.48	551958.90	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG04	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	114072.28	551933.21	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG05	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	114112.99	551890.91	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG06	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	114191.53	551809.07	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG07	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	114236.83	551762.39	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG08	Bassingracht 1, 3, 5, 7 en 9	113685.16	552229.61	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG09	Bassingracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	113724.09	552189.06	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG10	Bassingracht 23-43 oneven (11 woningen)	113785.94	552124.54	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG11	Bassingracht 45-75 oneven (16 woningen)	113872.23	552034.91	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG12	Bassingracht 107-124 (18 woningen)	114153.48	551742.77	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG13	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	114025.85	551941.66	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG14	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	114103.33	551861.93	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG15	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	114213.39	551747.26	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG16	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	113459.01	552364.68	2.00	Eigen waarde	0.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG17	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	113504.72	552357.71	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG18	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	113611.03	552306.91	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG19	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	113645.98	552270.42	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG20	Gasstraat 1, 3, 5, 7, 9 en 11	113475.16	552338.10	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG21	Vismarkt 1-19 oneven (10 woningen)	113563.35	552293.00	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG22	Vismarkt 2-30 even (15 woningen)	113526.97	552313.47	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG23	Wagenstraat 1-33 oneven (16 woningen)	113596.17	552252.49	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG24	Wagenstraat 20-38 even (13 woningen)	113593.14	552259.33	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
MTG25	Nieuwstraat 3 t/m 27 oneven (13 woningen)	113634.01	552214.69	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG26	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	113627.60	552221.93	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG27	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	113668.32	552163.80	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG28	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	113657.73	552170.42	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG29	Vijzelstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	113725.83	552147.70	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG30	Vijzelstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning	113721.38	552150.95	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG31	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	113802.61	552059.22	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG32	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	113787.00	552057.83	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG33	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	113911.28	551969.48	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG34	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	113752.08	552098.37	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG35	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	113547.80	552234.85	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG36	Oranjestraat 57	113521.28	552265.89	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG37	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	113339.10	552755.92	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG38	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	113327.78	552636.50	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG39	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	113316.92	552525.77	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG40	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	113448.46	552410.03	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG41	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	113582.71	552391.22	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG42	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	113634.18	552347.66	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG43	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	113387.22	552442.93	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG44	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	113503.47	552431.91	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG45	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	113593.13	552416.71	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG46	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	113641.77	552378.91	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG47	Weststraat 59	113373.87	552838.57	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG48	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	113365.86	552752.65	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG49	Weststraat 80-98 (23 woningen)	113354.33	552630.62	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
MTG50	Weststraat 99-110 (11 woningen)	113344.18	552526.06	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG51	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	113301.40	552889.48	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG52	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	113776.39	552239.82	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG53	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	113889.27	552122.91	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG54	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	113963.25	552046.29	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG55	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	113682.68	552336.76	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG56	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni)	113755.02	552222.69	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG57	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni)	113869.43	552104.01	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG58	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni)	113945.81	552024.33	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG59	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	113679.04	552301.34	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG60	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 wonin)	113710.11	552288.68	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG61	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	113704.16	552296.06	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG62	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	114281.32	551716.54	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG63	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	114162.44	551839.52	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG64	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	113921.36	552089.61	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG65	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	113846.22	552167.58	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG66	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	113812.63	552202.38	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG67	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	113729.17	552288.61	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
MTG68	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	113708.37	552310.29	2.00	Eigen waarde	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
Teso1	50m	113907.48	553217.83	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
Teso2	50m	114028.55	553212.40	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
Teso3	50m	114168.25	553125.48	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
Teso4	50m	114155.83	552960.94	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
Teso5	50m	113965.69	552951.63	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
Teso6	50m	113922.23	553078.91	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
Z50	zonepunt 50	113126.43	553124.64	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z51	zonepunt 51	113040.43	552900.30	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z52	zonepunt 52	112989.51	552640.21	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z53	zonepunt 53	113011.21	552378.89	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z54	zonepunt 54	113030.00	552000.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z55	zonepunt 55	113140.00	551620.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z56	zonepunt 56	113450.00	551100.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z57	zonepunt 57	114020.00	550640.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z58	zonepunt 58	114320.00	550530.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z59	zonepunt 59	114320.00	550250.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z60	zonepunt 60	114320.00	549950.00	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z61	zonepunt 61	114534.95	549519.32	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z62	zonepunt 62	115300.00	549120.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z63	zonepunt 63	115960.00	549120.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z64	zonepunt 64	116430.00	550430.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z65	zonepunt 65	117050.00	551430.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z66	zonepunt 66	117280.00	552630.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z67	zonepunt 67	117000.00	554000.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z68	zonepunt 68	116000.00	554500.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z69	zonepunt 69	115000.00	554500.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z70	zonepunt 70	114000.00	554500.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
Z71	zonepunt 71	113250.00	553560.00	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
01	Noordhollands kanaal	114531.54	550166.74	1.83	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
01	Cebo test	114063.25	552370.34	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
02	Noordhollands kanaal	114527.34	550722.43	1.94	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
02	Cebo test	113921.69	552328.53	2.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Ja
03	Koopvaarders sluis	114642.55	551146.67	2.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
04	Nieuwe Diep, kade 55	114722.45	551514.24	1.48	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
05	Nieuwe Diep	114466.95	551775.00	1.98	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
06	Kruispunt Moormanbrug	114103.74	552174.30	1.97	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
07	Visafslag	113948.94	552496.01	1.97	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
08	Nieuwe Diep/Paleiskade	113918.20	553007.13	6.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
09	Havenplein	114112.02	553228.81	1.96	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee



Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Vormpunten	Lengte
1	Nieuwe Diep dijk _L	113941.57	553031.84	113822.57	552788.82	6.00	6.00	7	279.15
1	Nieuwe Diep dijk _R	113934.31	553037.44	113813.59	552789.48	6.00	6.00	7	284.42
1	Nieuwe Diep dijk _L	113942.81	553031.01	113824.06	552788.70	2.00	2.00	7	278.38
1	Nieuwe Diep dijk _R	113933.06	553038.47	113812.10	552789.60	2.00	2.00	7	285.33
1	Nieuwe Diep dijk _L	113820.83	552766.90	114126.66	552093.07	6.00	6.00	16	768.49
1	Nieuwe Diep dijk _R	113811.83	552766.96	114119.45	552088.53	6.00	6.00	16	773.73
1	Nieuwe Diep dijk _L	113822.33	552766.88	114127.89	552093.93	2.00	2.00	16	767.54
1	Nieuwe Diep dijk _R	113810.33	552766.98	114118.07	552087.03	2.00	2.00	16	775.11
1	Nieuwe Diep dijk _L	114126.43	552094.04	114482.98	551717.95	6.00	6.00	7	519.98
1	Nieuwe Diep dijk _R	114120.57	552087.22	114475.12	551713.57	6.00	6.00	7	516.81
1	Nieuwe Diep dijk _L	114127.41	552095.18	114484.29	551718.68	2.00	2.00	7	520.51
1	Nieuwe Diep dijk _R	114119.59	552086.08	114473.81	551712.84	2.00	2.00	7	516.28
1	Nieuwe Werk dijk _L	114482.55	551718.02	114619.21	551214.11	6.00	6.00	11	590.48
1	Nieuwe Werk dijk _R	114474.79	551713.44	114614.21	551219.90	6.00	6.00	11	578.63
1	Nieuwe Werk dijk _L	114483.84	551718.78	114620.19	551211.13	2.00	2.00	11	594.46
1	Nieuwe Werk dijk _R	114473.50	551712.68	114620.02	551210.86	2.00	2.00	12	590.98
1	Dijk NH-kanaal _L	114837.44	551171.95	114758.16	549265.97	3.70	3.70	11	1973.38
1	Dijk NH-kanaal _R	114832.32	551174.76	114749.56	549263.33	3.70	3.70	12	1982.49
1	Dijk NH-kanaal _L	114832.42	551177.87	114759.59	549266.41	2.00	2.00	13	1984.01
1	Dijk NH-kanaal _R	114832.42	551177.77	114748.13	549262.89	2.00	2.00	12	1986.41
	_L	113934.81	553037.65	113972.57	553123.55	6.00	2.00	6	99.97
	_R	113941.72	553032.19	113980.13	553126.17	6.00	2.00	6	108.04
	_L	113933.21	553038.63	113981.94	553126.99	2.00	2.00	7	110.15
	_R	113943.03	553031.42	113982.02	553126.82	2.00	2.00	6	109.84
01	Hoogtelijn	114505.43	551498.64	114505.46	551498.59	5.00	5.00	81	713.89
01	Hoogtelijn _R	114508.29	551504.19	114508.58	551504.13	2.00	2.00	99	748.43
		113298.90	553312.34	113487.11	553311.12	2.00	2.00	2	188.21
		113487.39	553311.12	113487.45	553311.12	2.00	2.00	2	0.06
		113487.45	553311.12	113487.49	553311.12	2.00	2.00	2	0.04
		113487.49	553311.12	113516.15	553310.94	2.00	2.00	2	28.66
1		113294.70	553298.33	113406.62	553300.11	7.60	7.60	2	111.93
1		113406.62	553300.11	113406.63	553300.11	7.60	7.60	2	0.01
1		113406.67	553300.11	113406.90	553300.11	7.60	7.60	2	0.03
1		113406.90	553300.11	113407.06	553300.11	7.60	7.60	2	0.16
1		113407.06	553300.11	113407.53	553300.12	7.60	7.60	2	0.47
1		113407.53	553300.12	113407.88	553300.13	7.60	7.60	2	0.35
1		113407.88	553300.13	113407.90	553300.13	7.60	7.60	2	0.02
1		113408.10	553300.13	113408.14	553300.13	7.60	7.60	2	0.04
1		113408.39	553300.13	113408.86	553300.14	7.60	7.60	2	0.47
1		113408.86	553300.14	113471.30	553301.13	7.60	7.60	2	62.45
2	Helders Zeewering	112764.12	553179.66	113008.12	553269.60	7.60	7.60	2	260.05
2	Helders Zeewering	113008.12	553269.60	113191.10	553295.24	7.60	7.60	2	184.77
2	Helders Zeewering	113191.10	553295.24	113406.55	553300.10	7.60	7.60	2	215.50
2	Helders Zeewering	113406.55	553300.10	113406.61	553300.10	7.60	7.60	2	0.06
2	Helders Zeewering	113406.61	553300.10	113406.62	553300.11	7.60	7.60	2	0.01
2	Helders Zeewering	113406.63	553300.11	113406.65	553300.11	7.60	7.60	2	0.02
2	Helders Zeewering	113406.65	553300.11	113406.73	553300.11	7.60	7.60	2	0.08
2	Helders Zeewering	113406.73	553300.11	113406.81	553300.11	7.60	7.60	2	0.08
2	Helders Zeewering	113406.81	553300.11	113406.87	553300.11	7.60	7.60	2	0.06
2	Helders Zeewering	113406.87	553300.11	113407.26	553300.12	7.60	7.60	2	0.39
2	Helders Zeewering	113407.26	553300.12	113407.47	553300.12	7.60	7.60	2	0.21
2	Helders Zeewering	113407.47	553300.12	113407.53	553300.12	7.60	7.60	2	0.06
2	Helders Zeewering	113407.53	553300.12	113407.62	553300.12	7.60	7.60	2	0.09
2	Helders Zeewering	113407.62	553300.12	113407.72	553300.12	7.60	7.60	2	0.10
2	Helders Zeewering	113407.72	553300.12	113407.87	553300.12	7.60	7.60	2	0.15
2	Helders Zeewering	113407.87	553300.12	113407.88	553300.12	7.60	7.60	2	0.01
2	Helders Zeewering	113407.88	553300.12	113407.88	553300.13	7.60	7.60	2	0.01
2	Helders Zeewering	113407.90	553300.13	113407.93	553300.13	7.60	7.60	2	0.03
2	Helders Zeewering	113407.93	553300.13	113407.96	553300.13	7.60	7.60	2	0.03
2	Helders Zeewering	113407.97	553300.13	113408.02	553300.13	7.60	7.60	2	0.05
2	Helders Zeewering	113408.02	553300.13	113408.10	553300.13	7.60	7.60	2	0.08
2	Helders Zeewering	113408.14	553300.13	113408.19	553300.13	7.60	7.60	2	0.05
2	Helders Zeewering	113408.19	553300.13	113408.26	553300.13	7.60	7.60	2	0.07
2	Helders Zeewering	113408.26	553300.13	113408.29	553300.13	7.60	7.60	2	0.03
2	Helders Zeewering	113408.29	553300.13	113408.32	553300.13	7.60	7.60	2	0.03
2	Helders Zeewering	113408.32	553300.13	113408.34	553300.13	7.60	7.60	2	0.02
2	Helders Zeewering	113408.34	553300.13	113408.36	553300.13	7.60	7.60	2	0.02
2	Helders Zeewering	113408.37	553300.13	113408.39	553300.13	7.60	7.60	2	0.02
2	Helders Zeewering	113408.39	553300.13	113408.40	553300.14	7.60	7.60	2	0.01
2	Helders Zeewering	113408.40	553300.14	113469.88	553301.52	7.60	7.60	2	61.50

M.2020.0143
Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 2
invoergegevens hoogtelijnen

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Vormpunten	Lengte
2	Helders Zeewering	113469.88	553301.52	113599.40	553293.52	7.60	7.60	2	129.77
2	Helders Zeewering	113599.40	553293.52	114093.45	553269.66	7.60	7.60	2	494.63
2	Helders Zeewering	114093.45	553269.66	114101.64	553260.66	7.60	7.60	2	12.17
2	Helders Zeewering	114101.64	553260.66	114097.54	553247.39	7.60	7.60	2	13.89
2	Helders Zeewering	114097.54	553247.39	114089.64	553238.51	7.60	7.60	2	11.89
2	Helders Zeewering	114089.64	553238.51	114066.24	553210.25	7.60	7.60	2	36.69
2	Helders Zeewering	114066.24	553210.25	114047.44	553214.65	7.60	7.60	2	19.31
2	Helders Zeewering	114047.44	553214.65	114041.55	553241.34	7.60	7.60	2	27.33
2	Helders Zeewering	114041.55	553241.34	113964.77	553248.30	7.60	7.60	2	77.09
2	Helders Zeewering	113964.77	553248.30	113651.25	553259.71	7.60	7.60	2	313.73
2	Helders Zeewering	113651.25	553259.71	113429.36	553273.86	7.60	7.60	2	222.34
2	Helders Zeewering	113429.36	553273.86	113212.61	553263.57	7.60	7.60	2	216.99
2	Helders Zeewering	113212.61	553263.57	113117.52	553254.12	7.60	7.60	2	95.56
2	Helders Zeewering	113117.52	553254.12	113069.23	553247.77	7.60	7.60	2	48.71
2	Helders Zeewering	113069.23	553247.77	113007.47	553233.60	7.60	7.60	2	63.36
2	Helders Zeewering	113007.47	553233.60	112764.25	553142.51	7.60	7.60	2	259.72
1	Helders Zeewering	112762.57	553193.10	113004.97	553281.24	2.00	2.00	2	257.93
1	Helders Zeewering	113004.97	553281.24	113187.46	553312.17	2.00	2.00	2	185.09
1	Helders Zeewering	113187.46	553312.17	113355.20	553315.50	2.00	2.00	2	167.77
1	Helders Zeewering	113355.20	553315.50	113487.09	553311.13	2.00	2.00	2	131.96
1	Helders Zeewering	113487.09	553311.13	113487.12	553311.12	2.00	2.00	2	0.03
1	Helders Zeewering	113487.12	553311.12	113487.13	553311.12	2.00	2.00	2	0.01
1	Helders Zeewering	113487.13	553311.12	113487.15	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.15	553311.12	113487.16	553311.12	2.00	2.00	2	0.01
1	Helders Zeewering	113487.16	553311.12	113487.18	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.18	553311.12	113487.20	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.20	553311.12	113487.22	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.22	553311.12	113487.24	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.24	553311.12	113487.26	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.26	553311.12	113487.28	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.28	553311.12	113487.30	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.30	553311.12	113487.32	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.32	553311.12	113487.34	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.34	553311.12	113487.36	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.36	553311.12	113487.38	553311.12	2.00	2.00	2	0.02
1	Helders Zeewering	113487.38	553311.12	113595.74	553307.53	2.00	2.00	2	108.42
1	Helders Zeewering	113595.74	553307.53	114086.88	553278.65	2.00	2.00	2	491.99
1	Helders Zeewering	114086.88	553278.65	114105.94	553271.66	2.00	2.00	2	20.30
1	Helders Zeewering	114105.94	553271.66	114112.93	553255.14	2.00	2.00	2	17.94
1	Helders Zeewering	114112.93	553255.14	114098.35	553230.21	2.00	2.00	2	28.88
1	Helders Zeewering	114098.35	553230.21	114067.18	553199.22	2.00	2.00	2	43.95
1	Helders Zeewering	114067.18	553199.22	114039.85	553204.30	2.00	2.00	2	27.80
1	Helders Zeewering	114039.85	553204.30	114041.13	553241.03	2.00	2.00	2	36.75
1	Helders Zeewering	114041.13	553241.03	113925.47	553246.88	2.00	2.00	2	115.81
1	Helders Zeewering	113925.47	553246.88	113787.51	553245.67	2.00	2.00	2	137.97
1	Helders Zeewering	113787.51	553245.67	113642.13	553245.67	2.00	2.00	2	145.38
1	Helders Zeewering	113642.13	553245.67	113523.05	553253.41	2.00	2.00	2	119.33
1	Helders Zeewering	113523.05	553253.41	113411.70	553261.14	2.00	2.00	2	111.62
1	Helders Zeewering	113411.70	553261.14	113318.91	553253.41	2.00	2.00	2	93.11
1	Helders Zeewering	113318.91	553253.41	113213.75	553244.13	2.00	2.00	2	105.57
1	Helders Zeewering	113213.75	553244.13	113105.49	553237.94	2.00	2.00	2	108.44
1	Helders Zeewering	113105.49	553237.94	113071.47	553236.39	2.00	2.00	2	34.06
1	Helders Zeewering	113071.47	553236.39	112904.45	553180.72	2.00	2.00	2	176.05
1	Helders Zeewering	112904.45	553180.72	112768.35	553131.23	2.00	2.00	2	144.82

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 2
invoergegevens schermen

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	Hdef.	Lengte	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k	Ref.L 8k	Ref.R 31	Ref.R 63	Ref.R 125	Ref.R 250
--		_L	Polylijn	113934.77	553037.65	113972.57	553123.55	--	Eigen waarde	99.99	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
--		_R	Polylijn	113941.76	553032.19	113980.13	553126.17	--	Eigen waarde	108.02	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

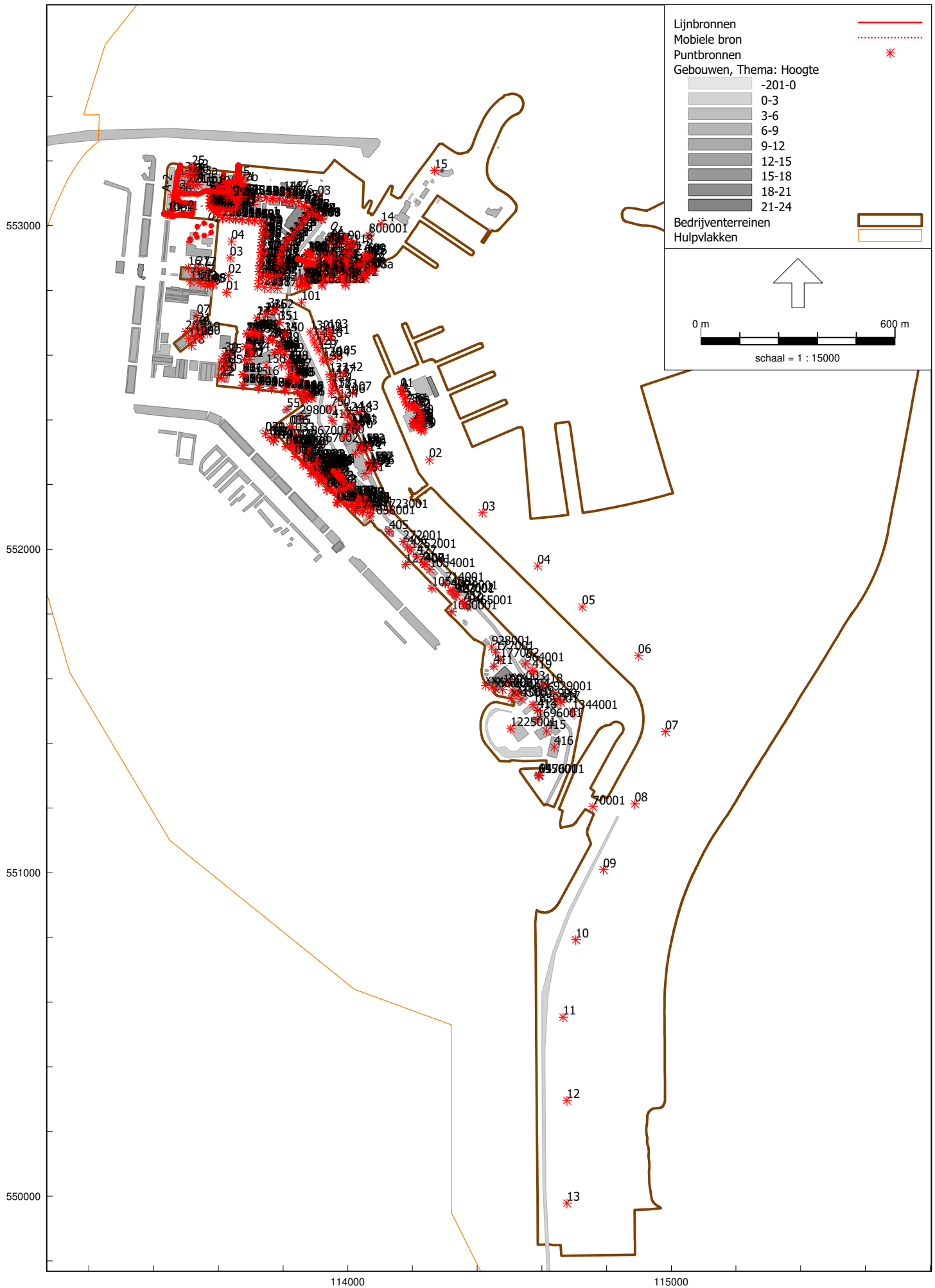
Bijlage 2
invoergegevens schermen

Model: Kopie van zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso, toetspunten marine mv
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
--	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Bijlage 3

Titel	Invoergegevens geluidsbronnen
-------	-------------------------------



Industrieterrein Haven, Den Helder



M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
08a	Scheepsaggregaten	114082.41	552859.84	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
09a	Scheepsaggregaten	113992.20	552815.57	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
10a	Scheepsaggregaten	113919.92	552814.56	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
10b	uitlaat klimaatinstallatie	113458.31	553097.15	3.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	42.40	50.90	55.60	58.90	58.70	60.10	59.40	57.50	49.60	66.60
10b	inlaat klimaatinstallatie	113442.69	553038.33	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	42.40	50.90	55.60	58.90	58.70	60.10	59.40	57.50	49.60	66.60
11-1	zuidgevel werkplaats	113445.25	553038.09	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.80	--	--	Ja	40.10	54.50	61.30	70.10	72.00	70.00	68.00	61.00	54.00	76.58
11-2	oostgevel werkplaats	113453.20	553044.03	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.80	--	--	Ja	40.70	54.80	61.40	70.10	72.00	70.00	68.00	61.00	54.00	76.59
13a	ventilator (omkast en gedempt)	113539.35	553151.27	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	2.34	1.25	--	Nee	51.10	61.30	72.40	79.90	79.30	76.50	76.70	72.50	72.60	85.17
13b	ventilator (omkast en gedempt)	113537.48	553127.14	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	2.34	1.25	--	Nee	51.10	61.30	72.40	79.90	79.30	76.50	76.70	72.50	72.60	85.17
7a	uitlaat	113667.33	553131.96	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	44.90	56.20	53.80	49.60	51.10	55.30	51.60	46.10	38.40	61.58
7b	uitlaat	113682.31	553130.26	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	44.90	56.20	53.80	49.60	51.10	55.30	51.60	46.10	38.40	61.58
R01	roetafzuiging proefdraaien buitenmotoren	113704.29	552665.33	1.00	8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	45.70	63.40	77.30	81.90	88.00	80.20	76.60	70.20	63.30	90.02
xxx001	Teerenstra haldeur	114445.60	551573.97	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	5.00	10.00	Nee	62.00	74.00	84.00	83.00	85.00	86.00	84.00	82.00	73.00	92.10
xxx002	Teerenstra compres 2x	114477.91	551567.00	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	5.00	10.00	Nee	65.00	80.00	92.00	95.00	101.00	99.00	97.00	92.00	84.00	105.08
xxx003	Teerenstra afzuig 2x	114495.65	551587.91	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	5.00	10.00	Nee	67.00	78.00	88.00	90.00	90.00	92.00	90.00	84.00	73.00	97.45
xxx004	Teerenstra compressor	114508.96	551564.47	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	5.00	10.00	Nee	60.00	75.00	87.00	90.00	96.00	94.00	92.00	87.00	79.00	100.08
xxx005	Teerenstra nieuwe hal	114505.53	551539.06	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	5.00	10.00	Nee	71.00	77.00	79.00	81.00	82.00	83.00	84.00	80.00	77.00	90.12
xxx006	Teerenstra afzuigvent	114522.93	551552.32	7.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	5.00	10.00	Nee	60.00	65.00	70.00	75.00	83.00	86.00	85.00	83.00	80.00	91.00
xxx007	Teerenstra afzuiginst.	114456.37	551567.64	22.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	64.00	75.00	85.00	87.00	87.00	89.00	87.00	81.00	70.00	94.45
xxx100	opvulbron Teerenstra	114425.08	551578.66	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	88.00	93.00	97.00	101.00	102.00	100.00	99.00	97.00	107.71
001	Kadeactiviteiten dag	113861.82	552260.83	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
01	Jacht manoeuvreren	113625.10	552794.28	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.18	9.03	--	Nee	62.00	83.00	88.00	80.00	79.00	81.00	80.00	73.00	66.00	91.01
01	Provincie Noord-Holland	114591.78	551302.02	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	74.00	79.00	83.00	87.00	88.00	86.00	85.00	83.00	93.71
01	Installatiebedrijf Van der Wint	114232.68	551957.86	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	62.00	67.00	71.00	75.00	76.00	74.00	73.00	71.00	81.71
01	aanvullingsbron KM	114163.26	552493.24	5.00	1.64	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	7.00	12.00	Nee	--	95.00	100.00	104.00	108.00	109.00	107.00	106.00	104.00	114.71
1	Mobiele kraan opslagterrein	114163.51	552495.07	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	99.00	99.00	Nee	66.00	79.90	95.70	100.10	103.40	103.60	101.30	93.70	85.70	108.75
1	006: Tamboerkorps in gebouw 00	113768.93	553026.41	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	--	--	Ja	73.70	82.20	92.40	98.50	96.30	93.70	88.50	84.30	78.90	102.22
1	Heftruck	113981.66	552184.02	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	--	--	Nee	0.00	77.00	87.00	91.00	95.00	98.00	98.00	94.00	87.00	103.14
1	afzuiging luchtbehandeling	113479.44	553151.30	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	0.00	--	Ja	72.10	76.70	78.40	80.40	84.90	92.40	90.70	84.90	73.50	95.79
1	Gridstralen	113508.78	552650.81	7.50	-8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	15.80	20.80	Nee	20.00	81.20	88.40	93.40	98.90	104.50	109.70	113.40	111.70	116.98
1	01.0: luchtbehandelingskast	113777.50	552695.30	1.00	17.12	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
002	Kadeactiviteiten dag	113836.93	552286.55	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
02	aanvullingsbron KM	114251.90	552276.58	5.00	1.71	Normale puntbron	0.00	360.00	7.00	12.50	17.00	Nee	--	95.00	100.00	104.00	108.00	109.00	107.00	106.00	104.00	114.71
02	Jacht manoeuvreren	113631.30	552845.92	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.18	9.03	--	Nee	62.00	83.00	88.00	80.00	79.00	81.00	80.00	73.00	66.00	91.01
2	Mobiele kraan opslagterrein	114178.36	552454.83	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	99.00	99.00	Nee	66.00	79.90	95.70	100.10	103.40	103.60	101.30	93.70	85.70	108.75
2	Slijpen	113534.48	552668.59	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	15.80	20.80	Nee	42.40	62.30	74.70	90.60	98.30	103.30	108.90	106.90	96.10	112.04
2	roosters in gevel	113481.47	553106.09	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	--	--	Ja	54.00	62.70	67.00	76.30	77.80	82.50	80.80	77.70	68.30	86.76
2	001: Tamboerkorps voor gebouw	113867.18	553020.79	1.70	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	18.57	--	--	Nee	86.40	97.00	108.60	115.30	120.40	120.50	118.40	113.70	104.30	125.55
2	Heftruck	114005.80	552197.46	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	11.58	17.79	Nee	0.00	77.00	87.00	91.00	95.00	98.00	98.00	94.00	87.00	103.14
003	Kadeactiviteiten dag	113935.67	552183.66	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
03	aanvullingsbron KM	114416.03	552112.44	5.00	1.69	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	4.00	9.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
03	Jacht manoeuvreren	113636.46	552900.14	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.18	9.03	--	Nee	62.00	83.00	88.00	80.00	79.00	81.00	80.00	73.00	66.00	91.01

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
03	Commandement der Zeemacht	113907.82	553089.46	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	82.00	82.00	87.00	91.00	95.00	96.00	94.00	93.00	91.00	101.76
3	002: Schoorsteen ketelhuis (bi	113755.70	552973.28	16.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	51.20	56.40	65.70	68.80	69.40	63.90	57.40	49.80	40.50	73.75
3	03.0: koelinstallatie	113754.70	552740.70	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	47.10	69.00	66.20	73.80	68.60	67.40	62.50	57.10	50.80	77.10
3	Lassen	113554.63	552684.25	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	56.00	51.00	61.00	70.00	81.00	85.00	86.00	82.00	78.00	90.31
3	Mobiele kraan spuitterrein	114217.75	552391.62	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	66.00	79.90	95.70	100.10	103.40	103.60	101.30	93.70	85.70	108.75
3	Heftruck	113986.37	552221.86	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	11.58	17.79	Nee	0.00	77.00	87.00	91.00	95.00	98.00	98.00	94.00	87.00	103.14
3	afzuiging sporthal (2)	113497.23	553161.60	1.00	11.91	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	0.00	--	Nee	51.00	59.00	69.70	78.10	80.70	80.90	78.40	71.10	64.30	86.02
004	Kadeactiviteiten dag	113909.95	552208.14	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
04	Jacht manoeuvreren	113640.59	552952.29	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.18	9.03	--	Nee	62.00	83.00	88.00	80.00	79.00	81.00	80.00	73.00	66.00	91.01
04	aanvullingsbron KM	114586.74	551948.31	5.00	1.65	Normale puntbron	0.00	360.00	1.00	4.00	8.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
4	002: Rooster ketelhuis (bij 2	113756.83	552976.85	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	30.70	46.10	58.10	59.70	59.80	58.70	59.00	53.80	43.20	66.41
4	04.0: LBK	113811.76	552504.00	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
4	Heftruck opslagterrein	114165.78	552488.07	0.70	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.00	99.00	99.00	Nee	67.00	78.70	84.00	89.90	92.40	95.70	96.90	86.40	78.00	100.85
4	Snijden	113545.81	552679.42	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	38.00	52.00	64.00	73.00	78.00	81.00	84.00	85.00	84.00	90.13
4	Heftruck	113972.39	552240.23	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	11.58	17.79	Nee	0.00	77.00	87.00	91.00	95.00	98.00	98.00	94.00	87.00	103.14
005	Kadeactiviteiten dag	113968.04	552143.82	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
05	aanvullingsbron KM	114724.68	551821.84	5.00	1.45	Normale puntbron	0.00	360.00	6.00	4.00	10.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
05	Lossen tankwagen	113581.64	552817.37	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	--	--	Nee	69.00	72.00	79.00	83.00	89.00	91.00	88.00	83.00	78.00	95.12
5	002: Rooster ketelhuis (bij 2	113751.26	552978.28	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	30.70	46.10	58.10	59.70	59.80	58.70	59.00	53.80	43.20	66.41
5	ketelruimte en waterbehandeling	113676.86	553148.58	0.10	12.05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	43.50	44.20	47.80	44.50	45.50	47.60	44.00	42.70	43.40	54.71
5	04.0: LBK	113844.60	552504.70	1.00	9.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
5	Gridstralen	113558.21	552845.60	7.50	-8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	15.80	20.80	Nee	73.70	81.20	88.40	93.40	98.90	104.50	109.70	113.40	111.70	116.98
5	Afzakken	114008.85	552193.18	3.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	18.56	--	--	Nee	--	67.00	96.00	99.00	100.00	100.00	105.00	108.00	94.00	111.11
5	Heftruck opslagterrein	114174.26	552464.43	0.70	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.00	99.00	99.00	Nee	67.00	78.70	84.00	89.90	92.40	95.70	96.90	86.40	78.00	100.85
006	Kadeactiviteiten dag	113809.11	552316.85	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
06	Airco havenkantoor	113567.23	552812.52	8.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.25	6.02	--	Ja	35.00	42.00	51.90	57.40	64.80	60.00	56.20	49.00	43.90	67.21
06	aanvullingsbron KM	114898.28	551670.75	5.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.00	5.00	11.50	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
6	Heftruck spuitterrein	114219.82	552385.53	0.70	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	67.00	78.70	84.00	89.90	92.40	95.70	96.90	86.40	78.00	100.85
6	04.1: LBK	113857.20	552522.00	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
6	Perscontainers	113977.44	552186.23	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	--	56.00	62.00	71.00	76.00	79.00	78.00	66.00	54.00	83.04
6	luchtbehandeling roosters	113656.14	553149.04	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	41.80	48.80	51.10	53.20	53.70	55.10	52.80	44.00	33.00	60.81
6	Slijpen	113537.57	552828.46	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	15.80	20.80	Nee	42.40	62.30	74.70	90.60	98.30	103.30	108.90	106.90	96.10	112.04
6	002: Rooster ketelhuis (bij 2	113748.95	552975.25	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	30.70	46.10	58.10	59.70	59.80	58.70	59.00	53.80	43.20	66.41
007	Kadeactiviteiten dag	113886.66	552233.55	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	54.10	64.40	73.70	84.70	87.70	87.70	88.00	88.30	94.48
07	Luchtuitblaas wasserette	113533.64	552722.27	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.80	3.01	--	Ja	44.99	54.99	63.99	67.99	71.99	72.99	70.99	69.99	67.99	78.67
07	aanvullingsbron KM	114981.86	551436.07	5.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.00	3.00	12.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
7	Lassen	113568.05	552845.13	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	56.00	51.00	61.00	70.00	81.00	85.00	86.00	82.00	78.00	90.31
7	Palletwagen opslagterrein	114182.52	552445.68	0.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	99.00	99.00	Nee	67.30	74.60	89.50	99.10	104.80	103.90	100.40	95.20	85.00	108.94
7	05.0: LBK	113837.80	552564.30	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
7	002: Rooster ketelhuis (bij 2	113752.32	552970.38	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	30.70	46.10	58.10	59.70	59.80	58.70	59.00	53.80	43.20	66.41
008	Kadeactiviteiten avond	113935.57	552183.56	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
08	Afzuigpomp vuilwaterstation	113585.09	552820.00	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.17	7.27	--	Nee	44.99	54.99	63.99	67.99	71.99	72.99	70.99	69.99	67.99	78.67

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
08	Scheepsaggregaten	114078.43	552862.26	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
08	aanvullingsbron KM	114887.02	551212.65	5.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	3.00	9.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
8	luchtbehandeling duikboot	113604.96	553123.60	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	46.00	58.90	65.70	78.60	78.60	75.60	75.30	74.30	60.50	83.94
8	Snijden	113523.59	552848.00	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	38.00	52.00	64.00	73.00	78.00	81.00	84.00	85.00	84.00	90.13
8	005: Schoorsteen afzuiging	113772.08	552898.27	1.00	16.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	6.02	--	Nee	44.90	58.60	66.90	79.00	79.60	79.00	77.70	73.60	67.60	85.36
8	Hydrofoor installatie (pomp)	113949.34	552481.38	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.80	3.00	6.00	Nee	57.00	62.00	67.00	74.00	85.00	91.00	95.00	95.00	93.00	99.97
8	Palletwagen opslagterrein	114169.31	552478.45	0.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	99.00	99.00	Nee	67.30	74.60	89.50	99.10	104.80	103.90	100.40	95.20	85.00	108.94
8	05.0: LBK	113812.77	552519.09	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
009	Kadeactiviteiten avond	113969.30	552142.87	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
09	aanvullingsbron KM	114790.26	551009.44	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
09	Scheepsaggregaten	113991.98	552820.38	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
9	10.2: LBK	113703.30	552655.60	1.00	8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
9	005: Schoorsteen met 3 ventila	113761.63	552862.99	2.00	13.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	6.02	Nee	57.90	69.80	75.10	91.40	88.10	90.40	86.90	81.90	80.00	95.92
9	Palletwagen spuitrein	114221.63	552394.77	0.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	67.30	74.60	89.50	99.10	104.80	103.90	100.40	95.20	85.00	108.94
9	Gridstralen	113616.05	552564.53	7.50	-8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--	Nee	73.70	81.20	88.40	93.40	98.90	104.50	109.70	113.40	111.70	116.98
010	Kadeactiviteiten avond	113909.85	552208.04	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
10	10.1: LBK	113696.52	552587.06	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
10	aanvullingsbron KM	114704.91	550792.78	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	4.50	13.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
10	rooster in gevel	113597.68	553119.04	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Ja	42.40	50.90	55.60	58.90	58.70	60.10	59.40	57.50	49.60	66.60
10	005: Dakafzuiging (1)	113764.50	552898.99	1.00	16.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	3.01	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
10	Slijpen	113616.56	552544.09	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.80	20.80	25.80	Nee	42.40	62.30	74.70	90.60	98.30	103.30	108.90	106.90	96.10	112.04
10	Pomp hogedruksput	114232.83	552372.41	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	99.00	99.00	Nee	56.00	62.90	78.10	88.00	86.00	97.10	95.90	88.10	79.60	100.36
10	Scheepsaggregaten	113919.74	552819.61	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
011	Kadeactiviteiten avond	113809.01	552316.75	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
11	(Hydraulische) hijskranen (lossen schip)	114065.18	552868.98	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	3.01	9.03	Nee	69.01	83.21	93.32	95.83	100.45	100.27	99.44	95.09	90.26	106.13
11	Spuit hogedruksput	114231.51	552380.53	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	99.00	99.00	Nee	56.20	74.30	80.00	89.30	98.00	102.30	104.30	103.00	97.10	108.82
11	aanvullingsbron KM	114665.52	550553.14	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.50	5.00	20.00	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
11	005: Dakafzuiging (1)	113764.72	552900.98	1.00	16.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	3.01	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
11	10.1: lasdampafzuigingen	113702.10	552644.51	1.00	8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	Nee	43.70	61.40	74.30	79.90	86.00	78.20	74.60	68.20	61.30	87.97
012	Kadeactiviteiten avond	113861.72	552260.73	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
12	Luchtsleutelen buiten	114209.85	552395.32	3.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	64.30	68.90	78.40	85.20	99.10	106.90	105.00	103.70	98.20	110.76
12	Lassen	113611.08	552528.53	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	14.80	19.80	Nee	56.00	51.00	61.00	70.00	81.00	85.00	86.00	82.00	78.00	90.31
12	005: Dakafzuiging (1)	113751.26	552920.20	1.00	16.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	3.01	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
12	aanvullingsbron KM	114677.27	550295.87	5.00	1.96	Normale puntbron	0.00	360.00	15.00	3.00	--	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
12	uitstraling door open deur opslaghal boten	113530.71	553170.32	2.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	2.34	1.25	--	Ja	55.00	71.50	79.00	88.00	90.00	88.00	86.00	79.00	72.00	94.55
12	10.1: NSA gevel	113704.85	552612.96	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	--	--	Ja	63.30	64.90	84.50	82.20	87.60	93.40	89.30	82.60	78.00	96.35
12	(Hydraulische) hijskranen (lossen schip)	113992.62	552836.39	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	3.01	9.03	Nee	69.01	83.21	93.32	95.83	100.45	100.27	99.44	95.09	90.26	106.13
013	Kadeactiviteiten avond	113836.83	552286.45	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
13	Slijpen buiten	114213.96	552396.24	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	99.00	99.00	Nee	65.00	66.60	78.60	89.10	101.80	103.00	108.00	106.60	104.10	112.32
13	10.1: NSA uitlaat	113694.64	552612.36	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	--	--	Nee	78.80	82.30	84.40	73.80	72.00	72.90	71.50	67.40	63.00	87.80
13	aanvullingsbron KM	114677.27	549978.66	5.00	1.64	Normale puntbron	0.00	360.00	12.00	4.00	--	Nee	--	90.00	95.00	99.00	103.00	104.00	102.00	101.00	99.00	109.71
13	(Hydraulische) hijskranen (lossen schip)	113920.07	552833.28	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	3.01	9.03	Nee	69.01	83.21	93.32	95.83	100.45	100.27	99.44	95.09	90.26	106.13

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
13	005: Dakafzuiging (1)	113781.06	552917.32	1.00	16.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	3.01	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
13	Snijden	113616.92	552581.38	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	14.80	19.80	Nee	38.00	52.00	64.00	73.00	78.00	81.00	84.00	85.00	84.00	90.13
014	Kadeactiviteiten avond	113886.66	552233.55	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	53.10	63.40	72.70	83.70	86.70	86.70	87.00	87.30	93.48
14	005: Dakafzuiging (2)	113764.94	552903.41	1.00	16.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	3.01	Nee	46.00	50.60	57.60	64.80	67.30	68.10	66.90	56.90	49.00	73.23
14	aanvullingsbron KM	114103.49	553006.93	5.00	1.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	4.50	10.50	Nee	--	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.71
14	Bikken buiten	114218.89	552400.44	0.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	99.00	99.00	Nee	75.80	75.80	82.80	89.30	98.30	102.90	114.80	111.00	108.80	117.25
14	Dieselheftruck CUTI	113866.34	552818.08	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	9.03	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
14	ventilator autobielclub	113515.22	553159.94	0.50	11.91	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	48.00	56.00	66.70	75.10	77.70	77.90	75.40	68.10	61.30	83.02
14	Hydr.kraan - zware onderdelen	113560.48	552821.00	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
14	10.2: ventilatie wapenkamer	113701.30	552630.40	1.00	8.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
015	Heftruck	113832.00	552336.11	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.37	9.03	--	Nee	0.00	81.90	84.40	86.20	90.70	90.50	90.80	85.80	74.80	96.77
15	2 uitlaten rookgas autobielclub	113513.81	553140.02	1.00	11.91	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	50.00	58.00	68.70	77.10	79.70	79.90	77.40	70.10	63.30	85.02
15	Dieselheftruck CUTI	113875.22	552817.97	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	9.03	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
15	Hydr.kraan - zware onderdelen	113512.86	552826.46	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
15	Open deur borstelwerkplaats	114211.77	552401.16	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	99.00	99.00	Ja	64.00	67.10	72.30	83.40	89.20	93.60	91.00	87.60	84.20	97.37
15	10.3: luchtbehandelingskast	113712.87	552528.98	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
15	005: Airco	113749.49	552863.87	0.50	13.60	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.23	5.23	Nee	47.10	69.00	66.20	73.80	68.60	67.40	62.50	57.10	50.80	77.10
15	aanvullingsbron KM	114268.69	553171.15	5.00	1.36	Normale puntbron	0.00	360.00	6.00	11.00	16.00	Nee	--	92.50	97.50	101.50	105.50	106.50	104.50	103.50	101.50	112.21
016	Heftruck	113870.13	552281.48	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.37	9.03	--	Nee	0.00	81.90	84.40	86.20	90.70	90.50	90.80	85.80	74.80	96.77
16	Open deur plaatwerkerij	114208.80	552387.69	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	5.40	99.00	99.00	Ja	61.30	66.30	72.40	79.90	93.30	99.70	105.40	106.50	100.90	110.14
16	005: Rooster installatieruimte	113754.86	552902.70	13.60	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	6.02	--	Ja	43.80	56.30	61.60	65.90	65.70	66.00	63.90	57.10	48.30	72.18
16	E: luchtbehandelingskast	113747.80	552531.06	1.00	12.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.76	3.01	9.03	Nee	57.40	65.60	71.40	76.20	78.10	80.90	76.20	69.80	64.70	84.79
16	dak uitstr autoclub	113506.68	553158.46	0.10	11.91	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	55.60	66.10	67.60	71.90	70.90	65.70	62.10	53.10	43.50	76.39
16	Hydr.kraan - zware onderdelen	113507.49	552870.78	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
16	Dieselheftruck CUTI	113865.91	552837.15	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	9.03	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
017	Heftruck	114008.43	552162.78	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.37	9.03	--	Nee	0.00	81.90	84.40	86.20	90.70	90.50	90.80	85.80	74.80	96.77
17	005: Rooster installatieruimte	113769.65	552896.80	13.60	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	6.02	--	Ja	36.50	49.10	54.60	59.90	60.20	61.60	60.30	54.60	45.90	67.20
17	Hydr.kraan - zware onderdelen	113553.63	552868.08	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
17	Rooster compressorruimte	114213.58	552428.80	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	99.00	99.00	Ja	49.80	51.30	65.40	78.80	81.60	78.80	75.10	70.10	63.30	85.37
17	dak uitstr autoclub	113504.12	553127.49	0.10	11.91	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	55.60	66.10	67.60	71.90	70.90	65.70	62.10	53.10	43.50	76.39
17	testen aggregaat	113701.20	552606.50	0.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	51.90	79.80	83.20	88.30	95.90	100.90	101.60	94.10	85.80	105.39
17	Dieselheftruck CUTI	113874.78	552837.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	9.03	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
018	Heftruck	114045.59	552114.74	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.37	9.03	--	Nee	0.00	81.90	84.40	86.20	90.70	90.50	90.80	85.80	74.80	96.77
18	005: Rooster installatieruimte	113774.05	552900.57	13.60	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	6.02	--	Ja	36.50	49.10	54.60	59.90	60.20	61.60	60.30	54.60	45.90	67.20
18	Hydr.kraan - zware onderdelen	113517.48	552628.94	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
18	dak uitstr autoclub	113519.25	553157.06	0.10	11.91	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	55.60	66.10	67.60	71.90	70.90	65.70	62.10	53.10	43.50	76.39
18	Dieselheftruck CUTI	113884.86	552837.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	9.03	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
18	testen kraan	113717.00	552684.70	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	--	--	Nee	58.70	79.50	79.90	86.10	87.80	92.10	90.90	85.10	79.10	96.49
18	Ruimteafzuiging plaatwerkerij	114204.82	552380.17	8.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	48.80	63.70	75.00	79.00	83.90	86.10	78.70	72.40	66.80	89.36
019	Hogedruksput groot dok	113770.76	552334.11	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.55	--	--	Nee	0.00	71.50	80.50	89.40	96.10	102.00	101.70	101.20	98.20	107.44
19	dak uitstr autoclub	113515.29	553126.09	0.10	11.91	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	55.60	66.10	67.60	71.90	70.90	65.70	62.10	53.10	43.50	76.39
19	Hydr.kraan - zware onderdelen	113565.81	552667.20	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
19	rijroute 1a: personenauto's	113865.22	552483.53	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
19	Ruimteafzuiging plaatwerkerij	114203.10	552384.64	8.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	48.80	63.70	75.00	79.00	83.90	86.10	78.70	72.40	66.80	89.36
19	030: Luchtbehandelingsunit	113619.15	553061.54	1.00	9.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	53.20	58.10	64.50	65.60	74.70	72.90	73.50	72.40	63.00	79.92
19	Dieselheftruck CUTI	113893.63	552837.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	9.03	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
020	Hogedrukspuit groot dok	113759.54	552345.14	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.55	--	--	Nee	0.00	71.50	80.50	89.40	96.10	102.00	101.70	101.20	98.20	107.44
20	Dieselheftruck Miplant	113994.47	552912.17	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
20	Ruimteafzuiging plaatwerkerij	114200.79	552389.22	8.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.80	99.00	99.00	Nee	48.80	63.70	75.00	79.00	83.90	86.10	78.70	72.40	66.80	89.36
20	Hydr.kraan - zware onderdelen	113498.94	552672.77	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
20	030: Dakafzuiging (1)	113614.53	553061.54	1.00	9.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	57.30	64.90	72.40	70.60	70.60	73.70	70.60	62.70	57.20	79.10
20	rijroute 1a: personenauto's	113840.13	552527.31	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
20	dak uitstr onderhoud schepen	113530.66	553155.90	0.10	11.91	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	2.34	1.25	--	Nee	59.60	70.10	71.60	75.90	74.90	69.70	66.10	57.00	47.30	80.39
021	Hogedrukspuit groot dok	113746.15	552358.13	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.55	--	--	Nee	0.00	71.50	80.50	89.40	96.10	102.00	101.70	101.20	98.20	107.44
21	dak uitstr onderhoud schepen	113527.17	553125.39	0.10	11.91	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	2.34	1.25	--	Nee	59.60	70.10	71.60	75.90	74.90	69.70	66.10	57.00	47.30	80.39
21	rijroute 1a: personenauto's	113827.80	552554.27	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
21	030: Dakafzuiging (1)	113636.59	553063.85	1.00	7.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	57.30	64.90	72.40	70.60	70.60	73.70	70.60	62.70	57.20	79.10
21	Hydr.kraan - zware onderdelen	113536.22	552696.33	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	21.80	26.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
21	Lasdampafzuiging plaatwerkerij	114204.42	552395.72	9.30	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	99.00	99.00	Nee	58.10	61.80	67.30	69.70	72.30	73.60	70.80	65.80	57.70	78.64
21	Dieselheftruck Miplant	114000.52	552909.06	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
022	Hogedrukspuit helling west	113820.80	552337.32	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	0.00	71.50	80.50	89.40	96.10	102.00	101.70	101.20	98.20	107.44
22	Hydr.kraan - zware onderdelen	113605.16	552530.27	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	26.80	31.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
22	Dieselheftruck Miplant	113983.13	552895.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
22	030: Dakafzuiging (1)	113597.51	553076.04	1.00	6.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	57.30	64.90	72.40	70.60	70.60	73.70	70.60	62.70	57.20	79.10
22	2 Uitlaten spuitierij	114203.38	552436.71	9.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.00	99.00	99.00	Nee	61.80	70.90	81.60	83.50	85.60	85.40	79.50	70.70	64.10	90.78
22	rijroute 1a: personenauto's	113818.07	552578.46	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
023	Hogedrukspuit helling oost	114065.89	552113.45	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	0.00	71.50	80.50	89.40	96.10	102.00	101.70	101.20	98.20	107.44
23	Dieselheftruck Miplant	113989.18	552892.03	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
23	Hydr.kraan - zware onderdelen	113608.61	552557.09	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	26.80	31.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
23	Vrachtwagenroute spuitterrein	114225.73	552366.98	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
23	rijroute 1a: personenauto's	113804.40	552602.50	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
23	030: Dakafzuiging (2)	113584.70	553076.67	1.00	6.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	50.00	65.50	76.90	66.20	56.90	56.90	55.40	53.30	44.80	77.66
024	Hogedrukspuit klein dok	113966.10	552145.15	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	0.00	71.50	80.50	89.40	96.10	102.00	101.70	101.20	98.20	107.44
24	030: Dakafzuiging (2)	113597.93	553084.45	1.00	6.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	50.00	65.50	76.90	66.20	56.90	56.90	55.40	53.30	44.80	77.66
24	Dieselheftruck Miplant	113991.57	552881.83	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
24	Vrachtwagenroute spuitterrein	114221.79	552375.78	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
24	rijroute 1a: personenauto's	113790.17	552618.55	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
24	Hydr.kraan - zware onderdelen	113610.68	552587.56	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	26.80	31.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
025	Ventilator noordwestzijde aluminium	113840.03	552319.68	8.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Nee	0.00	59.30	71.50	76.40	79.80	86.00	89.20	82.60	73.90	92.02
25	afspuiten schepen	113518.28	553183.21	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Nee	--	61.00	67.00	76.00	83.00	88.00	90.00	92.00	88.00	96.12
25	030: Dakafzuiging (2)	113632.39	553082.35	1.00	6.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	50.00	65.50	76.90	66.20	56.90	56.90	55.40	53.30	44.80	77.66
25	Vrachtwagenroute spuitterrein	114216.61	552386.84	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
25	Hydr.kraan - zware onderdelen	113633.86	552601.08	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.80	26.80	31.80	Nee	63.40	78.90	83.10	91.20	97.70	102.00	101.00	91.60	84.20	105.76
25	rijroute 1a: personenauto's	113754.95	552649.42	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
25	Dieselheftruck Mlplant	114002.88	552874.08	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
026	Ventilator zuidoostgevel aluminium	113850.60	552308.20	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Ja	0.00	59.30	71.50	76.40	79.80	86.00	89.20	82.60	73.90	92.02
26	Mobiele compressor	113546.29	552822.09	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	76.90	81.30	83.10	86.90	90.70	95.50	94.70	93.10	88.90	100.56
26	Dieselheftruck Mlplant	114014.55	552866.59	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.48	14.50	--	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
26	rijroute 1a: personenauto's	113729.70	552673.30	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
26	Vrachtwagenroute opslagterrein	114227.88	552370.63	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
26	030: Dakafzuiging (2)	113609.70	553067.21	1.00	9.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	50.00	65.50	76.90	66.20	56.90	56.90	55.40	53.30	44.80	77.66
027	Ventilator noordoostzijde draaierij	113845.72	552333.50	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Ja	0.00	59.30	71.50	76.40	79.80	86.00	89.20	82.60	73.90	92.02
27	Vrachtwagenroute opslagterrein	114224.69	552381.37	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
27	030: Dakafzuiging (3)	113609.28	553062.17	1.00	9.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	46.70	52.70	59.00	58.80	61.60	63.90	61.80	54.40	44.70	68.75
27	rijroute 1a: personenauto's	113720.02	552714.96	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
27	Mobiele compressor	113534.25	552870.58	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	76.90	81.30	83.10	86.90	90.70	95.50	94.70	93.10	88.90	100.56
27	Dieselheftruck PLSK	113900.11	552879.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
028	Ventilator werkplaats	113881.51	552315.18	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Ja	0.00	65.80	68.90	77.40	76.80	79.00	74.20	71.00	62.90	83.70
28	rijroute 1a: personenauto's	113746.40	552727.40	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	22.47	14.69	21.71	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
28	Dieselheftruck PLSK	113925.40	552880.07	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
28	030: Dakafzuiging (4)	113611.17	553074.36	1.00	9.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	61.10	69.20	75.70	75.20	73.20	76.10	76.30	62.80	63.50	82.75
28	Vrachtwagenroute opslagterrein	114223.51	552391.06	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
28	Mobiele compressor	113545.81	552653.19	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	76.90	81.30	83.10	86.90	90.70	95.50	94.70	93.10	88.90	100.56
029	Ventilator werkplaats	113922.74	552272.40	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Ja	0.00	65.80	68.90	77.40	76.80	79.00	74.20	71.00	62.90	83.70
29	Dieselheftruck PLSK	113949.90	552880.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
29	rijroute 1b: personenauto's	113865.22	552483.53	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
29	Mobiele compressor	113521.14	552686.19	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	9.80	14.80	Nee	76.90	81.30	83.10	86.90	90.70	95.50	94.70	93.10	88.90	100.56
29	Vrachtwagenroute opslagterrein	114224.26	552400.82	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
29	030: Dakafzuiging (4)	113625.46	553068.47	1.00	7.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	61.10	69.20	75.70	75.20	73.20	76.10	76.30	62.80	63.50	82.75
030	Compressor	113869.16	552313.54	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.18	6.02	--	Ja	0.00	58.20	80.00	79.00	78.90	79.10	85.10	84.70	83.60	90.74
30	030: Stookinstallatie; uitlaat	113621.05	553074.15	1.00	9.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	50.70	56.20	63.60	69.70	69.10	59.40	50.90	42.20	34.40	73.28
30	rijroute 1b: personenauto's	113840.13	552527.31	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
30	Mobiele compressor	113620.87	552604.19	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	14.80	19.80	Nee	76.90	81.30	83.10	86.90	90.70	95.50	94.70	93.10	88.90	100.56
30	Dieselheftruck PLSK	113900.11	552860.04	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
30	Vrachtwagenroute opslagterrein	114224.92	552411.24	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
031	Pomp dok	113773.67	552343.35	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	Ja	0.00	69.40	79.30	88.40	95.80	97.70	96.40	77.20	61.40	101.73
31	rijroute 1b: personenauto's	113827.80	552554.27	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
31	Vrachtwagenroute opslagterrein	114221.72	552421.26	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
31	Dieselheftruck PLSK	113924.87	552859.78	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
31	030: Dieselmotor; uitlaat dak	113640.79	553064.48	2.00	7.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	82.80	86.30	84.40	73.80	72.00	72.90	71.50	67.40	63.00	89.88
31	Mobiele compressor	113620.10	552568.87	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	4.80	14.80	19.80	Nee	76.90	81.30	83.10	86.90	90.70	95.50	94.70	93.10	88.90	100.56
032	Pomp dok	113773.81	552343.63	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	Ja	0.00	69.40	79.30	88.40	95.80	97.70	96.40	77.20	61.40	101.73
32	Vrachtwagenroute opslagterrein	114216.96	552430.99	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
32	rijroute 1b: personenauto's	113818.07	552578.46	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
32	Dieselheftruck PLSK	113949.64	552859.78	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
32	030: Dieselmotor; uitstraling	113640.39	553057.16	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Ja	57.30	58.90	78.50	76.20	81.60	87.40	83.30	76.60	72.00	90.35

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
033	AP-HL	113838.03	552355.68	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.86	--	--	Nee	0.00	69.80	79.90	92.90	96.10	99.00	96.60	88.00	73.00	102.85
33	Vrachtwagenroute opslagterrein	114212.82	552439.32	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
33	rijroute 1b: personenauto's	113790.46	552636.12	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
33	030: NSA; uitlaat dak	113632.81	553062.59	2.00	7.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	56.70	73.50	69.70	62.00	56.10	52.60	52.70	46.20	37.50	75.39
33	Dieselheftruck PLSK	113974.67	552860.04	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
034	ND-HL	114078.03	552127.68	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.97	--	--	Nee	0.00	74.10	84.20	88.10	101.60	96.30	91.60	88.80	79.40	103.41
34	rijroute 1b: personenauto's	113804.60	552665.30	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
34	Vrachtwagenroute opslagterrein	114206.79	552447.07	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
34	Dieselheftruck PLSK	113999.96	552859.78	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
34	030: NSA; uitstraling gevel	113632.45	553057.82	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Ja	57.30	58.90	78.50	76.20	81.60	87.40	83.30	76.60	72.00	90.35
035	Compressor	113826.03	552380.68	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.74	--	--	Nee	0.00	76.70	83.70	80.30	83.20	79.70	76.40	67.60	58.30	88.70
35	rijroute 1b: personenauto's	113787.90	552701.60	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
35	030: Gasturbine; uitlaat dak	113647.73	553072.89	1.50	7.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	59.40	74.90	86.30	75.60	66.30	66.30	64.80	62.70	54.20	87.06
35	Vrachtwagenroute opslagterrein	114197.51	552444.86	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
35	Dieselheftruck PLSK	114024.99	552859.78	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
036	Luchtkoeler	113820.03	552378.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.74	--	--	Nee	0.00	57.70	67.70	74.60	88.30	87.50	88.10	87.70	79.30	94.14
36	Vrachtwagenroute opslagterrein	114188.39	552441.00	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.10	99.00	99.00	Nee	66.00	81.00	88.00	96.00	97.00	99.00	97.00	89.00	83.00	103.75
36	Dieselheftruck PLSK	114050.28	552859.78	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
36	030: Gasturbine; rooster gevel	113650.52	553066.19	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Ja	46.50	66.50	76.60	74.80	75.80	79.20	81.70	82.10	77.40	87.53
36	rijroute 1b: personenauto's	113772.90	552738.30	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.48	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
037	Compressor	114022.03	552162.68	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.74	--	--	Nee	0.00	76.70	83.70	80.30	83.20	79.70	76.40	67.60	58.30	88.70
37	rijroute 2a: personenauto's	113865.22	552483.53	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
37	Dieselheftruck PLSK	114050.02	552879.54	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
37	030: Gasturbine; rooster gevel	113651.24	553074.82	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Ja	51.10	71.00	79.90	77.20	78.10	81.00	88.00	85.90	82.00	91.85
038	Luchtkoeler	114017.03	552160.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.74	--	--	Nee	0.00	57.70	67.70	74.60	88.30	87.50	88.10	87.70	79.30	94.14
38	Dieselheftruck PLSK	114074.78	552880.07	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
38	rijroute 2a: personenauto's	113840.13	552527.31	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
38	030: Pompenruimte; rooster gev	113649.23	553056.42	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Ja	33.80	45.40	64.90	64.40	66.70	66.90	65.70	61.20	52.40	73.15
039	Gritstralen dok	113746.28	552358.15	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.47	--	--	Nee	0.00	73.90	87.50	92.40	97.20	102.40	108.20	109.70	101.70	112.99
39	035: Luchtbehandelingskast t.b	113708.72	553066.23	1.50	10.10	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	1.25	--	Nee	50.10	72.20	83.70	90.80	86.70	87.60	86.60	83.30	76.60	95.07
39	rijroute 2a: personenauto's	113827.80	552554.27	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
39	Dieselheftruck PLSK	113924.87	552840.02	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
040	Gritstralen dok	113770.89	552334.13	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.47	--	--	Nee	0.00	73.90	87.50	92.40	97.20	102.40	108.20	109.70	101.70	112.99
40	rijroute 2a: personenauto's	113818.07	552578.46	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
40	Personenauto's inrit A, P20x (	113918.09	553021.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
40	Dieselheftruck PLSK	113949.90	552840.28	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
041	Gritstralen dok	113759.67	552345.16	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.47	--	--	Nee	0.00	73.90	87.50	92.40	97.20	102.40	108.20	109.70	101.70	112.99
41	Dieselheftruck PLSK	113975.19	552840.28	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
41	rijroute 2a: personenauto's	113804.40	552602.50	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
41	Personenauto's inrit A, P20x (	113901.67	553034.32	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
042	Rijden personenwagens	113961.63	552259.88	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.96	28.54	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
42	Dieselheftruck PLSK	113999.70	552840.02	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
42	Personenauto's inrit A, P20x (	113884.31	553047.05	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
42	rijroute 2a: personenauto's	113790.17	552618.55	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
043	Rijden personenwagens	113956.03	552255.28	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.96	28.54	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
43	Personenauto's inrit A, P20x (	113866.34	553060.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
43	rijroute 2a: personenauto's	113774.92	552608.76	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	23.16	15.30	22.40	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
43	Dieselheftruck PLSK	114024.99	552839.76	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
044	Manoeuvreren personenwagens	113949.33	552255.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	19.83	22.01	--	Nee	0.00	58.80	65.90	71.40	76.80	79.00	78.10	72.00	61.90	83.57
44	rijroute 2b: personenauto's	113865.22	552483.53	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
44	Personenauto's inrit A, P20x (	113848.36	553074.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
44	Dieselheftruck PLSK	114049.75	552839.76	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.37	6.81	13.81	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
045	Rijden personenwagens	113949.63	552250.38	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
45	Elektrische heftruck PLSK	113903.11	552877.59	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
45	rijroute 2b: personenauto's	113840.13	552527.31	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
45	Personenauto's inrit A, P20x (	113828.20	553075.94	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
046	Rijden personenwagens	113943.63	552245.78	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
46	rijroute 2b: personenauto's	113827.80	552554.27	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
46	Elektrische heftruck PLSK	113928.40	552877.86	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
46	Personenauto's inrit A, P20x (	113808.05	553077.03	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
047	Rijden personenwagens	113938.73	552240.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
47	Elektrische heftruck PLSK	113952.90	552878.12	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
47	rijroute 2b: personenauto's	113818.07	552578.46	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
47	Personenauto's inrit A, P20x (	113787.89	553083.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
048	Rijden personenwagens	113933.93	552235.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
48	Elektrische heftruck PLSK	113903.11	552857.83	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
48	rijroute 2b: personenauto's	113804.40	552602.50	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
48	Personenauto's inrit A, P20x (	113768.28	553084.66	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
049	Rijden personenwagens	113929.03	552231.78	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
49	Elektrische heftruck PLSK	113927.87	552857.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
49	Personenauto's inrit A, P20x (	113748.13	553085.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.54	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
49	rijroute 2b: personenauto's	113790.17	552618.55	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
050	Rijden personenwagens	113924.23	552227.38	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
50	Elektrische heftruck PLSK	113952.64	552857.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
50	Personenauto's inrit A, P20x (	113918.09	553021.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
50	rijroute 2b: personenauto's	113774.92	552608.76	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	16.14	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
051	Rijden personenwagens	113918.13	552224.48	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
51	Personenauto's inrit A, P20x (	113901.67	553034.32	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
51	rijroute 3a: personenauto's	113889.10	552468.00	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	26.99	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
51	Elektrische heftruck PLSK	113977.67	552857.83	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
052	Rijden personenwagens	113912.33	552226.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
52	rijroute 3a: personenauto's	113884.90	552477.20	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	26.99	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
52	Personenauto's inrit A, P20x (	113884.31	553047.05	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
52	Elektrische heftruck PLSK	114002.96	552857.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
053	Rijden personenwagens	113909.83	552232.78	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
53	Personenauto's inrit A, P20x (	113866.34	553060.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
53	Elektrische heftruck PLSK	114027.99	552857.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
53	rijroute 3a: personenauto's	113875.90	552473.00	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	26.99	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
054	Rijden personenwagens	113912.63	552238.78	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
54	rijroute 3a: personenauto's	113866.80	552468.90	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	26.99	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
54	Personenauto's inrit A, P20x (	113848.36	553074.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
54	Elektrische heftruck PLSK	114053.28	552857.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
055	Rijden personenwagens	113917.43	552243.88	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
55	North Palace	113812.47	552432.84	5.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
55	Elektrische heftruck PLSK	114053.02	552877.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
55	Personenauto's inrit A, P20x (	113828.20	553075.94	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
55	rijroute 3a: personenauto's	113857.60	552464.80	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	26.99	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
056	Rijden personenwagens	113922.23	552248.28	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
56	Personenauto's inrit A, P20x (	113808.05	553077.03	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
56	Elektrische heftruck PLSK	114077.78	552877.86	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
56	rijroute 3b: personenauto's	113889.10	552468.00	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
057	Rijden personenwagens	113926.63	552252.78	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
57	rijroute 3b: personenauto's	113882.50	552470.60	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
57	Personenauto's inrit A, P20x (	113787.89	553083.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
57	Elektrische heftruck PLSK	113927.87	552837.81	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
058	Rijden personenwagens	113931.73	552256.38	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.59	29.59	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
58	Elektrische heftruck PLSK	113952.90	552838.07	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
58	Personenauto's inrit A, P20x (	113768.28	553084.66	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
58	rijroute 3b: personenauto's	113873.40	552466.40	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
059	Manoeuvreren personenwagens	113938.73	552255.38	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	18.15	19.83	--	Nee	0.00	58.80	65.90	71.40	76.80	79.00	78.10	72.00	61.90	83.57
59	rijroute 3b: personenauto's	113864.30	552462.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
59	Elektrische heftruck PLSK	113978.19	552838.07	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
59	Personenauto's inrit A, P20x (	113748.13	553085.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
060	Rijden personenwagens	113936.43	552259.88	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	33.98	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
60	rijroute 4: bv 4 tonners	113865.22	552483.53	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
60	Personenauto's deel A, P20x (3	113918.09	553021.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	30.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
60	Elektrische heftruck PLSK	114002.70	552837.81	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
061	Rijden personenwagens	113938.13	552265.08	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	33.98	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
61	Elektrische heftruck PLSK	114027.99	552837.55	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
61	Personenauto's deel A, P20x (3	113901.67	553034.32	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	30.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
61	rijroute 4: bv 4 tonners	113844.50	552487.80	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
062	Rijden personenwagens	113934.93	552270.88	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	33.98	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60
62	Elektrische heftruck PLSK	114052.75	552837.55	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.34	25.61	--	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
62	rijroute 4: bv 4 tonners	113804.40	552492.10	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
62	Personenauto's deel A, P20x (3	113884.31	553047.05	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	30.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
063	Rijden personenwagens	113930.93	552275.38	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	33.98	--	Nee	0.00	59.80	66.90	72.40	77.80	80.00	79.20	73.00	62.90	84.60

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
63	Personenauto's deel A, P20x (3	113866.34	553060.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.53	24.77	30.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
63	Dieselheftruck Chemi	114052.66	552897.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.53	14.78	20.84	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
63	rijroute 4: bv 4 tonners	113764.80	552496.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
064	Manoeuvreren personenwagens	113923.53	552275.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	19.83	22.01	--	Nee	0.00	58.80	65.90	71.40	76.80	79.00	78.10	72.00	61.90	83.57
64	Personenauto's inrit B, P15x	113814.33	552879.67	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
64	Dieselheftruck Chemi	114061.73	552910.75	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.53	14.78	20.84	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
64	rijroute 4: bv 4 tonners	113724.80	552500.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
065	Rijden vrachtwagens	113961.53	552258.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
65	Dieselheftruck Chemi	114072.94	552903.31	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.53	14.78	20.84	Nee	58.27	71.97	81.87	92.47	95.07	93.57	90.67	83.07	73.77	99.45
65	rijroute 4: bv 4 tonners	113675.87	552507.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
65	Personenauto's inrit B, P15x	113802.71	552865.24	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
066	Rijden vrachtwagens	113954.53	552251.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
66	rijroute 4: bv 4 tonners	113676.36	552540.16	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
66	Personenauto's inrit B, P15x	113786.28	552872.86	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
66	Elektrische heftruck Chemi	113948.73	552954.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
067	Rijden vrachtwagens	113947.53	552244.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
67	Elektrische heftruck Chemi	113968.79	552941.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
67	Personenauto's inrit B, P15x	113788.28	552892.10	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
67	rijroute 4: bv 4 tonners	113680.60	552586.50	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
068	Rijden vrachtwagens	113940.53	552237.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
68	Elektrische heftruck Chemi	113939.12	552940.12	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
68	Personenauto's inrit B, P15x	113789.89	552910.55	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	27.78	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
68	rijroute 4: bv 4 tonners	113684.50	552626.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
069	Rijden vrachtwagens	113933.53	552230.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
69	Elektrische heftruck Chemi	113959.18	552927.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
69	Personenauto's inrit B, P120x	113814.33	552879.67	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	21.76	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
69	rijroute 4: bv 4 tonners	113719.40	552672.30	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
070	Rijden vrachtwagens	113926.53	552223.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
70	Personenauto's inrit B, P120x	113802.71	552865.24	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	21.76	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
70	rijroute 4: bv 4 tonners	113767.72	552645.57	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
70	Elektrische heftruck Chemi	113930.25	552925.35	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
071	Rijden vrachtwagens	113919.53	552216.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	29.21	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
71	Personenauto's inrit B, P120x	113791.08	552850.77	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	21.76	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
71	rijroute 4: bv 4 tonners	113793.43	552613.02	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
71	Elektrische heftruck Chemi	113950.31	552912.47	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
072	Rijden vrachtwagens	113912.53	552223.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
72	Elektrische heftruck Chemi	113920.64	552911.10	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
72	rijroute 4: bv 4 tonners	113818.72	552566.09	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
72	Personenauto's inrit B, P120x	113788.94	552831.54	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	21.76	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
073	Rijden vrachtwagens	113905.53	552230.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
73	rijroute 4: bv 4 tonners	113834.91	552526.57	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
73	Personenauto's inrit B, P120x	113770.15	552823.85	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	21.76	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
73	Elektrische hefftruck Chemi	113940.70	552898.22	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	8.36	11.63	14.64	Nee	47.39	57.59	66.79	76.39	80.69	83.69	90.29	88.89	69.99	93.53
074	Rijden vrachtwagens	113898.53	552237.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
74	Personenauto's inrit B, P120x	113749.64	552825.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	21.76	--	--	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
74	Lossen bulk	114010.13	552870.79	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.04	12.04	--	Nee	69.29	67.49	81.39	85.69	101.19	97.59	98.09	94.59	86.39	104.65
74	rijroute 4: bv 4 tonners	113688.50	552666.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	20.97	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
075	Rijden vrachtwagens	113891.53	552244.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
75	Lossen bulk	113997.49	552879.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.04	12.04	--	Nee	69.29	67.49	81.39	85.69	101.19	97.59	98.09	94.59	86.39	104.65
75	rijroute 4: bv 10 tonners	113865.22	552483.53	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
75	Personenauto's inrit C, P45x	113572.94	553100.62	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
076	Rijden vrachtwagens	113884.53	552251.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
76	Personenauto's inrit C, P45x	113582.80	553099.82	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
76	rijroute 4: bv 10 tonners	113844.50	552487.80	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
76	Lossen bulk	113993.24	552893.01	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.04	12.04	--	Nee	69.29	67.49	81.39	85.69	101.19	97.59	98.09	94.59	86.39	104.65
077	Rijden vrachtwagens	113877.53	552258.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
77	Personenauto's inrit C, P45x	113593.46	553098.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
77	rijroute 4: bv 10 tonners	113804.40	552492.10	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
77	Lossen bulk	114003.08	552907.78	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.04	12.04	--	Nee	69.29	67.49	81.39	85.69	101.19	97.59	98.09	94.59	86.39	104.65
078	Rijden vrachtwagens	113870.53	552265.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
78	rijroute 4: bv 10 tonners	113764.80	552496.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
78	Elektrische hoogwerker	113925.23	552833.34	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	18.56	--	--	Nee	45.20	53.60	66.00	71.00	80.90	78.80	75.90	69.30	67.70	84.30
78	Personenauto's inrit C, P45x	113603.04	553097.69	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
079	Rijden vrachtwagens	113863.53	552272.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	32.22	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
79	Elektrische hoogwerker	113997.83	552835.41	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	18.56	--	--	Nee	45.20	53.60	66.00	71.00	80.90	78.80	75.90	69.30	67.70	84.30
79	Personenauto's inrit C, P45x	113613.17	553096.89	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
79	rijroute 4: bv 10 tonners	113724.80	552500.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
080	Rijden vrachtwagens	113866.03	552282.08	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	32.22	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
80	Personenauto's inrit C, P45x	113623.56	553095.82	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
80	rijroute 4: bv 10 tonners	113675.98	552507.18	1.00	1.97	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
80	Elektrische hoogwerker	114063.17	552863.93	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	18.56	--	--	Nee	45.20	53.60	66.00	71.00	80.90	78.80	75.90	69.30	67.70	84.30
081	Rijden vrachtwagens	113926.53	552209.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.99	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
81	Perscontainer (papier/karton)	113934.56	552943.54	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	--	--	Nee	57.50	60.20	68.30	80.60	82.80	82.20	79.60	75.00	70.90	87.89
81	Personenauto's inrit C, P45x	113633.41	553094.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
81	rijroute 4: bv 10 tonners	113676.36	552540.16	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
082	Rijden vrachtwagens	113933.53	552202.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
82	Elektrische veegwagen	113899.71	552849.70	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
82	rijroute 4: bv 10 tonners	113680.60	552586.50	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
82	Personenauto's inrit C, P45x	113643.27	553093.69	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
083	Rijden vrachtwagens	113940.53	552195.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
83	Personenauto's inrit C, P45x	113653.39	553092.89	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
83	rijroute 4: bv 10 tonners	113684.50	552626.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
83	Elektrische veegwagen	113949.91	552849.98	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
084	Rijden vrachtwagens	113947.53	552188.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
84	Elektrische veegwagen	114000.68	552849.98	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
84	rijroute 4: bv 10 tonners	113719.40	552672.30	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
84	Personenauto's inrit C, P45x	113662.98	553092.09	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
085	Rijden vrachtwagens	113954.53	552181.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
85	Elektrische veegwagen	114050.31	552849.70	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
85	rijroute 4: bv 10 tonners	113767.72	552645.57	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
85	Personenauto's inrit C, P45x	113672.83	553091.29	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
85	Bedrijfshal helling	113634.57	552566.59	8.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	10.00	15.00	Nee	33.00	44.00	57.00	73.00	81.00	84.00	86.00	82.00	80.00	90.23
086	Rijden vrachtwagens	113961.53	552174.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
86	rijroute 4: bv 10 tonners	113793.43	552613.02	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
86	Elektrische veegwagen	113900.28	552899.90	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
86	Personenauto's inrit C, P45x	113672.30	553081.70	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
087	Rijden vrachtwagens	113968.53	552167.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
87	Elektrische veegwagen	113950.20	552899.61	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
87	rijroute 4: bv 10 tonners	113818.72	552566.09	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
87	Personenauto's inrit C, P45x	113671.50	553071.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
088	Rijden vrachtwagens	113975.53	552160.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
88	Elektrische veegwagen	114050.31	552899.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
88	rijroute 4: bv 10 tonners	113834.91	552526.57	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
88	Personenauto's inrit C, P45x	113670.44	553061.44	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
089	Rijden vrachtwagens	113982.53	552153.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
89	Personenauto's inrit C, P45x	113670.17	553051.85	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.57	27.78	33.80	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
89	rijroute 4: bv 10 tonners	113688.50	552666.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	77.70	88.60	103.00	102.90	104.20	102.00	97.00	71.20	109.42
89	Elektrische veegwagen	113950.20	552950.10	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
090	Rijden vrachtwagens	113989.53	552146.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
90	A: 4-tonners militair BEVO	113572.94	553100.62	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
90	rijroute 4: bv landrovers	113865.22	552483.53	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
90	Elektrische veegwagen	114000.40	552950.39	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	17.33	--	--	Nee	74.50	79.10	83.60	85.70	89.50	91.40	92.70	85.60	77.60	97.21
091	Rijden vrachtwagens	113996.53	552139.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
91	rijroute 4: bv landrovers	113844.50	552487.80	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
91	A: 4-tonners militair BEVO	113575.31	553091.28	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
91	Werkzaamheden (lassen, slijpen, hameren e.d.)	113866.14	552820.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	51.10	61.00	75.30	96.70	95.40	89.20	87.50	84.10	82.00	100.00
092	Rijden vrachtwagens	114003.53	552136.38	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	40.00	--	--	Nee	0.00	79.80	83.90	89.40	93.80	98.00	96.20	89.00	78.90	101.75
92	rijroute 4: bv landrovers	113804.40	552492.10	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
92	A: 4-tonners militair BEVO	113574.37	553081.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
92	Werkzaamheden (lassen, slijpen, hameren e.d.)	113875.79	552821.09	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	51.10	61.00	75.30	96.70	95.40	89.20	87.50	84.10	82.00	100.00
093	Manoeuvreren vrachtwagens	114011.73	552137.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	28.54	--	--	Nee	0.00	77.80	81.90	87.40	91.80	96.00	94.20	87.00	76.90	99.75
93	rijroute 4: bv landrovers	113764.80	552496.40	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
93	Werkzaamheden (lassen, slijpen, hameren e.d.)	113866.01	552835.97	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	51.10	61.00	75.30	96.70	95.40	89.20	87.50	84.10	82.00	100.00
93	A: 4-tonners militair BEVO	113573.61	553071.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
094	Manoeuvreren schip	113892.86	552234.15	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.98	--	--	Nee	0.00	58.20	73.00	84.40	92.20	96.50	92.30	85.40	73.10	99.29
94	rijroute 4: bv landrovers	113724.80	552500.20	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11

Geomilieu V5.20

17-2-2022 11:17:24

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
94	A: 4-tonners militair BEVO	113573.23	553061.27	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
94	Werkzaamheden (lassen, slijpen, hameren e.d.)	113875.37	552836.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	51.10	61.00	75.30	96.70	95.40	89.20	87.50	84.10	82.00	100.00
095	Havengenerat	113894.66	552234.95	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	0.00	0.00	Nee	0.00	71.40	87.40	83.40	78.40	75.40	73.40	66.40	65.60	89.62
95	A: 4-tonners militair BEVO	113580.04	553054.46	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
95	rijroute 4: bv landrovers	113675.96	552507.19	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
95	Vacuauto	113922.62	552831.56	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	4.77	10.80	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
096	Westgevel constructieloods	114015.01	552138.77	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	Ja	0.00	71.60	75.10	78.80	86.80	86.90	93.10	94.10	97.62
96	A: 4-tonners militair BEVO	113589.50	553053.32	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
96	Vacuauto	113993.02	552832.80	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	4.77	10.80	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
96	rijroute 4: bv landrovers	113676.36	552540.16	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
097	Oostgevel constructieloods	114052.12	552156.03	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	66.60	73.60	78.90	86.90	86.70	84.80	84.10	74.50	92.17
97	rijroute 4: bv landrovers	113680.60	552586.50	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
97	Vacuauto	114069.42	552865.90	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	4.77	10.80	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
97	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113572.94	553100.62	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
098	Oostgevel constructieloods	114069.24	552141.69	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	66.60	73.60	78.90	86.90	86.70	84.80	84.10	74.50	92.17
98	rijroute 4: bv landrovers	113684.50	552626.40	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
98	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113575.31	553091.28	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
98	Hogedrukreiniger	113928.24	552933.86	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	1.25	--	Nee	58.90	57.50	65.40	76.80	87.00	92.30	94.30	94.40	90.30	99.43
099	Westgevel constructieloods	114023.38	552120.06	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	73.60	80.80	87.70	94.50	96.00	98.40	99.10	86.10	103.61
99	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113574.37	553081.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
99	rijroute 4: bv landrovers	113719.40	552672.30	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
99	Airco-installatie	113885.30	552911.93	1.00	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.60	53.90	60.50	60.30	58.10	63.60	58.70	53.30	43.40	68.05
100	rijroute 4: bv landrovers	113767.72	552645.57	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
100	Airco-installatie	113884.19	552910.37	1.00	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.60	53.90	60.50	60.30	58.10	63.60	58.70	53.30	43.40	68.05
100	Ventilator westgevel constructieloods	114015.11	552138.56	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	52.80	61.90	73.40	80.80	84.00	87.20	87.00	74.90	91.62
100	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113573.61	553071.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
101	Ventilator westgevel constructieloods	114024.05	552118.44	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	52.80	61.90	73.40	80.80	84.00	87.20	87.00	74.90	91.62
101	aggregaat schip	113856.87	552763.47	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
101	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113573.23	553061.27	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
101	rijroute 4: bv landrovers	113793.43	552613.02	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
101	Airco-installatie	113879.51	552916.83	1.00	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.60	53.90	60.50	60.30	58.10	63.60	58.70	53.30	43.40	68.05
102	Noordgevel constructieloods	114028.22	552155.69	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	69.60	76.60	81.90	89.90	89.70	87.80	87.10	77.50	95.17
102	Airco-installatie	113878.73	552915.61	1.00	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.60	53.90	60.50	60.30	58.10	63.60	58.70	53.30	43.40	68.05
102	rijroute 4: bv landrovers	113818.72	552566.09	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
102	aggregaat schip	113917.96	552668.29	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
102	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113580.04	553054.46	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
103	rijroute 4: bv landrovers	113834.91	552526.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
103	aggregaat schip	113941.11	552676.65	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
103	Airco-installatie	113878.17	552914.38	1.00	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.60	53.90	60.50	60.30	58.10	63.60	58.70	53.30	43.40	68.05
103	Ventilator oostgevel constructieloods	114052.56	552155.05	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	52.80	61.90	73.40	80.80	84.00	87.20	87.00	74.90	91.62
103	A: Burgervrachtwagen LDV/papier	113589.50	553053.32	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
104	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113814.33	552879.67	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
104	Airco-installatie	113877.39	552913.04	1.00	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.60	53.90	60.50	60.30	58.10	63.60	58.70	53.30	43.40	68.05
104	rijroute 4: bv landrovers	113688.50	552666.20	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.93	--	--	Nee	0.00	84.80	91.20	92.90	94.90	95.40	92.90	88.10	83.00	101.11
104	Ventilator oostgevel constructieloods	114069.28	552141.60	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	52.80	61.90	73.40	80.80	84.00	87.20	87.00	74.90	91.62
104	aggregaat schip	113945.61	552587.90	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
105	Zuidgevel constructieloods	114049.17	552121.67	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Ja	0.00	42.80	49.80	55.10	63.10	62.90	61.00	60.30	50.70	68.37
105	rijroute 4: bv 4 unimog	113865.22	552483.53	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
105	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113802.71	552865.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
105	Luchtbehandelingsinstallatie	113876.83	552916.39	1.50	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.14	49.94	50.94	57.74	59.94	63.14	62.34	58.94	48.54	68.11
105	aggregaat schip	113967.47	552594.98	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
106	rijroute 4: bv 4 unimog	113844.50	552487.80	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
106	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113786.28	552872.86	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
106	Open deur constructieloods	114061.19	552127.16	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.38	--	--	Ja	0.00	61.60	70.70	82.20	89.60	92.80	96.00	95.80	83.70	100.42
106	Luchtbehandelingsinstallatie	113874.93	552917.50	1.50	20.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.58	--	--	Nee	45.14	49.94	50.94	57.74	59.94	63.14	62.34	58.94	48.54	68.11
106	aggregaat schip	113993.88	552475.80	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
107	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113788.28	552892.10	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
107	aggregaat schip	114014.49	552483.53	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
107	rijroute 4: bv 4 unimog	113804.40	552492.10	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
107	Open deur constructieloods	114032.51	552157.66	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.38	--	--	Ja	0.00	63.60	72.70	84.20	91.60	94.80	98.00	97.80	85.70	102.42
107	Retourluchtfilter	114032.90	552880.94	3.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	15.57	15.05	--	Nee	70.29	71.79	83.09	85.29	93.49	98.69	102.49	105.59	103.79	109.45
108	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113789.89	552910.55	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
108	Compressor CUTI	113850.10	552812.97	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	1.50	--	--	Nee	53.90	58.60	76.70	80.90	85.40	88.50	82.70	78.10	74.20	91.77
108	rijroute 4: bv 4 unimog	113764.80	552496.40	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
108	Westgevel constructieloods	114015.02	552138.74	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	61.90	72.40	84.10	82.10	82.20	82.40	75.40	58.40	89.10
109	rijroute 4: bv 4 unimog	113724.80	552500.20	0.80	1.99	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
109	Compressor Chemi	114058.19	552909.34	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	53.90	58.60	76.70	80.90	85.40	88.50	82.70	78.10	74.20	91.77
109	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113796.16	552930.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
109	Oostgevel constructieloods	114052.12	552156.03	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	56.90	70.90	84.20	82.20	82.00	74.10	65.40	53.80	87.99
110	Lasafzuiging TD	113861.27	552819.73	3.50	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	13.80	--	--	Ja	50.26	61.66	76.26	80.06	87.46	84.96	82.96	77.86	70.56	91.09
110	Oostgevel constructieloods	114069.24	552141.69	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	56.90	70.90	84.20	82.20	82.00	74.10	65.40	53.80	87.99
110	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113807.41	552945.08	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
110	rijroute 4: bv 4 unimog	113675.90	552507.20	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
111	Westgevel constructieloods	114023.37	552120.10	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	63.90	78.10	93.00	89.80	91.30	87.70	80.40	64.40	97.05
111	Verkastafzuiging TD	113844.49	552814.26	3.50	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	16.81	--	--	Ja	47.51	55.51	67.11	66.61	76.01	69.41	61.71	56.01	45.81	77.83
111	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113818.65	552960.42	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
111	rijroute 4: bv 4 unimog	113676.36	552540.16	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
112	Ventilator westgevel constructieloods	114015.10	552138.58	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	43.10	59.20	78.70	76.10	79.30	76.50	68.30	54.20	84.02
112	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113831.94	552975.76	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
112	rijroute 4: bv 4 unimog	113680.60	552586.50	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
112	Uitstralende open deur TD	113861.15	552823.35	2.66	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1.76	--	--	Ja	63.04	65.04	68.04	74.04	79.04	83.04	81.04	77.04	73.04	87.13
112	mobiele kraan	113897.58	552637.96	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
113	mobiele kraan	113946.24	552525.20	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
113	rijroute 4: bv 4 unimog	113684.50	552626.40	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
113	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113844.72	552992.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
113	Lasafzuiging Control	113842.22	552833.88	3.50	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.79	--	--	Ja	48.33	60.63	68.93	68.33	73.73	75.33	74.13	64.73	54.43	80.12
113	Ventilator westgevel constructieloods	114023.95	552118.67	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	43.10	59.20	78.70	76.10	79.30	76.50	68.30	54.20	84.02
114	Noordgevel constructieloods	114027.94	552155.56	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	59.90	73.90	87.20	85.20	85.00	77.10	68.40	56.80	90.99
114	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113855.97	553006.96	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
114	mobiele kraan	113998.46	552407.70	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
114	rijroute 4: bv 4 unimog	113719.40	552672.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
114	Uitstraling open deur Control	113860.67	552839.02	2.66	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1.76	--	--	Ja	63.04	65.04	68.04	74.04	79.04	83.04	81.04	77.04	73.04	87.13
115	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113867.21	553020.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
115	Ventilator oostgevel constructieloods	114052.56	552155.05	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	43.10	59.20	78.70	76.10	79.30	76.50	68.30	54.20	84.02
115	Afzuiging PGS container	114055.63	552907.58	3.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	10.79	13.01	--	Ja	47.51	55.51	67.11	66.61	76.01	69.41	61.71	56.01	45.81	77.83
115	rijroute 4: bv 4 unimog	113767.72	552645.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
116	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113879.99	553036.11	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
116	rijroute 4: bv 4 unimog	113793.43	552613.02	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
116	Ventilator oostgevel constructieloods	114069.28	552141.60	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	43.10	59.20	78.70	76.10	79.30	76.50	68.30	54.20	84.02
116	scheepskraan	113923.65	552647.37	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
116	Afzuiging testruimte tankplant	114061.88	552903.34	3.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.80	13.01	--	Ja	47.51	55.51	67.11	66.61	76.01	69.41	61.71	56.01	45.81	77.83
117	rijroute 4: bv 4 unimog	113818.72	552566.09	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
117	Zuidgevel constructieloods	114049.17	552121.67	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	33.10	47.10	60.40	58.40	58.20	50.30	41.60	30.00	64.19
117	Uitstraling open deur MUD-Plant	114006.00	552918.00	4.00	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.00	--	--	Ja	50.00	67.50	71.70	76.30	79.40	73.70	69.10	65.10	74.80	83.33
117	scheepskraan	113962.82	552535.80	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
117	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113901.64	553034.29	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
118	Open deur constructieloods	114060.87	552127.02	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	51.90	68.00	87.50	84.90	88.10	85.30	77.10	62.90	92.82
118	B: Burgervrachtwagen LDV/papier	113918.06	553021.97	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	37.78	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
118	rijroute 4: bv 4 unimog	113834.91	552526.57	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
118	scheepskraan	114016.23	552415.92	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
118	Uitstraling open deur MUD-Plant	114018.10	552936.98	4.00	2.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.00	--	--	Ja	50.00	67.50	71.70	76.30	79.40	73.70	69.10	65.10	74.80	83.33
119	rijroute 4: bv 4 unimog	113688.50	552666.20	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	33.01	--	--	Nee	0.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
119	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113814.33	552879.67	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
119	Open deur constructieloods	114032.72	552157.76	7.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Ja	0.00	53.90	70.00	89.50	86.90	90.10	87.30	79.10	65.00	94.82
120	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113865.22	552483.53	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
120	heftruck diesel tot ca. 8 ton	113921.83	552590.70	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
120	Deur afbouw	113905.13	552253.66	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Ja	0.00	53.30	67.40	82.10	79.20	82.20	77.90	68.50	51.80	86.87
120	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113802.71	552865.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
121	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113844.50	552487.80	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
121	heftruck diesel tot ca. 8 ton	113892.54	552652.94	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
121	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113785.46	552855.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
121	Deur afbouw	113894.28	552264.92	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Ja	0.00	51.90	66.00	80.70	77.80	80.80	76.50	67.10	49.70	85.47
122	Deur werkplaats	113862.97	552297.41	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Ja	0.00	48.90	62.00	78.20	75.40	81.20	75.50	66.00	49.70	84.37
122	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113804.40	552492.10	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
122	heftruck diesel tot ca. 8 ton	113942.39	552540.18	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
122	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113765.15	552853.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
123	Deur aluminium	113834.48	552306.31	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Ja	0.00	51.30	64.30	76.60	70.90	73.70	69.20	62.20	52.00	79.75
123	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113764.80	552496.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
123	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113744.84	552855.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
123	hefftruck diesel tot ca. 8 ton	113969.05	552491.62	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
124	hefftruck diesel tot ca. 8 ton	113988.68	552420.30	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
124	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113726.10	552858.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
124	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113724.80	552500.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
124	Deur draaiertij	113825.17	552317.04	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Ja	0.00	34.10	46.20	62.80	60.10	64.60	59.90	51.20	40.20	68.44
125	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113675.98	552507.25	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
125	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113726.62	552877.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
125	Dak constructieloods	114037.03	552138.68	0.10	13.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	--	--	Nee	0.00	66.40	70.50	76.00	83.40	84.60	82.80	82.60	70.50	89.76
125	hefftruck diesel tot ca. 8 ton	114011.04	552381.08	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
126	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113730.26	552896.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
126	Dak constructieloods	114037.03	552138.68	0.10	13.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	6.02	--	Nee	0.00	56.60	67.70	81.20	78.60	79.80	72.00	63.80	49.70	85.11
126	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113676.36	552540.16	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
127	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113680.60	552586.50	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
127	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113731.82	552917.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
127	Dak aluminium	113846.03	552313.68	0.10	18.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Nee	0.00	44.60	55.70	69.20	66.60	67.80	60.00	51.80	37.70	73.11
128	vrachtwagen rijden	113904.79	552624.07	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.82	12.04	13.29	Nee	68.80	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60	103.83
128	Dak draaiertij	113830.53	552320.38	0.10	16.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Nee	0.00	37.30	48.40	61.90	59.30	60.50	52.70	44.50	30.40	65.81
128	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113684.50	552626.40	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
128	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113733.39	552937.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
129	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113735.47	552957.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
129	Dak werkplaats 6+8	113874.03	552304.28	0.10	11.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Nee	0.00	61.80	77.90	96.40	90.80	91.00	88.20	80.00	65.90	98.84
129	vrachtwagen rijden	113952.27	552510.13	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.82	12.04	13.29	Nee	68.80	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60	103.83
129	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113719.40	552672.30	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
130	Dak werkplaats 9	113903.32	552273.93	0.10	11.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Nee	0.00	61.80	77.90	96.40	90.80	91.00	88.20	80.00	65.90	98.84
130	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113737.03	552977.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
130	vrachtwagen rijden	114006.87	552389.07	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	9.82	12.04	13.29	Nee	68.80	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60	103.83
130	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113767.72	552645.57	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
131	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113738.59	552998.00	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
131	Begl.draai	113830.53	552320.38	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.36	6.02	--	Nee	0.00	28.10	40.20	55.70	49.10	49.30	43.50	39.30	18.20	57.63
131	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113793.43	552613.02	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
132	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113818.72	552566.09	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
132	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113732.87	553015.20	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
132	lossen bulkwagen (compressor)	113884.24	552671.53	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
133	lossen bulkwagen (compressor)	113925.78	552578.95	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
133	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113834.91	552526.57	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
133	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113712.56	553016.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
134	C: Burgervrachtwagen LDV/papier	113693.29	553017.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
134	rijroute 4: bv 4 vuilniswagen	113688.50	552666.20	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	30.00	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
134	lossen bulkwagen (compressor)	113972.06	552462.64	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
135	C: Burgenvrachtwagen LDV/papier	113672.98	553019.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
135	route 1a/1b pendelbus	113865.22	552483.53	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
136	route 1a/1b pendelbus	113840.13	552527.31	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
136	C: Burgenvrachtwagen LDV/papier	113652.67	553020.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
137	las- en onderhoudswerkzaamheden op kade	113911.32	552613.28	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.46	0.46	0.46	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
137	C: Burgenvrachtwagen LDV/papier	113632.88	553022.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
137	route 1a/1b pendelbus	113827.80	552554.27	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
138	route 1a/1b pendelbus	113818.07	552578.46	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
138	las- en onderhoudswerkzaamheden op kade	113951.68	552495.78	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.46	0.46	0.46	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
138	C: Burgenvrachtwagen LDV/papier	113613.62	553024.58	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
139	route 1a/1b pendelbus	113804.40	552602.50	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
139	las- en onderhoudswerkzaamheden op kade	114009.34	552384.93	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.46	0.46	0.46	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
139	C: Burgenvrachtwagen LDV/papier	113597.47	553034.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
140	route 1a/1b pendelbus	113790.17	552618.55	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
140	C: Burgenvrachtwagen LDV/papier	113606.85	553051.67	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	34.77	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
141	laswerkzaamheden op schip	113946.51	552658.99	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	--	50.00	55.00	59.00	63.00	64.00	62.00	61.00	59.00	69.71
141	route 1a/1b pendelbus	113754.95	552649.42	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
141	D: Burgenvrachtwagen Was	113918.09	553021.98	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
142	D: Burgenvrachtwagen Was	113901.67	553034.32	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
142	route 1a/1b pendelbus	113729.70	552673.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
142	laswerkzaamheden op schip	113987.09	552542.82	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	--	50.00	55.00	59.00	63.00	64.00	62.00	61.00	59.00	69.71
143	laswerkzaamheden op schip	114036.03	552423.69	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	--	50.00	55.00	59.00	63.00	64.00	62.00	61.00	59.00	69.71
143	D: Burgenvrachtwagen Was	113884.31	553047.05	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
143	route 1a/1b pendelbus	113720.02	552714.96	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
144	D: Burgenvrachtwagen Was	113866.34	553060.68	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
144	route 1a/1b pendelbus	113746.40	552727.40	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
145	D: Burgenvrachtwagen Was	113848.36	553074.30	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
146	D: Burgenvrachtwagen Was	113833.48	553090.41	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
147	D: Burgenvrachtwagen Was	113818.21	553102.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
148	D: Burgenvrachtwagen Was	113802.22	553102.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	36.53	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
149	C: Burgenvrachtwagen Reiniging	113814.33	552879.67	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
149	route 1a/1b pendelbus	113790.46	552636.12	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
150	route 1a/1b pendelbus	113804.60	552665.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
150	C: Burgenvrachtwagen Reiniging	113802.71	552865.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
151	route 1a/1b pendelbus	113787.90	552701.60	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
151	C: Burgenvrachtwagen Reiniging	113785.46	552855.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
151	aggregaat schip	114030.25	552383.53	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
152	C: Burgenvrachtwagen Reiniging	113765.15	552853.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
152	aggregaat schip	114055.14	552322.40	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
152	route 1a/1b pendelbus	113772.90	552738.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.99	30.00	36.02	Nee	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
153	aggregaat schip	114083.00	552261.81	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	72.00	72.00	88.00	84.00	79.00	76.00	74.00	67.00	66.00	90.28
153	dieselheftruck bij werkplaats	113724.35	552661.60	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.55	--	--	Nee	58.50	82.90	87.50	93.00	95.90	96.50	95.20	95.10	84.50	102.54

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
153	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113744.84	552855.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
154	mobiele kraan	114039.72	552317.26	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
154	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113726.10	552858.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
154	dieselheftruck bij werkplaats	113698.90	552607.50	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.55	--	--	Nee	58.50	82.90	87.50	93.00	95.90	96.50	95.20	95.10	84.50	102.54
155	dieselheftruck bij werkplaats	113706.50	552676.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	12.55	--	--	Nee	58.50	82.90	87.50	93.00	95.90	96.50	95.20	95.10	84.50	102.54
155	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113726.62	552877.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
155	mobiele kraan	114067.54	552261.85	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
156	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113730.26	552896.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
156	Gazonmaaien	113747.80	552569.06	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	--	--	Nee	0.00	69.10	75.90	83.50	85.70	90.40	89.60	87.90	81.50	95.33
156	scheepskraan	114057.28	552316.84	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	3.01	6.02	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
157	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113731.82	552917.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
157	scheepskraan	114080.59	552266.98	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	3.01	6.02	Nee	66.00	80.00	88.70	90.70	98.30	95.20	91.70	84.10	74.10	101.42
157	Gazonmaaien	113794.98	552566.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	--	--	Nee	0.00	69.10	75.90	83.50	85.70	90.40	89.60	87.90	81.50	95.33
158	Gazonmaaien	113818.50	552535.10	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	13.80	--	--	Nee	0.00	69.10	75.90	83.50	85.70	90.40	89.60	87.90	81.50	95.33
158	heftruck diesel tot ca. 8 ton	114037.97	552323.10	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
158	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113733.39	552937.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
159	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113735.47	552957.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
159	heftruck diesel tot ca. 8 ton	114064.61	552267.62	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	60.00	72.00	79.30	88.80	93.00	95.60	94.20	88.50	80.00	99.97
160	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113737.03	552977.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
161	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113738.59	552998.00	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
162	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113732.87	553015.20	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
163	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113712.56	553016.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
164	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113693.29	553017.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
164	vrachtwagen rijden	114013.18	552376.50	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.43	16.02	17.79	Nee	68.80	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60	103.83
165	vrachtwagen rijden	114042.34	552313.24	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.43	16.02	17.79	Nee	68.80	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60	103.83
165	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113672.98	553019.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
166	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113652.67	553020.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
166	vrachtwagen rijden	114069.77	552257.02	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	14.43	16.02	17.79	Nee	68.80	79.10	87.80	91.90	96.50	100.20	97.50	90.50	83.60	103.83
167	lossen bulkwagen (compressor)	114015.14	552371.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
167	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113632.88	553022.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
168	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113613.62	553024.58	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
168	lossen bulkwagen (compressor)	114044.43	552308.10	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
169	lossen bulkwagen (compressor)	114072.12	552251.95	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	Nee	60.00	75.00	80.00	87.00	97.00	103.00	108.00	93.00	83.00	109.59
169	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113597.47	553034.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
170	las- en onderhoudswerkzaamheden op kade	114017.82	552367.51	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.46	0.46	0.46	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
170	C: Burgervrachtwagen Reiniging	113606.85	553051.67	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	81.30	93.50	93.40	99.40	100.20	97.80	93.00	83.30	105.05
171	las- en onderhoudswerkzaamheden op kade	114047.42	552302.76	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.46	0.46	0.46	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
171	E: 4-tonners militair diversen	113786.28	552872.86	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
172	E: 4-tonners militair diversen	113788.28	552892.10	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
172	las- en onderhoudswerkzaamheden op kade	114073.98	552246.50	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.46	0.46	0.46	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
173	laswerkzaamheden op schip	114032.08	552378.31	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	--	50.00	55.00	59.00	63.00	64.00	62.00	61.00	59.00	69.71
173	E: 4-tonners militair diversen	113789.89	552910.55	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
174	E: 4-tonners militair diversen	113796.16	552930.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
174	laswerkzaamheden op schip	114059.23	552311.35	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	--	50.00	55.00	59.00	63.00	64.00	62.00	61.00	59.00	69.71
175	E: 4-tonners militair diversen	113807.41	552945.08	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
175	laswerkzaamheden op schip	114084.85	552256.42	4.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	Nee	--	50.00	55.00	59.00	63.00	64.00	62.00	61.00	59.00	69.71
176	E: 4-tonners militair diversen	113818.65	552960.42	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
177	E: 4-tonners militair diversen	113831.94	552975.76	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
178	E: 4-tonners militair diversen	113844.72	552992.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
179	E: 4-tonners militair diversen	113855.97	553006.96	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
180	E: 4-tonners militair diversen	113867.21	553020.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
181	E: 4-tonners militair diversen	113879.99	553036.11	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
182	E: 4-tonners militair diversen	113901.64	553034.29	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
183	E: 4-tonners militair diversen	113918.06	553021.97	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
184	E: 4-tonners militair diversen	113785.46	552855.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
185	E: 4-tonners militair diversen	113765.15	552853.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
186	E: 4-tonners militair diversen	113744.84	552855.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
187	E: 4-tonners militair diversen	113726.10	552858.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
188	E: 4-tonners militair diversen	113726.62	552877.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
189	E: 4-tonners militair diversen	113730.26	552896.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
190	E: 4-tonners militair diversen	113731.82	552917.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
191	E: 4-tonners militair diversen	113733.39	552937.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
192	E: 4-tonners militair diversen	113735.47	552957.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
193	E: 4-tonners militair diversen	113737.03	552977.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
194	E: 4-tonners militair diversen	113738.59	552998.00	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
195	E: 4-tonners militair diversen	113732.87	553015.20	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
196	E: 4-tonners militair diversen	113712.56	553016.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
197	E: 4-tonners militair diversen	113693.29	553017.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
198	E: 4-tonners militair diversen	113672.98	553019.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
199	E: 4-tonners militair diversen	113652.67	553020.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
200	E: 4-tonners militair diversen	113632.88	553022.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
201	E: 4-tonners militair diversen	113613.62	553024.58	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
202	E: 4-tonners militair diversen	113597.47	553034.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
203	E: 4-tonners militair diversen	113586.72	553048.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
204	E: 4-tonners militair diversen	113573.23	553061.27	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
205	E: 4-tonners militair diversen	113574.37	553081.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
206	E: 4-tonners militair diversen	113572.94	553100.62	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	39.54	--	--	Nee	0.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
207	E: Tractor	113786.28	552872.86	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
208	E: Tractor	113788.28	552892.10	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
209	E: Tractor	113789.89	552910.55	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
210	E: Tractor	113796.16	552930.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
211	E: Tractor	113807.41	552945.08	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
212	E: Tractor	113818.65	552960.42	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
213	E: Tractor	113831.94	552975.76	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
214	E: Tractor	113844.72	552992.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
215	E: Tractor	113855.97	553006.96	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
216	E: Tractor	113867.21	553020.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
217	E: Tractor	113879.99	553036.11	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
218	E: Tractor	113901.64	553034.29	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
219	E: Tractor	113918.06	553021.97	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
220	E: Tractor	113785.46	552855.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
221	E: Tractor	113765.15	552853.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
222	E: Tractor	113744.84	552855.25	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
223	E: Tractor	113726.10	552858.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
224	E: Tractor	113726.62	552877.13	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
225	E: Tractor	113730.26	552896.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
226	E: Tractor	113731.82	552917.77	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
227	E: Tractor	113733.39	552937.57	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
228	E: Tractor	113735.47	552957.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
229	E: Tractor	113737.03	552977.16	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
230	E: Tractor	113738.59	552998.00	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
231	E: Tractor	113732.87	553015.20	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
232	E: Tractor	113712.56	553016.24	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
233	E: Tractor	113693.29	553017.80	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
234	E: Tractor	113672.98	553019.37	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
235	E: Tractor	113652.67	553020.93	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
236	E: Tractor	113632.88	553022.49	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
237	E: Tractor	113613.62	553024.58	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
238	E: Tractor	113597.47	553034.48	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
239	E: Tractor	113586.72	553048.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
240	E: Tractor	113573.23	553061.27	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
241	E: Tractor	113574.37	553081.33	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
242	E: Tractor	113572.94	553100.62	1.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	26.35	--	--	Nee	59.90	73.40	87.30	90.20	96.90	96.90	97.10	89.70	81.50	102.46
243	F: Personenauto's	113918.09	553021.98	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
244	F: Personenauto's	113901.67	553034.32	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
245	F: Personenauto's	113884.31	553047.05	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
246	F: Personenauto's	113866.34	553060.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
247	F: Personenauto's	113848.36	553074.30	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
248	F: Personenauto's	113828.20	553075.94	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
249	F: Personenauto's	113808.05	553077.03	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
250	F: Personenauto's	113787.89	553083.57	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
251	F: Personenauto's	113768.28	553084.66	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
252	F: Personenauto's	113748.13	553085.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
253	F: Personenauto's	113725.60	553088.14	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
254	F: Personenauto's	113706.02	553089.92	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
255	F: Personenauto's	113683.77	553090.81	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
256	F: Personenauto's	113582.80	553099.82	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
257	F: Personenauto's	113593.46	553098.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
258	F: Personenauto's	113603.04	553097.69	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
259	F: Personenauto's	113613.17	553096.89	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
260	F: Personenauto's	113623.56	553095.82	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
261	F: Personenauto's	113633.41	553094.75	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
262	F: Personenauto's	113643.27	553093.69	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
263	F: Personenauto's	113653.39	553092.89	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
264	F: Personenauto's	113662.98	553092.09	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
265	F: Personenauto's	113672.83	553091.29	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
266	F: Personenauto's	113575.31	553091.28	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
267	F: Personenauto's	113574.37	553081.33	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
268	F: Personenauto's	113573.61	553071.49	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
269	F: Personenauto's	113573.23	553061.27	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
270	F: Personenauto's	113580.04	553054.46	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
271	F: Personenauto's	113589.50	553053.32	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
272	F: Personenauto's	113598.71	553052.50	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
273	F: Personenauto's	113598.31	553043.68	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
274	F: Personenauto's	113597.51	553034.45	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
275	F: Personenauto's	113598.31	553043.68	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
276	F: Personenauto's	113598.71	553052.50	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
277	F: Personenauto's	113606.85	553051.67	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
278	F: Personenauto's	113615.54	553051.29	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
279	F: Personenauto's	113624.76	553050.49	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
280	F: Personenauto's	113634.78	553049.69	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
281	F: Personenauto's	113644.80	553048.89	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
282	F: Personenauto's	113652.81	553052.10	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
283	F: Personenauto's	113656.80	553062.03	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
284	F: Personenauto's	113657.60	553070.05	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
285	F: Personenauto's	113658.00	553078.87	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
286	F: Personenauto's	113658.40	553086.49	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
287	F: Personenauto's	113662.98	553092.09	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
288	F: Personenauto's	113672.83	553091.29	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	37.78	40.79	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
290	uitlaat windturbine (1)	113646.16	553084.00	1.00	6.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	54.00	59.00	65.00	67.00	76.00	74.00	74.00	73.00	64.00	80.85
291	uitlaat windturbine (2)	113625.80	553086.21	1.00	6.70	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	--	--	Nee	54.00	59.00	65.00	67.00	76.00	74.00	74.00	73.00	64.00	80.85
302	F: Personenauto's	113783.58	552821.38	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
303	F: Personenauto's	113784.23	552837.56	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
304	F: Personenauto's	113786.28	552872.86	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
305	F: Personenauto's	113788.28	552892.10	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
306	F: Personenauto's	113789.89	552910.55	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
307	F: Personenauto's	113796.16	552930.25	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
308	F: Personenauto's	113807.41	552945.08	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens Puntbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
309	F: Personenauto's	113818.65	552960.42	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
310	F: Personenauto's	113831.94	552975.76	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
311	F: Personenauto's	113844.72	552992.13	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
312	F: Personenauto's	113855.97	553006.96	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
313	F: Personenauto's	113867.21	553020.77	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
314	F: Personenauto's	113879.99	553036.11	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
315	F: Personenauto's	113901.64	553034.29	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
316	F: Personenauto's	113918.06	553021.97	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
317	F: Personenauto's	113782.29	552805.85	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
318	F: Personenauto's	113762.88	552807.79	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
319	F: Personenauto's	113742.18	552809.09	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
320	F: Personenauto's	113722.13	552811.67	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
321	F: Personenauto's	113724.07	552831.09	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
322	F: Personenauto's	113733.13	552845.33	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
323	F: Personenauto's	113754.47	552843.39	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
324	F: Personenauto's	113775.82	552842.74	0.80	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	--	34.77	37.78	Nee	0.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
403	Het Nieuwe Diep 38 - staat leeg	114335.46	551856.06	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	58.00	63.00	67.00	71.00	72.00	70.00	69.00	67.00	77.71
405	Het Nieuwe Diep 33 - kantoorverzamelgebouw	114128.31	552055.23	10.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
406	Het Nieuwe Diep 34 aa, bb, cc, dd - kantoorve	114184.92	552006.21	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
407	Het Nieuwe Diep 34 a1 t/m b8 - kantoorve	114237.77	551953.41	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
408	Het Nieuwe Diep 34 a1 t/m b8 - bedrijfsverzam	114238.75	551952.43	3.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	70.00	75.00	79.00	83.00	84.00	82.00	81.00	79.00	89.71
409	Het Nieuwe Diep 36 - NBC Eelman	114318.48	551872.20	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.71
410	Het Nieuwe Diep 39 - kantoorverzamelgebouw	114360.22	551831.37	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
411	Het Nieuwe Diep 46 - Asito	114451.20	551638.51	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.71
412	Het Nieuwe Diep 23-25 - DRM Group	113951.54	552398.49	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
413	Het Nieuwe Werk 5-49 - kantoorverzamelgebouw	114587.58	551501.99	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
414	Het Nieuwe Werk 5-49 - bedrijfsverzamelgebouw	114586.87	551501.28	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	72.00	77.00	81.00	85.00	86.00	84.00	83.00	81.00	91.71
415	Het Nieuwe Werk 38-44 - bedrijfsverzamelgebou	114614.37	551438.02	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	68.00	73.00	77.00	81.00	82.00	80.00	79.00	77.00	87.71
416	Het Nieuwe Werk 46-50 - bedrijfsverzamelgebou	114638.19	551388.48	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	67.00	72.00	76.00	80.00	81.00	79.00	78.00	76.00	86.71
417	Het Nieuwe Werk 85 - Den Helder Stores	114658.80	551526.64	3.30	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
418	Het Nieuwe Werk 91-97 - bedrijfsverzamelgebou	114604.94	551580.94	3.70	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	67.00	72.00	76.00	80.00	81.00	79.00	78.00	76.00	86.71
419	Het Nieuwe Werk 100-115 - kantoorverzamelgebo	114570.56	551624.34	4.00	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
427	IQ- Labokatory	114214.32	551976.94	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	59.40	66.40	72.40	75.40	78.40	79.40	77.40	70.40	84.46
750	Het Nieuwe Diep 22 - DHSS	113947.62	552436.46	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
751	Het Nieuwe Diep 27b - Visafslag reserveringen	114053.14	552233.94	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
751	Het Nieuwe Diep 27b - Visafslag reserveringen	114024.11	552297.06	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
752	Het Nieuwe Diep39d - Acta Marine	114355.36	551836.83	5.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
760	Het Nieuwe Diep 27b - Visafslag reserveringen	113991.30	552349.54	10.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
999	Het Nieuwe Werk 85 - Viking LS	114648.97	551535.25	3.30	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	62.00	69.00	75.00	78.00	81.00	82.00	80.00	73.00	87.06
1000	opvlbron scheepswerf Damen dok 2	113526.18	552656.63	15.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	4.00	10.00	Nee	--	79.00	84.00	88.00	92.00	93.00	91.00	90.00	88.00	98.71
45001	Baan Jachtbouw	114536.06	551536.51	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	83.00	83.00	88.00	92.00	96.00	97.00	95.00	94.00	92.00	102.76
70001	Gemaal Helsdeur	114757.86	551203.77	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	76.00	76.00	81.00	85.00	89.00	90.00	88.00	87.00	85.00	95.76

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
177001	Rijkswaterstaat Dienstkring Texel	114456.43	551680.97	2.70	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	63.00	68.00	72.00	76.00	77.00	75.00	74.00	72.00	82.71
177002	Rijkswaterstaat Dienstkring Texel	114471.76	551659.22	4.70	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	63.00	68.00	72.00	76.00	77.00	75.00	74.00	72.00	82.71
272001	Neptunus	114171.18	552023.39	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	62.00	67.00	71.00	75.00	76.00	74.00	73.00	71.00	81.71
298001	Ankerpark 27 - staat leeg	113851.41	552409.16	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	66.00	66.00	71.00	75.00	79.00	80.00	78.00	77.00	75.00	85.76
655001	Rijkswaterstaat Steunpunt Het Nieuwe Werk	114589.54	551300.58	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	62.00	67.00	71.00	75.00	76.00	74.00	73.00	71.00	81.71
714001	Luwi	114301.32	551894.39	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	62.00	67.00	71.00	75.00	76.00	74.00	73.00	71.00	81.71
723001	Razende Bol	114127.68	552119.45	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	60.00	65.00	69.00	73.00	74.00	72.00	71.00	69.00	79.71
800001	Rebotex	114066.32	552970.83	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	64.00	69.00	73.00	77.00	78.00	76.00	75.00	73.00	83.71
867001	ROC Scheepvaart	113886.51	552346.00	6.60	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	66.00	66.00	71.00	75.00	79.00	80.00	78.00	77.00	75.00	85.76
867002	ROC Scheepvaart	113912.75	552324.75	2.70	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	66.00	66.00	71.00	75.00	79.00	80.00	78.00	77.00	75.00	85.76
927001	Holland Stores Marine	114332.82	551859.04	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	68.00	73.00	77.00	81.00	82.00	80.00	79.00	77.00	87.71
927002	Holland Stores Oilfield and Supply	114331.88	551859.98	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	68.00	73.00	77.00	81.00	82.00	80.00	79.00	77.00	87.71
928001	Rederij Waterweg Wm	114445.13	551697.60	2.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	73.00	78.00	82.00	86.00	87.00	85.00	84.00	82.00	92.71
929001	Vroon Offshore Service	114635.89	551556.53	3.30	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	65.00	65.00	70.00	74.00	78.00	79.00	77.00	76.00	74.00	84.76
964001	Coop in en verkoopver	114549.27	551645.62	4.00	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	78.00	78.00	83.00	87.00	91.00	92.00	90.00	89.00	87.00	97.76
1054001	ARZV Pantharei	114253.83	551937.37	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	74.00	79.00	83.00	87.00	88.00	86.00	85.00	83.00	93.71
1054002	ARZV Pantharei	114260.38	551879.54	2.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	74.00	79.00	83.00	87.00	88.00	86.00	85.00	83.00	93.71
1058001	HWN watersport ver	114068.28	552099.56	1.50	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	76.00	76.00	81.00	85.00	89.00	90.00	88.00	87.00	85.00	95.76
1060001	WSOV Breewijd Wm	114321.46	551806.91	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	73.00	78.00	82.00	86.00	87.00	85.00	84.00	82.00	92.71
1225001	SSV De Vrijheid	114503.53	551444.90	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	76.00	76.00	81.00	85.00	89.00	90.00	88.00	87.00	85.00	95.76
1252001	Weerstand Elektrotechniek	114195.60	551997.28	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	62.00	67.00	71.00	75.00	76.00	74.00	73.00	71.00	81.71
1274001	Marine Watersportvereniging	114179.04	551952.74	3.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	74.00	79.00	83.00	87.00	88.00	86.00	85.00	83.00	93.71
1344001	MAIN Nieuwe Werk 83	114694.98	551499.50	1.50	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	25.00	25.00	Nee	--	78.00	83.00	87.00	91.00	92.00	90.00	89.00	87.00	97.71
1465001	HOC Versteeg Testing	114369.54	551822.05	6.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	76.00	81.00	85.00	89.00	90.00	88.00	87.00	85.00	95.71
1476001	Langelan Windenergie	114590.84	551300.14	4.30	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	83.00	83.00	88.00	92.00	96.00	97.00	95.00	94.00	92.00	102.76
1479001	Holland Stores Safety and Fire Control	114322.77	551868.83	1.50	4.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
1659001	Sea Mar	114572.59	551519.35	4.00	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	--	77.00	82.00	86.00	90.00	91.00	89.00	88.00	86.00	96.71
1696001	Doma aftimmerbedrijf AmvB	114585.06	551474.33	1.50	2.00	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	5.00	10.00	Nee	63.00	73.00	79.50	85.50	88.00	87.50	84.00	79.00	73.00	93.03

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens mobiele bronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
A-1	parkeerterrein route A aankomen	0.75	2.00	Relatief	174.52	412	50	--	15	5.00	35	7.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
A-2	parkeerterrein route A vertrek	0.75	2.00	Relatief	123.32	212	200	50	15	5.00	25	7.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	89.96
B	personenauto's route B	0.75	2.00	Relatief	236.57	86	--	--	15	5.00	48	70.00	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.00
C	zware vrachtwagen	0.75	2.00	Relatief	268.13	5	--	--	15	5.00	54	73.00	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.70	90.10	83.10	105.30
D	middelzware vrachtwagen museum	0.75	2.00	Relatief	378.55	5	--	--	15	5.00	76	70.00	75.00	83.20	86.70	89.30	99.50	97.70	87.10	80.10	102.30
M01	Rijden vrachtwagens	1.00	0.00	Eigen waarde	78.24	48	9	3	10	5.00	16	--	78.00	84.00	89.00	94.00	98.00	96.00	89.00	79.00	101.70
M02	Personenwagens	0.75	0.00	Eigen waarde	40.55	32	6	2	10	5.00	9	--	60.00	67.00	72.00	78.00	80.00	79.00	73.00	63.00	84.57
01	Personenauto jachteigenaar	0.75	2.00	Eigen waarde	215.02	38	37	--	10	25.00	9	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70	84.10	83.60	77.90	71.10	89.03
01	Personenwagens	0.75	2.00	Eigen waarde	116.41	40	--	--	15	5.00	24	42.00	64.00	74.00	77.00	81.00	87.00	83.00	79.00	72.00	90.00
02	Personenauto leverancier/ personeel	0.75	2.00	Eigen waarde	14.18	10	2	--	10	25.00	1	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70	84.10	83.60	77.90	71.10	89.03
02	Personenwagens	0.75	2.00	Eigen waarde	248.69	4	--	--	15	5.00	50	42.00	64.00	74.00	77.00	81.00	87.00	83.00	79.00	72.00	90.00
03	Bestelwagens	0.75	2.00	Eigen waarde	208.35	26	7	2	15	5.00	42	60.00	79.00	84.00	86.00	88.00	91.00	89.00	87.00	79.00	96.01
03	Tankwagens	1.50	2.00	Eigen waarde	14.28	2	--	--	10	25.00	1	72.00	78.00	85.00	89.00	96.00	101.00	99.00	92.00	85.00	104.41
04	Vrachtwagens	1.50	2.00	Eigen waarde	211.43	54	22	4	15	5.00	43	66.80	77.10	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83
05	Vrachtwagens	1.50	2.00	Eigen waarde	282.00	6	2	--	15	5.00	57	66.80	77.10	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83
06	Vrachtwagens	1.50	2.00	Eigen waarde	11.12	6	2	--	15	5.00	3	66.80	77.10	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83
07	Vrachtwagens	1.50	2.00	Eigen waarde	321.01	1	1	--	15	5.00	65	66.80	77.10	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83

M.2020.0143

Industrieterrein Haven, Den Helder

Bijlage 3
Invoergegevens lijnbronnen

Model: zbm Haven - nulsituatie oktober 2020 - variant Teso
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
9	transportleiding luchtbehandeling duikboot	113612.06	553119.92	1.00	2.00	Relatief	42.37	12.000	4.000	8.000	38.90	49.40	56.00	62.60	62.80	62.00	58.30	55.00	46.70	68.35

Bijlage 4

Titel	Mutaties zonebewakingsmodel
-------	-----------------------------

Als basis voor de actualisatie van het zonebewakingsmodel van industrieterrein Haven is het aangeleverde rekenmodel door de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord gebruikt. Dit betreft specifiek het model “vigerend met zt Cebo”. Onderstaand zijn op hoofdlijn de in dit rekenmodel aangebrachte wijzigingen beschreven.

Algemeen

De grens van het industrieterrein is middels het item ‘bedrijventerrein’ aan het rekenmodel toegevoegd. De zonegrens is middels het item ‘hulpvlak’ aan het rekenmodel toegevoegd.

Wij merken op dat de industrieterreingrens over het algemeen precies ter plaatse van de kade ligt. Bij een aantal bedrijven liggen geluidsbronnen op het aangrenzende water. Dit betreft bijvoorbeeld aggregaten van schepen, werkzaamheden aan schepen. Het droogdok van Scheepswerf Visser ligt bijvoorbeeld geheel buiten de industrieterreingrens. Wij hebben gekozen om al deze activiteiten, die horen bij de hoofdactiviteiten van de bedrijven, in het model te laten zitten.

Rekeninstellingen

De optie ‘Verwijderen binnenwanden’ is aangezet. Overige rekeninstellingen zijn niet gewijzigd.

Groepenstructuur

De huidige groepenstructuur kent een indeling waarbij drie bedrijven in de hoofdgroep staan en daarnaast een indeling is gemaakt op basis van bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen, vergunningplichtig zijn, toekomstige bedrijven en ‘oude groepen’. De indeling in bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen en vergunningplichtig zijn, is niet meer actueel. Er is gekozen om deze subgroepen te verwijderen en alle bedrijven, op basis van groepen op adresnaam, direct te plaatsen onder de hoofdgroep.

Foutmeldingen

Via de optie ‘controleren model’ is gekeken of het model fouten bevat. Voor een aantal geluidsbronnen gold dat deze in een gebouw lagen waardoor een onjuiste geluidsafstraling plaatsvindt. Gekozen is om dit te herstellen. Het betreft de volgende bronnen:

- Bron “028 - Aanzuigrooster compressor” - Harssens Schiereiland
- Bron “1 - afzuiging luchtbehandeling” - Marinemuseum
- Bron “2 - roosters in gevel” - Marinemuseum
- Bron “11-2 oostgevel werkplaats” - Marinemuseum

Verder is geconstateerd dat in het model zich kruisende hoogtelijnen bevinden. Via de automatische reparatiefunctie van het rekenmodel is dit hersteld.

Groepsreducties

In het aangeleverde model was geen sprake van groepsreducties met uitzondering van 1 dB reductie (in de dag-, avond- en nachtperiode) van de subgroepen ‘Kade 49’ en ‘Kade 50’. Uit het dossieronderzoek blijkt dat de kaden geen inrichtingen zijn in de zin van de Wet milieubeheer. De geluidsbronnen (en groepsreducties) zijn uit het model verwijderd.

Geluidsbronnen en gebouwkoppeling

Ontbrekende verwaarlozing afscherming eigen gebouw

Voor bedrijven waarvoor geen gedetailleerd rekenmodel beschikbaar is, is in het zonebewakingsmodel een standaard geluidsbron opgenomen. Dergelijke bronnen liggen midden in het aanwezige gebouw, onder de dakrand. Vanwege de afschermende werking van het eigen gebouw dat hierdoor optreedt, is in de modellering gebruik gemaakt van de optie 'Negeer gebouw'. In het aangeleverde zonebewakingsmodel is geconstateerd dat bij twee bedrijven deze optie niet was ingeschakeld. Dit betrof Watersportvereniging HWN (Het Nieuwe Diep 32a) en Aftimmerbedrijf Doma (Het Nieuwe Werk 35).

Te veel afscherming eigen gebouw door modellering nokken gebouwen

Een deel van de bebouwing bestaat uit een A-frame. Voor deze gebouwen is in een aantal gevallen gekozen om de nok van het gebouw als een separaat gebouw in te voeren. Door deze wijze van invoer ontstaat een ongewenst afschermend effect van geluidsbronnen die zoals hierboven beschreven in het aanwezige gebouw zijn geplaatst. Dit is geïllustreerd in figuur 15. Het effect treedt met name op in gevallen waar de nokken in parallelle richting lopen met de nabije woningen c.q. geluidszone.



figuur 14: effect ongewenste afscherming door modellering nok gebouw. De geluidsbron

Gekozen is om een deel van de gemodelleerde nokgebouwen uit het model te verwijderen. Het betreft de gebouwen met itemID:

- 208, 209, 210 (locatie Het Nieuwe Werk 46 - 50)
- 205, 206, 207, 756 (locatie Het Nieuwe Werk 38 - 44)
- 199, 200, 201, 202, 203, 204 (locatie Het Nieuwe Werk 5 - 49)
- 224 (locatie Het Nieuwe Werk 35)
- 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232 (locatie Het Nieuwe Diep 33-34)

Bebouwing

Een aantal gebouwen die in het rekenmodel zijn opgenomen, zijn niet meer aanwezig. Deze gebouwen zijn uit het model verwijderd. Het zijn de gebouwen met itemID 1406 en 1409.

Zoals beschreven onder het kopje 'geluidsbronnen en gebouwkoppeling' zijn in het model nokken van gebouwen opgenomen. Voor flauwe hellende daken dient een profielcorrectie van 2 dB te worden toegepast. Voor een aantal van dergelijke nokken ontbreekt deze correctie, dit is aangepast. Het betreft de gebouwen met itemID 13, 211, 212, 219, 221, 222, 223.

Bodemgebieden

Een aantal wateroppervlakten en groenstroken zijn aan het rekenmodel toegevoegd. Het betreft de bodemgebieden met itemID 3521, 3524, 3525, 3528, 3533 (Id's 30 t/m 34).

Toetspunten

De woningen aan de Binnenhaven liggen op korte afstand van het industrieterrein. Op een aantal locaties is gekozen om een toetspunt toe te voegen. Dit betreft de toetspunten MTG62 t/m MTG68.

Verder zijn aan de noordwestelijke zijde aan het Molenplein nieuwe woningen gerealiseerd c.q. bestemd. Bij deze woningen zijn de toetspunten HW01 t/m HW08 aan het model toegevoegd.

Aan de zuidwestelijke zijde zijn de toetspunten HW09 t/m HW12 toegevoegd bij de appartementengebouwen aan de Andromeda en Mercurius.

Tot slot zijn aan de zuidwestelijke zijde de toetspunten HW13 t/m HW15 ingevoerd nabij de woonwagendplaats.

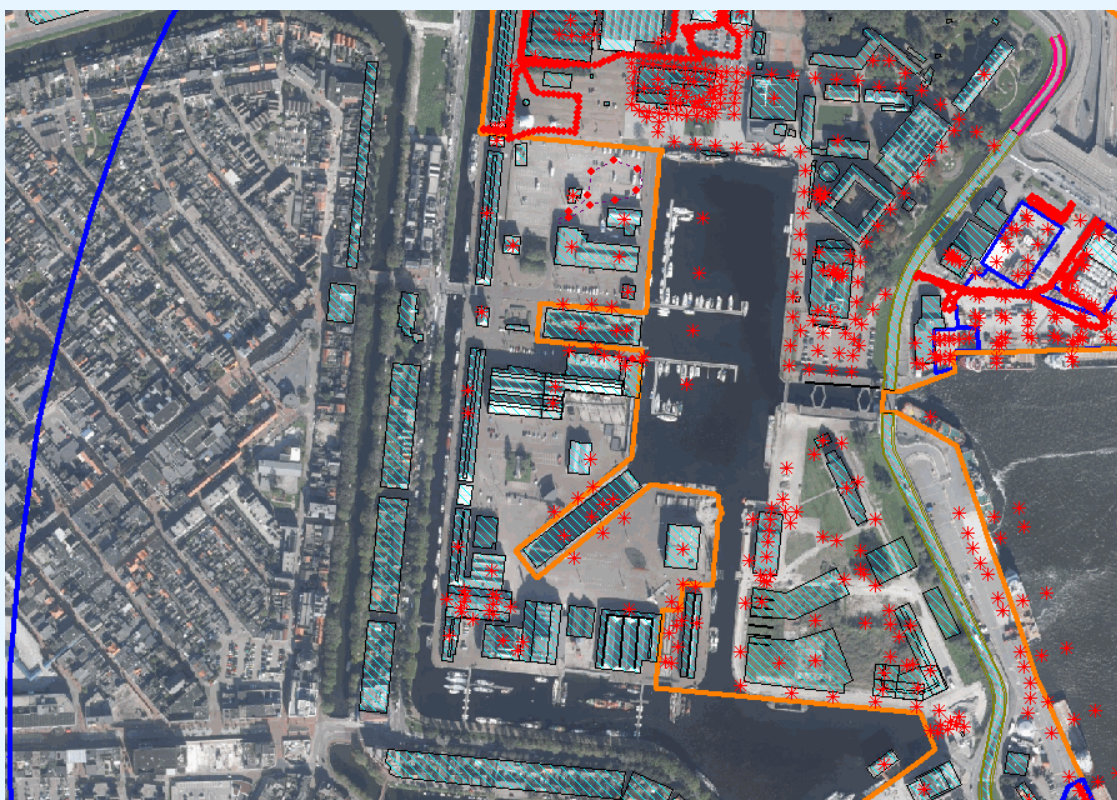
Toetswaarden

Via de optie 'Toetswaarden' zijn de zoneringsgrenswaarden voor alle toetspunten in het rekenmodel ingevoerd. Dit betreft een toetssoort 'toetsing zone' met alle zonebewakingspunten met een zoneringsgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, een toetssoort 'toetsing MTG's' met de van kracht zijnde MTG-waarden en een toetssoort 'hogere waarden' met de van kracht zijnde hogere waarden.

Via de toetstabel kan vervolgens eenvoudig getoetst worden of voldaan wordt aan de zoneringsgrenswaarden.

Verwijderde bedrijven

Aan de noordwestelijke zijde van het industrieterrein zijn bedrijven ingevoerd die buiten het gezoneerde industrieterrein liggen. Dit betreft bedrijven aan de Willemsoord.



figuur 15: ligging bedrijven Willemsoord buiten het gezoneerde industrieterrein (oranje begrenzing), de blauw lijn is de zonegrens.

De volgende adressen/bedrijven zijn uit het rekenmodel verwijderd:

- Willemsoord 28 - Bedrijfsregio
- Willemsoord 29 - Cendris
- Willemsoord 30 - Zeestad CV/BV
- Willemsoord 34 - Transformatorhuis
- Willemsoord 38 - WSOV Breewijd
- Willemsoord 39 - Zadelhoff (reservelocatie??)
- Willemsoord 41 - Stichting Nautische Monument
- Willemsoord 43 - 't Zwaantje
- Willemsoord 47 - staat leeg
- Willemsoord 51 - Dok 51 restaurant
- Willemsoord 51 - Utopolis Bioscoop
- Willemsoord 52 - Café Njoy
- Willemsoord 52 - staat leeg
- Willemsoord 60 - Reddingsmuseum Doris Rijkers
- Willemsoord 60 a,b,c - staat leeg
- Willemsoord 60e, 60f en 62 - Cape Holland Spe

- Willemsoord 60d - Grand Cafe Waterworld
- Willemsoord 63, 66 en de M - Cape Holland Spe

De adressen/bedrijven Willemsoord 56 (Jachthaven) en Willemsoord 73 (voormalige dokken) zijn niet verwijderd. Het grootste deel van de geluidsbronnen van deze bedrijven ligt wel op het gezoneerde industrieterrein.

Mutaties bedrijven

Van circa 25 bedrijven is dossieronderzoek uitgevoerd en is gecontroleerd of de modellering overeenkomt met de vergunde situatie. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht van deze bedrijven opgenomen en is vermeld of en welke wijzigingen in het model zijn doorgevoerd.

Een groot deel van de akoestisch gezien kleinere bedrijven zijn ingevoerd middels een standaard geluidsbron op basis van SBI-code en daarmee de milieucategorie. Oftewel, de ingevoerde geluidsruimte komt overeen met de verwachte geluidsproductie, generiek voor de van toepassing zijnde milieucategorie. Hiermee wijkt de modellering af van de standaard geluidsruimte die van toepassing is, indien geen maatwerkvoorschriften zijn vastgesteld.

Bedrijf	Adres	Zonebewakingsmodel	Verg/melding	Akoest. Onderzoek	maatwerk
Scheepswerf Visser	Ankerpark 2	In model conform vigerende vergunning, geen aanpassing.	Vergunning	Ja - FC 1660-1 d.d. 16-01-2007	
Reym	Zwarte pad 1	Verouderd model, aangepast naar vergunde situatie (aangeleverd door Peutz)	Vergunning	Ja - F 19653-1-RA d.d. 12-07-2010	
Harssens Schiereiland	Het Nieuwe Diep 5 en 8	Maakt onderdeel uit van Defensie, verwijderd uit model.	Vergunning	Ja	n.v.t.
Kaden "nrs 31, 49, 50, 54, Nam"	Het Nieuwe Diep	Kaden zijn geen inrichtingen, verwijderd uit model.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
MS De Verandering	Het Nieuwe Diep ?	Vergunning is ingetrokken. Uit het model verwijderd.	n.v.t.	--	n.v.t.
Cebo	Het Nieuwe Diep 27b	In model conform vigerend maatwerk, geen aanpassing.	Meldingsplichtig	Ja - 0401289.00 d.d. 19-06-2015	ja
Marine Watersport Vereniging	Het Nieuwe Diep 34d	In model met 50 dB(A) op 50m, geen aanpassing.	Meldingsplichtig	nee	nee
Jachthaven WSOV Breewijd	Het Nieuwe Diep 41	In model met 50 dB(A) op 50m, geen aanpassing.	Meldingsplichtig	nee	nee
Teerenstra	Het Nieuwe Diep 52	Bijdrage model veel lager dan vergund. Fictieve bron toegevoegd ter opvulling vergunningsvoorschriften.	Vergunning	Ja - onbekend	
KIM	Het Nieuwe Diep 8	Conform model AO 2009. Vergelijkbaar met AO 2003, geen aanpassing.	Meldingsplichtig	Ja - 2003.1688-1 d.d. 31-10-2003	ja
In- en verkoop Visserij	Het Nieuwe Werk 115	Geen maatwerk, model aangepast van 55 dB(A) op 50m naar 50 dB(A) op 50m.	Meldingsplichtig	nee	nee
Schietsportvereniging De Vrijheid	Het Nieuwe Werk 36	Geen maatwerk, model aangepas van 50 dB(A) op 70m naar 50 dB(A) op 50m.	Meldingsplichtig	nee	nee
Marinemuseum en WSOV	Hoofdgracht 3	In model conform vigerend maatwerk, geen aanpassing.	Meldingsplichtig	Ja - 20080605-03 d.d. 25-08-2009	ja
Vaarwegmarkeringsdienst	Nieuwe Haven 6-7	In model conform vigerend maatwerk, geen aanpassing.	Meldingsplichtig	Ja - C.98.0334.A	ja
MK Buitenveld	Het Nieuwe Diep 8	Niet in gebruik, bronnen ongewijzigd als reservering.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Nieuwediepke + Visserijkade (Offshore Havendienst)	Nieuwediepke 0	In model conform vigerende vergunning, geen aanpassing.	Vergunning	Ja - I.2012.0404.00.R001v2 d.d. 14-12-2012	
Peterson	Paleiskade 41	Conform model AO 2015, geen aanpassing.	Vergunning	Ja - 267167.00 d.d. 22-05-2015	nee
Jachthaven	Willemsoord 56	In model conform vigerende vergunning, geen aanpassing.	Vergunning	Ja - I.2009.3099.00.R001 d.d. 3-8-2007	
Voormalige Rijkswerf	Willemsoord 73	Conform model AO 2001. Opvulbron voor dok 2 vanwege activiteiten Damen.	Vergunning?	Ja - 1981/2 d.d. 4-10-2001	
Main	Het Nieuwe Werk 83	Puntbron in model - 50 dB(A) op 50m. Conform vergunde situatie, geen aanpassing.	Vergunning	Ja - 6991331.R01 d.d. 20-08-1999	
Teso	Havenplein 3	Puntbron in model - 50 dB(A) op 50m. Wijkt af van vergunning. Puntbron aangepast naar vergunde waarden.	Vergunning	Ja - FA 2414-1 d.d. 5-12-1995	
Acta Marine	Het Nieuwe Diep 39D	In model aangepast naar 50 dB(A) op 50m.	Meldingsplichtig	nee	nee
Den Helder Support Service	Het Nieuwe Diep 22	In model aangepast naar 50 dB(A) op 50m.	Meldingsplichtig	nee	nee
ARZV Panta Rhei	Het Nieuwe Diep 34-B6	In model aangepast naar 50 dB(A) op 50m.	Meldingsplichtig	nee	nee
HOC Versteeg	Het Nieuwe Diep 39B	In model aangepast naar 50 dB(A) op 50m.	Meldingsplichtig	nee	nee

Bijlage 5

Titel

Memorandum TNO Technical Services

Aan

J. Buijs

Kopie aan

J.H. Kiestra
R. Parent
P. Jong
R.J. Bos
M.H.M. Kesteren
E. Kwast

Van

E. Brouns
F. Graafland
J. van 't Hof

Onderwerp

Herberekening grondgebonden geluid Nieuwe Haven Den Helder situatie 2006

Technical Sciences

Oude Waalsdorperweg 63
2597 AK Den Haag
Postbus 96864
2509 JG Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 10 00
F +31 70 328 09 61

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Doorkiesnummer

+31 88 866 34 58

Inleiding

In het kader van het geluidsonderzoek van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu naar het geldende toetsingskader, de vigerende zone en punten waarvoor hogere waarden zijn vastgesteld van het haventerrein Den Helder, is het geluid als gevolg van grondgebonden activiteiten van de marine op het Nieuwe Haventerrein opnieuw berekend.

In 2006 is de geluidbelasting als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein in opdracht van het Ministerie van Defensie en de Dienst Vastgoed Defensie door TNO berekend [1]. Het geluidsonderzoek van het noordwestelijke deel van het terrein, het zogenaamde Harssens Schiereiland, is uitgevoerd door het Adviesbureau Cauberg-Huygen [2]. De resultaten daarvan zijn in het rapport uit 2006 meegenomen.

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M), bevoegd gezag voor het zonebeheer, doet onderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van het industrieterrein Nieuw Haven in het kader van het zonebeheer van het industrieterrein. Hierbij wordt getoetst op de zonegrens, de geluidbelasting op de ontvangerpunten voor de gevels van woningen, punten waarvoor maximaal toegestane geluidsniveaus (MTG-waarden) zijn bepaald en de punten waarvoor hogere waarden zijn vastgesteld.

In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf heeft TNO een herberekening van de geluidssituatie 2006 uitgevoerd voor het Nieuwe Haventerrein van de marine. Dit memo beschrijft de uitgangspunten van de geluidsberekening, de berekende geluidbelasting en de conclusies. De resultaten worden tevens aan het Ministerie van I&M en DGMR geleverd.

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

2/18

Akoestische modelvorming

In 2006 zijn de activiteiten op het Nieuwe Haventerrein die akoestisch relevant zijn voor de omgeving vastgelegd in een representatieve bedrijfssituatie (RBS). Voor de huidige berekeningen zijn geluidsbronnen, bodemgebieden en (afschermende en reflecterende) objecten uit het rapport van 2006 overgenomen en worden hierna kort toegelicht.

De geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein worden berekend volgens methode II.8 van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" [3]. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu (V4.01) van DGMR-Software. Met dit programma is een akoestisch rekenmodel van het Nieuwe Haventerrein opgebouwd, bestaande uit de geluidsbronnen, bodemgebieden en (geluid afschermende) gebouwen. In 2006 zijn de berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma GeoNoise (V5.24) van DGMR-Software.

Aangezien er van het Harssens Schiereiland een separate akoestisch rapportage beschikbaar is, wordt de situatie, de bedrijfsvoering en de akoestisch representatieve situatie niet vermeld in het rapport uit 2006. Wel worden de berekeningsresultaten opgeteld bij de berekeningsresultaten van het geluidsonderzoek van de activiteiten op het Nieuwe Haventerrein. Ook in dit onderzoek wordt verwezen naar de rapportage van Cauberg-Huygen [2]. Alleen de invoergegevens voor het rekenmodel worden gebruikt in dit onderzoek.

In het rekenmodel is het gehele bodemgebied van het Nieuwe Haventerrein en de omgeving als akoestisch hard (bodemfactor 0) gemodelleerd met uitzondering van de relevante zachte oppervlakken binnen de inrichting zoals grasgebieden. Deze zijn als zachte bodemgebieden (bodemfactor 1) in het model opgenomen.

Als mogelijk afschermende objecten zijn de relevante gebouwen op het terrein ingevoerd met een reflectiefactor van 0,8 voor elke octaafband. De hoogte van de gebouwen is gebaseerd op informatie uit het rekenmodellen 2006. Lage of kleine gebouwen zijn niet opgenomen in het rekenmodel omdat deze akoestisch niet relevant zijn.

De toetspunten en het rekengrid zijn zoals van DGMR ontvangen. Het rekengrid beslaat het gebied van Rijksdriehoekcoördinaten (RDC):

- X: 112500 – 117700 meter;
- Y: 548900 – 554900 meter.

De stapgrootte tussen de rasterpunten bedraagt 50 meter. De hoogte van het rekenraster voor het bepalen van de zone, bedraagt 5 meter. De toetspunten hebben een hoogte van 1,5m, 5m, 7,5m en 25m. Hoogteverschillen van het maaiveld op het terrein en in de omgeving zijn verwaarloosd. De berekeningen zijn uitgevoerd met de standaard luchtdemping volgens HMRI-II.8 [3].

De bronnen, locaties en brongegevens voor dit onderzoek zijn overgenomen uit het rekenmodel en de rapportage uit 2006 [1]. Hierbij worden alle regelmatig voorkomende activiteiten, die mogelijk op dezelfde dag kunnen voorkomen, in één

dag samen gedacht, de RBS. Destijds is een inventarisatie van alle activiteiten uitgevoerd en metingen uitgevoerd aan activiteiten waarvan de brongegevens niet beschikbaar waren. De verkeersbewegingen op het Nieuwe Haventerrein zijn in kaart gebracht door middel van verkeerstellingen in 2006.

De gegevens van de activiteiten op het Harssens Schiereiland zijn terug te vinden in de rapportage van 2005 [2].

De brongegevens van de mobiele bronnen zijn overgenomen uit referenties [4][5]. Kleine verschillen ($< 0,3$ dB) tussen de brongegevens in de rapportage en in het model komen voor. De oorzaak van deze verschillen is onbekend. Deze verschillen hebben een verwaarloosbaar effect (≤ 0.1 dB) op de berekende geluidbelasting op toetspunten.

De etmaalwaarde is berekend volgens [3]:

$$L_{etmaal} = \max(L_{dag}, L_{avond} + 5, L_{nacht} + 10)$$

Hierbij zijn L_{dag} , L_{avond} , L_{nacht} de langtijdgemiddelde niveaus in de dag-, avond- en nachtperiode¹. De +5 dB(A) voor de avondperiode en +10 dB(A) voor de nachtperiode zijn de periode toeslagen.

Figuur 1 geeft het terrein van de Nieuwe Haven weer met ten westen van het terrein de stad Den Helder. Het Harssens Schiereiland bevindt zich in het Noordwesten op het terrein.

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

3/18

¹ - Dagperiode: 07.00-19.00 uur
- Avondperiode: 19.00-23.00 uur
- Nachtperiode: 23.00-07.00 uur

Datum

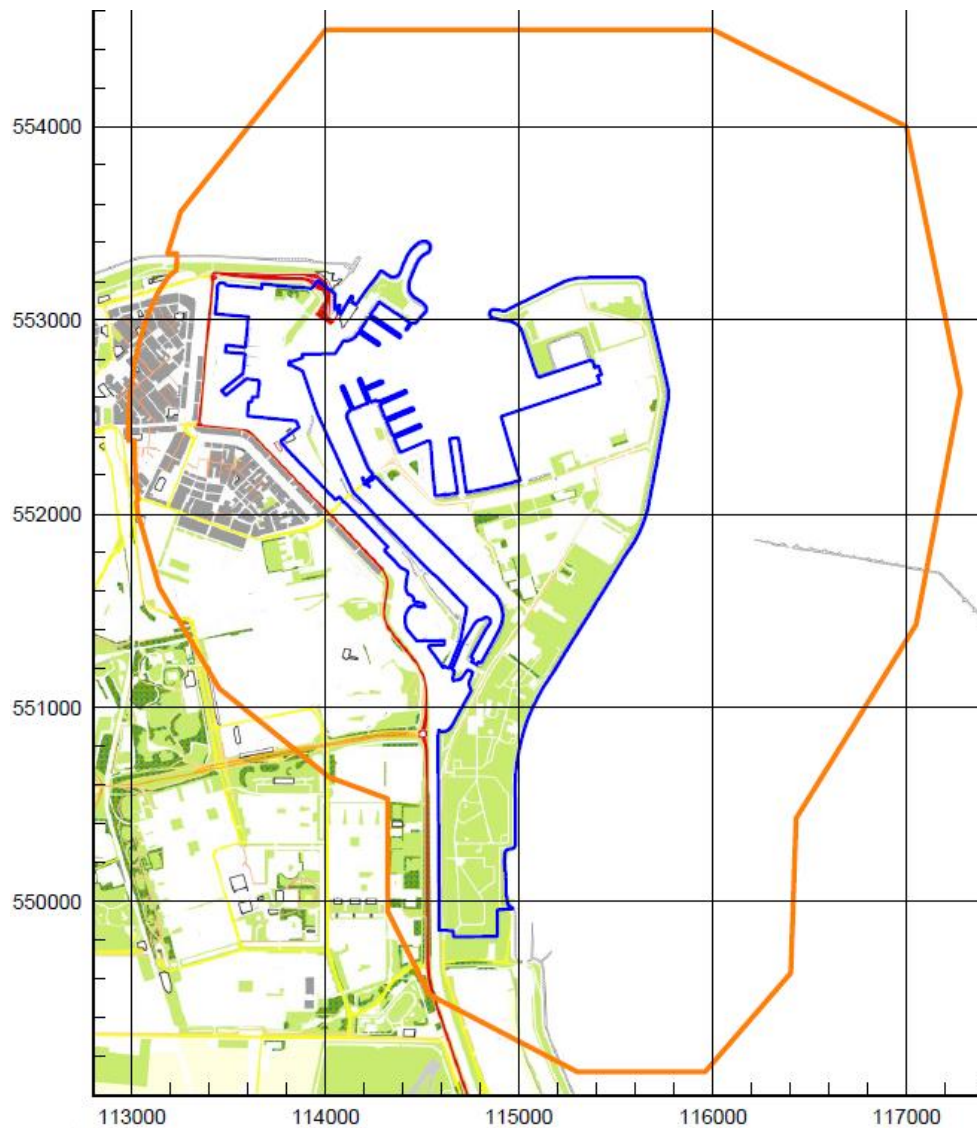
11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

4/18



Figuur 1: Ligging van het Nieuwe Haventerrein van de marine met de zonegrens (oranje) en de terreingrens (blauw) zoals ontvangen van DGMR. Het Harssens Schiereiland bevindt zich in het noord westen van het terrein. Achtergrondkaart van TOP10NL.

Resultaten

De herberekende langtijdgemiddelde 50 dB(A) contouren van de dag-, avond- en nachtperiode en de etmaalwaarde als gevolg van de activiteiten op het Nieuwe Haventerrein (RBS 2006) van de Marine worden hierna per periode gepresenteerd. Bijlage A geeft de berekende geluidbelasting weer op alle toetspunten.

De opnieuw berekende geluidbelasting van het Nieuwe Haventerrein op de toetspunten komt overeen met de resultaten zoals gerapporteerd in 2006 [1][2]. Kleine afwijkingen ($\leq 0,1$ dB(A)) worden veroorzaakt door afrondingen en vernieuwing van de software.

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

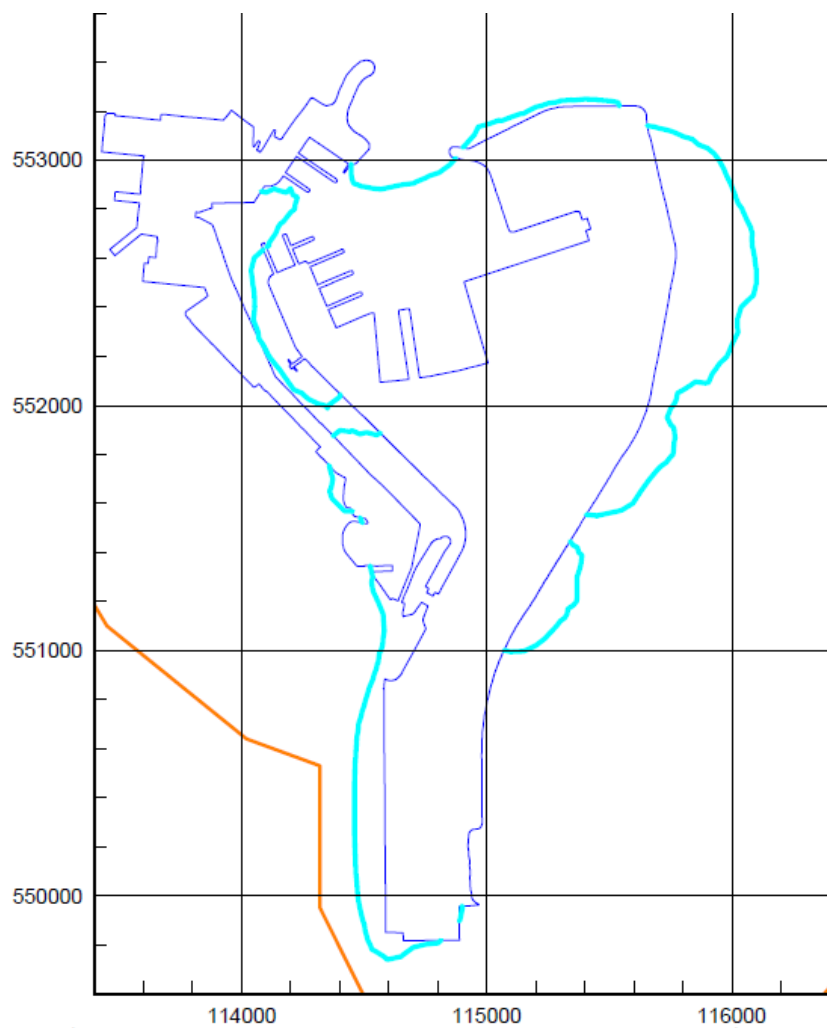
DHW-TS-2017-0100307244

Blad

5/18

Dagperiode

Figuur 2 geeft de herberekende 50 dB(A) geluidscontour in de dagperiode weer voor de situatie 2006 (cyaan).



Figuur 2: De herberekende 50 dB(A) contour in de dagperiode (cyaan) als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein situatie 2006, terreingrens (blauw) en zonegrens (oranje).

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

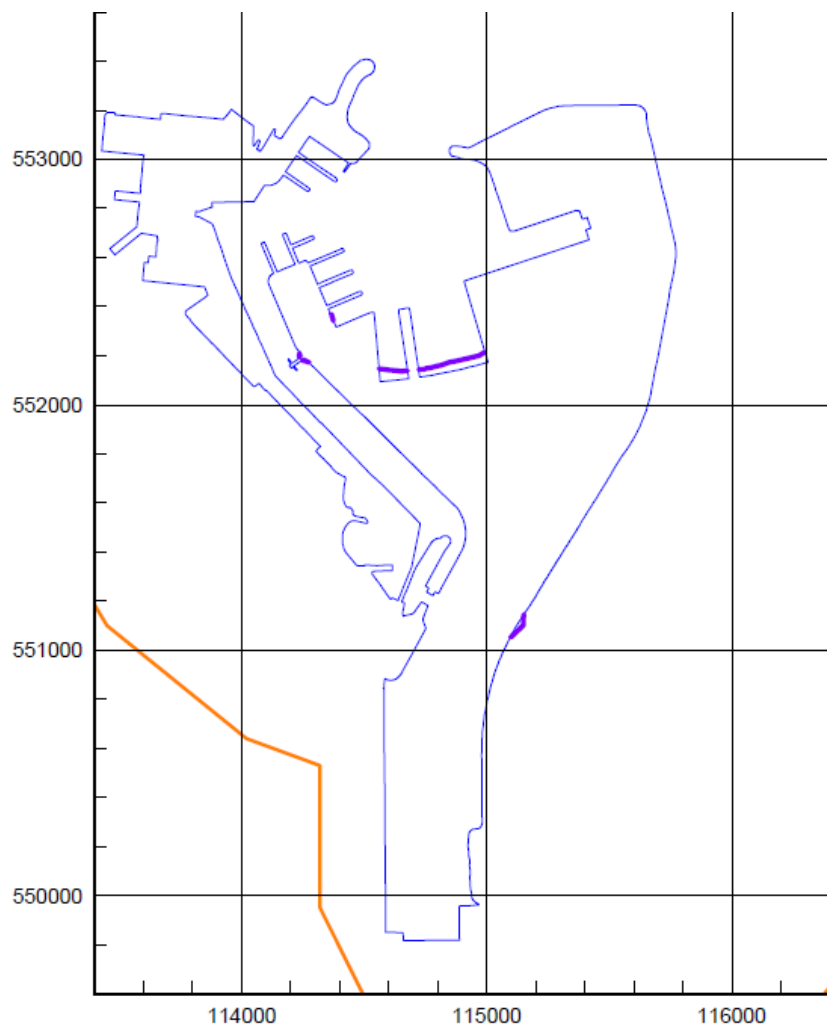
DHW-TS-2017-0100307244

Blad

6/18

Avondperiode

Figuur 3 geeft de herberekende 50 dB(A) geluidscontour in de avondperiode (zonder 5 dB periode toeslag) weer voor de situatie 2006 (paars).



Figuur 3: De herberekende 50 dB(A) contour in de avondperiode zonder periode toeslag (paars) als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine situatie 2006, terreingrens (blauw) en zonegrens (oranje).

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

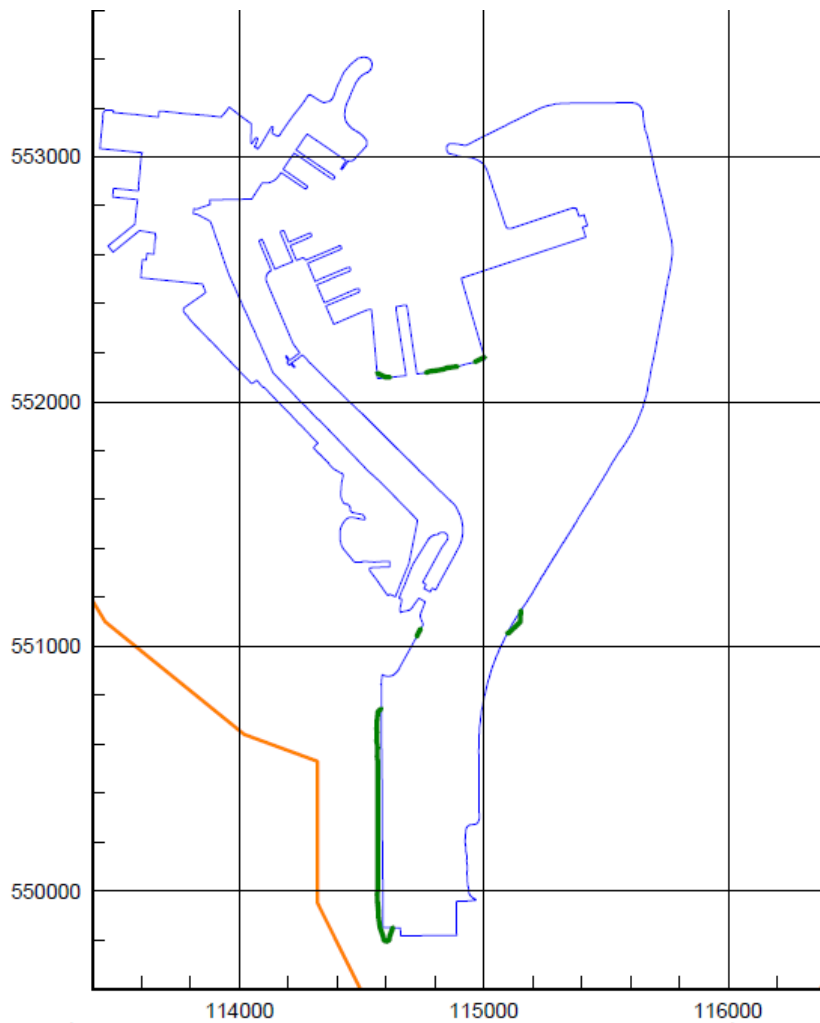
DHW-TS-2017-0100307244

Blad

7/18

Nachtperiode

Figuur 4 geeft de opnieuw berekende 50 dB(A) geluidscontour in de nachtperiode (zonder 10 dB periode toeslag) weer voor de situatie 2006 (groen).



Figuur 4: De herberekende 50 dB(A) contour in de nachtperiode zonder periode toeslag (groen) als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine situatie 2006, terreingrens (blauw) en zonegrens (oranje).

50 dB(A) etmaalwaardecontour

Figuur 5 geeft de opnieuw berekende 50 dB(A) etmaalwaardecontour (rood) als gevolg van grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine weer. Voor de berekening van de etmaalwaarde is de avondperiode verhoogd met een toeslag van 5 dB(A) en de nachtperiode met een toeslag van 10 dB(A). De 50 dB(A) etmaalwaardecontour is de omhullende van de 50dB(A) contouren van de dag (cyaan), avond (paars) en nachtperiode (groen), inclusief periode toeslagen. De ligging van de etmaalwaarde contour wordt op de meeste plaatsen door activiteiten in de dagperiode bepaald. De 50 dB(A) etmaalwaardecontour wordt ten noordwesten van het Harssens Schiereiland bepaald door meerdere activiteiten in de nachtperiode, ten zuidwesten in de avondperiode ten gevolge van verkeer en in het zuid oosten in de nachtperiode ten gevolge van een ventilatie systeem.

Datum

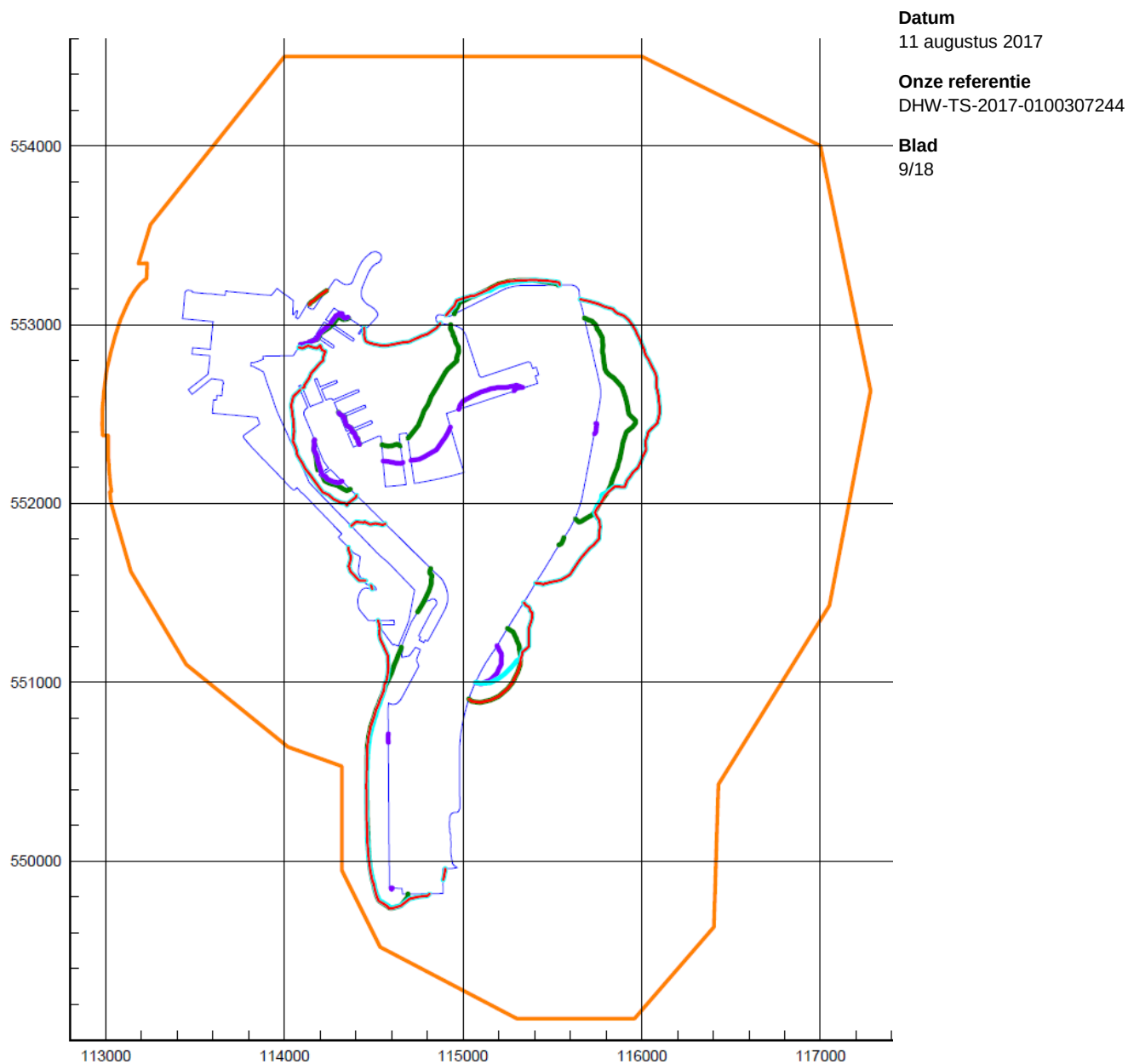
11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

8/18



Figuur 5: De herberekende 50 dB(A) etmaalwaardecontour (rood) als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine situatie 2006, terreingrens (blauw) en zonegrens (oranje). Tevens de 50 dB(A) contouren in de dagperiode (cyaan), avondperiode inclusief 5 dB periode toeslag (paars) en nachtperiode inclusief 10 dB periode toeslag (groen).

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

10/18

Etmaalwaarde op toetspunten

Bijlage A geeft de berekende geluidbelasting weer op alle toetspunten als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine.

Uit de resultaten blijkt dat op de toetspunten alleen de activiteiten in de dagperiode bepalend zijn voor de etmaalwaarde. Tabel 1 geeft de minimale en maximale berekende geluidbelasting weer op de zonebewakingspunten en de toetspunten. Daaruit blijkt dat de etmaalwaarde ten gevolge van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein op de zonebewakingspunten minimaal 3,6 dB(A) en maximaal 16,0 dB(A) onder de 50 dB(A) grenswaarde van het industrieterrein ligt.

Tabel 1: Minimale en maximale berekende langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA_{RT}) en de etmaalwaarde in dB(A) op de zonebewakingspunten en toetspunten als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine.

	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA_{RT}) in dB(A)			Etmaalwaarde in dB(A)
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaalwaarde
Zonebewakingspunten	34,0 - 46,4	22,4 - 30,3	23,4 - 36,1	34,0 - 46,4
Overige toetspunten	39,7 - 54,6	26,1 - 39,9	26,9 - 45,1	39,7 - 55,1

Conclusies

De geluidbelasting als gevolg van de grondgebonden activiteiten op het Nieuwe Haventerrein van de marine in Den Helder situatie 2006 zijn opnieuw berekend. De resultaten, op toetspunten en contouren, zijn voor de dag-, avond- en nachtperiode berekend op basis waarvan de etmaalwaarden zijn bepaald. De berekende resultaten op het door het Ministerie geleverde ontvangergrid en de afzonderlijk toetspunten zijn in verschillende bestanden digitaal aan het Ministerie van I&M en DGMR geleverd.

De geluidbelasting als gevolg van de activiteiten in de dagperiode zijn bepalend voor de ligging van de etmaalwaardecontour van het Nieuwe Haventerrein van de marine. Op de toetspunten zijn de activiteiten in de dagperiode bepalend voor de etmaalwaarden. Op de zonebewakingspunten ligt de bijdrage van het Nieuwe Haventerrein minimaal 3,6 dB(A) en maximaal 27,6 dB(A) onder de 50 dB(A) van het industrieterrein.

De opnieuw berekende geluidbelasting op de toetspunten zoals bepaald in 2006 van het Nieuwe Haventerrein komt overeen met de resultaten zoals gerapporteerd in 2006 [1][2]. Kleine afwijkingen in de resultaten op toetspunten ($\leq 0,1$ dB(A)) worden veroorzaakt door kleine verschillen ($< 0,3$ dB) tussen de brongegevens in de rapportage [1] en in het model. De oorzaak van deze verschillen is onbekend.

Referenties

- [1] D. Kaptein, "*Geluidonderzoek Nieuwe Haventerrein Den Helder*", TNO-rapport IS-RPT-033-DTS-2006-01076 STG CONFIDENTIEEL;
- [2] J. Bril, "*Akoestisch onderzoek Harssens Schiereiland te Den Helder*", Cauberg-Huygen rapport 2004.3076-1, november 2005;
- [3] "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai*", Ministerie van VROM, Directoraat Generaal Milieubeheer, Directie Geluid en Verkeer, internet uitgave 2004;
- [4] "*Bronsterkte rapport voertuigen Koninklijke Landmacht – Deel I*", TNO-rapport, STG CONFIDENTIEEL;
- [5] "*Bronsterkte rapport voertuigen Koninklijke Landmacht – Deel II*", TNO-rapport, STG CONFIDENTIEEL.

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

11/18

Bijlage A: Berekende geluidsbelasting op toetspunten

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

12/18

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaalwaarde in dB(A)
			Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	
01_A	Noordhollands kanaal	5,0	54,6	36,3	45,1	55,1
02_A	Noordhollands kanaal	5,0	52,5	35,5	43,2	53,2
03_A	Koopvaarders sluis	5,0	51,2	36,2	40,2	51,2
04_A	Nieuwe Diep, kade 55	5,0	54,0	37,2	38,6	54,0
05_A	Nieuwe Diep	5,0	51,9	36,5	35,5	51,9
06_A	Kruispunt Moormanbrug	5,0	49,4	39,9	36,2	49,4
07_A	Visafslag	5,0	47,0	36,1	33,1	47,0
08_A	Nieuwe Diep/Paleiskade	5,0	45,3	32,8	31,2	45,3
09_A	Havenplein	5,0	44,9	34,7	33,8	44,9
HW01_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,4	29,2	27,5	40,4
HW02_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,3	29,1	27,5	40,3
HW03_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,3	29,0	27,4	40,3
HW04_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,3	28,9	27,4	40,3
HW05_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,3	28,7	27,2	40,3
HW06_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,4	28,6	27,1	40,4
HW07_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,3	28,5	27,1	40,3
HW08_A	HW55 woningen Molenplein	7,5	40,2	28,2	26,9	40,2
HW09_A	55?? woningen Mercurius 47-62	5,0	47,5	33,1	35,1	47,5
HW09_B	55?? woningen Mercurius 47-62	25,0	47,1	33,2	35,0	47,1
HW10_A	55?? woningen Mercurius 40-42	7,5	47,4	33,1	35,6	47,4
HW11_A	55?? woningen Andromeda 109-124	5,0	46,9	32,6	35,5	46,9
HW11_B	55?? woningen Andromeda 109-124	25,0	46,7	32,7	35,7	46,7
HW12_A	55?? woningen Andromeda 76-101	5,0	46,4	32,0	35,3	46,4
HW12_B	55?? woningen Andromeda 76-101	25,0	46,3	32,1	35,6	46,3
HW13_A	55?? woonwagenstandplaats	5,0	47,6	29,8	37,1	47,6
HW14_A	55?? woonwagenstandplaats	5,0	47,4	29,6	37,0	47,4
HW15_A	55?? woonwagenstandplaats	5,0	47,2	29,3	36,8	47,2
HW16_A	55?? woning Rijksweg 14a	5,0	43,7	26,1	33,1	43,7
MTG01_A	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 76	1,5	46,9	36,7	33,8	46,9
MTG01_B	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 76	5,0	46,8	36,5	33,7	46,8
MTG02_A	Binnenhaven 77	1,5	47,0	36,9	34,1	47,0

ONGERUBRICEERD

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaalwaarde in dB(A)
			Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode	
MTG02_B	Binnenhaven 77	5,0	46,9	36,7	34,0	46,9
MTG03_A	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	1,5	47,0	37,0	34,2	47,0
MTG03_B	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	5,0	47,0	36,8	34,1	47,0
MTG04_A	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	1,5	47,0	36,8	34,1	47,0
MTG04_B	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	5,0	46,9	36,6	34,0	46,9
MTG05_A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,5	47,4	36,6	34,2	47,4
MTG05_B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,0	47,3	36,6	34,2	47,3
MTG06_A	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	1,5	48,2	36,0	34,1	48,2
MTG06_B	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	5,0	48,1	35,9	34,0	48,1
MTG07_A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,5	48,4	36,1	34,4	48,4
MTG07_B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,0	48,4	36,0	34,3	48,4
MTG08_A	Bassingracht 1, 3, 5, 7 en 9	1,5	44,1	33,1	30,7	44,1
MTG08_B	Bassingracht 1, 3, 5, 7 en 9	5,0	44,1	33,0	30,7	44,1
MTG09_A	Bassingracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	1,5	44,4	33,5	31,1	44,4
MTG09_B	Bassingracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	5,0	44,4	33,4	31,0	44,4
MTG10_A	Bassingracht 23-43 oneven (11 woningen)	1,5	45,0	34,1	31,6	45,0
MTG10_B	Bassingracht 23-43 oneven (11 woningen)	5,0	44,9	34,0	31,5	44,9
MTG11_A	Bassingracht 45-75 oneven (16 woningen)	1,5	45,5	34,9	32,4	45,5
MTG11_B	Bassingracht 45-75 oneven (16 woningen)	5,0	45,5	34,7	32,2	45,5
MTG12_A	Bassingracht 107-124 (18 woningen)	1,5	47,3	35,0	33,5	47,3
MTG12_B	Bassingracht 107-124 (18 woningen)	5,0	47,4	34,9	33,4	47,4
MTG13_A	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	1,5	46,7	36,5	33,8	46,7
MTG13_B	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	5,0	46,6	36,3	33,7	46,6
MTG14_A	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	1,5	47,3	36,2	33,9	47,3
MTG14_B	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	5,0	47,2	36,1	33,8	47,2
MTG15_A	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	1,5	48,1	35,6	34,1	48,1
MTG15_B	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	5,0	48,2	35,5	34,0	48,2
MTG16_A	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	0,5	41,5	30,7	28,8	41,5
MTG16_B	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	5,0	41,6	30,6	28,7	41,6
MTG17_A	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	1,5	42,0	31,1	29,1	42,0

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

13/18

ONGERUBRICEERD

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

14/18

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaarde in dB(A)
			Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode	
MTG17_B	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	5,0	42,0	31,1	29,1	42,0
MTG18_A	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	1,5	42,9	32,3	30,0	42,9
MTG18_B	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	5,0	42,9	32,2	30,0	42,9
MTG19_A	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	1,5	43,3	32,7	30,4	43,3
MTG19_B	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	5,0	43,4	32,6	30,3	43,4
MTG20_A	Gasstraat 1, 3, 5, 7, 9 en 11	1,5	41,7	30,9	28,9	41,7
MTG20_B	Gasstraat 1, 3, 5, 7, 9 en 11	5,0	41,8	30,8	28,8	41,8
MTG21_A	Vismarkt 1-19 oneven (10 woningen)	1,5	42,4	31,8	29,6	42,4
MTG21_B	Vismarkt 1-19 oneven (10 woningen)	5,0	42,6	31,7	29,6	42,6
MTG22_A	Vismarkt 2-30 even (15 woningen)	1,5	42,1	31,4	29,3	42,1
MTG22_B	Vismarkt 2-30 even (15 woningen)	5,0	42,2	31,3	29,3	42,2
MTG23_A	Wagenstraat 1-33 oneven (16 woningen)	1,5	42,8	32,1	29,9	42,8
MTG23_B	Wagenstraat 1-33 oneven (16 woningen)	5,0	42,9	32,0	29,9	42,9
MTG24_A	Wagenstraat 20-38 even (13 woningen)	1,5	42,7	32,1	29,9	42,7
MTG24_B	Wagenstraat 20-38 even (13 woningen)	5,0	42,8	32,0	29,8	42,8
MTG25_A	Nieuwstraat 3 t/m 27 oneven (13 woningen)	1,5	43,5	32,5	30,3	43,5
MTG25_B	Nieuwstraat 3 t/m 27 oneven (13 woningen)	5,0	43,6	32,4	30,2	43,6
MTG26_A	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	1,5	43,5	32,5	30,2	43,5
MTG26_B	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	5,0	43,5	32,4	30,1	43,5
MTG27_A	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	1,5	43,7	32,8	30,5	43,7
MTG27_B	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	5,0	43,6	32,7	30,4	43,6
MTG28_A	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	1,5	43,6	32,7	30,4	43,6
MTG28_B	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	5,0	43,6	32,6	30,3	43,6
MTG29_A	Vijzelstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	1,5	44,4	33,5	31,1	44,4
MTG29_B	Vijzelstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	5,0	44,3	33,5	31,0	44,3
MTG30_A	Vijzelstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning)	1,5	44,3	33,5	31,1	44,3
MTG30_B	Vijzelstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning)	5,0	44,3	33,4	31,0	44,3
MTG31_A	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	1,5	44,8	33,9	31,5	44,8
MTG31_B	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	5,0	44,8	33,7	31,4	44,8
MTG32_A	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	1,5	44,7	33,7	31,4	44,7

ONGERUBRICEERD

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

15/18

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaalwaarde in dB(A)
			Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode	
MTG32_B	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	5,0	44,7	33,6	31,3	44,7
MTG33_A	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	1,5	45,8	35,3	32,8	45,8
MTG33_B	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	5,0	45,7	35,1	32,6	45,7
MTG34_A	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	1,5	44,5	33,6	31,2	44,5
MTG34_B	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	5,0	44,4	33,5	31,1	44,4
MTG35_A	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	1,5	42,3	31,6	29,5	42,3
MTG35_B	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	5,0	42,4	31,5	29,5	42,4
MTG36_A	Oranjestraat 57	1,5	41,9	31,3	29,3	41,9
MTG36_B	Oranjestraat 57	5,0	42,1	31,3	29,2	42,1
MTG37_A	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	1,5	40,4	29,1	27,4	40,4
MTG37_B	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	5,0	40,3	29,0	27,4	40,3
MTG38_A	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	1,5	40,4	29,4	27,6	40,4
MTG38_B	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	5,0	40,3	29,3	27,5	40,3
MTG39_A	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	1,5	40,4	29,4	27,7	40,4
MTG39_B	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	5,0	40,4	29,4	27,6	40,4
MTG40_A	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	1,5	41,5	30,7	28,7	41,5
MTG40_B	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	5,0	41,5	30,6	28,7	41,5
MTG41_A	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	1,5	42,8	32,0	29,8	42,8
MTG41_B	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	5,0	42,8	31,9	29,7	42,8
MTG42_A	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	1,5	43,3	32,6	30,3	43,3
MTG42_B	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	5,0	43,3	32,5	30,2	43,3
MTG43_A	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	1,5	40,9	30,1	28,2	40,9
MTG43_B	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	5,0	40,9	30,0	28,2	40,9
MTG44_A	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	1,5	41,9	31,1	29,1	41,9
MTG44_B	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	5,0	41,9	31,0	29,0	41,9
MTG45_A	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	1,5	42,8	32,0	29,8	42,8
MTG45_B	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	5,0	42,8	31,9	29,8	42,8
MTG46_A	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	1,5	43,4	32,7	30,3	43,4
MTG46_B	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	5,0	43,4	32,6	30,2	43,4
MTG47_A	Weststraat 59	1,5	40,5	29,3	27,6	40,5
MTG47_B	Weststraat 59	5,0	40,4	29,3	27,5	40,4

ONGERUBRICEERD

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaalwaarde in dB(A)
			Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode	
MTG48_A	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	1,5	40,6	29,3	27,6	40,6
MTG48_B	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	5,0	40,5	29,2	27,5	40,5
MTG49_A	Weststraat 80-98 (23 woningen)	1,5	40,6	29,6	27,7	40,6
MTG49_B	Weststraat 80-98 (23 woningen)	5,0	40,5	29,5	27,7	40,5
MTG50_A	Weststraat 99-110 (11 woningen)	1,5	40,6	29,7	27,9	40,6
MTG50_B	Weststraat 99-110 (11 woningen)	5,0	40,6	29,6	27,8	40,6
MTG51_A	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	1,5	39,8	28,6	27,0	39,8
MTG51_B	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	5,0	39,7	28,6	27,0	39,7
MTG52_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,5	45,1	34,3	31,7	45,1
MTG52_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,0	45,2	34,1	31,6	45,2
MTG53_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,5	46,1	35,6	32,8	46,1
MTG53_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,0	46,1	35,5	32,7	46,1
MTG54_A	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	1,5	46,6	36,3	33,5	46,6
MTG54_B	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	5,0	46,6	36,1	33,3	46,6
MTG55_A	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	1,5	43,8	33,1	30,7	43,8
MTG55_B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,0	43,8	33,0	30,6	43,8
MTG56_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni	1,5	44,8	34,0	31,4	44,8
MTG56_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni	5,0	44,9	33,9	31,3	44,9
MTG57_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20- 26 (6 woni	1,5	45,8	35,1	32,5	45,8
MTG57_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20- 26 (6 woni	5,0	45,7	35,0	32,3	45,7
MTG58_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25- 31 (4 woni	1,5	46,3	36,0	33,2	46,3
MTG58_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25- 31 (4 woni	5,0	46,3	35,8	33,1	46,3
MTG59_A	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	1,5	43,7	33,1	30,7	43,7
MTG59_B	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	5,0	43,7	32,9	30,6	43,7
MTG60_A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 wonin	1,5	44,1	33,4	31,0	44,1
MTG60_B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 wonin	5,0	44,2	33,3	30,9	44,2

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

16/18

ONGERUBRICEERD

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaarde in dB(A)
			Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode	
MTG61_A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	1,5	44,0	33,4	30,9	44,0
MTG61_B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	5,0	44,0	33,2	30,8	44,0
MTG62_A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,5	49,0	35,7	34,5	49,0
MTG62_B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,0	48,9	35,9	34,5	48,9
MTG63_A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,5	47,8	36,2	34,1	47,8
MTG63_B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,0	47,7	36,1	34,0	47,7
MTG64_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,5	46,3	35,7	32,9	46,3
MTG64_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,0	46,3	35,5	32,8	46,3
MTG65_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,5	45,9	35,2	32,4	45,9
MTG65_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,0	45,8	35,1	32,3	45,8
MTG66_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,5	45,5	34,7	32,0	45,5
MTG66_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,0	45,5	34,5	31,9	45,5
MTG67_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,5	44,4	33,7	31,1	44,4
MTG67_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,0	44,4	33,5	31,1	44,4
MTG68_A	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	1,5	44,1	33,5	31,0	44,1
MTG68_B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,0	44,1	33,4	30,9	44,1
Z50_A	zonepunt 50	5,0	38,3	27,0	25,6	38,3
Z51_A	zonepunt 51	5,0	38,0	26,7	25,4	38,0
Z52_A	zonepunt 52	5,0	38,0	26,9	25,5	38,0
Z53_A	zonepunt 53	5,0	38,1	27,1	25,7	38,1
Z54_A	zonepunt 54	5,0	38,4	27,0	25,8	38,4
Z55_A	zonepunt 55	5,0	39,1	27,1	26,4	39,1
Z56_A	zonepunt 56	5,0	40,1	27,3	27,7	40,1
Z57_A	zonepunt 57	5,0	43,0	28,5	31,8	43,0
Z58_A	zonepunt 58	5,0	46,4	30,3	36,1	46,4
Z59_A	zonepunt 59	5,0	46,3	29,3	35,8	46,3
Z60_A	zonepunt 60	5,0	45,2	27,9	34,6	45,2
Z61_A	zonepunt 61	5,0	41,7	24,5	30,8	41,7
Z62_A	zonepunt 62	5,0	35,8	22,8	24,8	35,8
Z63_A	zonepunt 63	5,0	34,0	22,4	23,4	34,0
Z64_A	zonepunt 64	5,0	38,2	27,0	27,3	38,2
Z65_A	zonepunt 65	5,0	38,3	27,6	27,5	38,3
Z66_A	zonepunt 66	5,0	38,5	27,1	27,0	38,5
Z67_A	zonepunt 67	5,0	36,6	23,4	23,5	36,6
Z68_A	zonepunt 68	5,0	37,3	24,6	24,6	37,3

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

17/18

ONGERUBRICEERD

Datum

11 augustus 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100307244

Blad

18/18

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde geluidsniveaus per periode (LA _{RT}) in dB(A)			Etmalaalwaarde in dB(A)
			Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode	
Z69_A	zonepunt 69	5,0	38,1	25,8	25,7	38,1
Z70_A	zonepunt 70	5,0	36,1	24,8	24,4	36,1
Z71_A	zonepunt 71	5,0	38,0	26,0	25,0	38,0

ONGERUBRICEERD

Bijlage 6

Titel

Rekenresultaten

Nulsituatie oktober 2020, toetspunten marine

Naam	Omschrijving	Hoogte	Defensie				Opvulling defensie				Overige bedrijven			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
EXTRA001_A	appartementen 4 verdiepingen	5	45,6	40,6	35,6	45,6	47,7	44,1	38,8	49,1	58,3	51,4	46,9	58,3
EXTRA001_B	appartementen 4 verdiepingen	10	48,4	43,4	38,4	48,4	49,9	45,9	40,8	50,9	61,3	54,4	50,3	61,3
EXTRA002_A	appartementen 4 verdiepingen	5	43,1	38,1	33,1	43,1	45,0	41,3	36,2	46,3	53,6	47,9	45,0	55,0
EXTRA002_B	appartementen 4 verdiepingen	10	44,6	39,6	34,6	44,6	45,3	41,5	36,4	46,5	56,6	48,8	45,6	56,6
EXTRA003_A	appartementen 6 verdiepingen	5	40,4	35,4	30,4	40,4	41,0	36,8	31,7	41,8	45,9	41,9	39,9	49,9
EXTRA003_B	appartementen 6 verdiepingen	10					42,1	38,5	33,1	43,5	48,0	44,2	41,4	51,4
EXTRA003_C	appartementen 6 verdiepingen	15	42,5	37,5	32,5	42,5	42,1	38,5	33,1	43,5	49,1	45,3	42,1	52,1
EXTRA004_A	appartementen 4 verdiepingen	5	43,2	38,2	33,2	43,2	47,4	43,5	38,6	49,5	54,0	49,5	45,0	55,0
EXTRA004_B	appartementen 4 verdiepingen	10	51,5	46,5	41,5	51,5	45,2	41,5	36,2	46,5	53,8	47,0	43,8	53,8
EXTRA005_A	5de toren 31 meter hoog	5	45,4	40,4	35,4	45,4	44,0	42,4	34,6	47,4	43,6	39,2	35,3	45,3
EXTRA005_B	5de toren 31 meter hoog	10					44,4	42,8	35,1	47,8	43,8	39,6	35,7	45,7
EXTRA005_C	5de toren 31 meter hoog	25					45,3	43,5	35,8	48,5	44,2	39,7	36,0	46,0
EXTRA005_D	5de toren 31 meter hoog	30	46,6	41,6	36,6	46,6	45,7	43,8	36,1	48,8	44,6	40,0	36,1	46,1
EXTRA006_A	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	5	39,4	34,4	29,4	39,4	36,6	32,9	27,3	37,9	43,6	40,3	37,5	47,5
EXTRA006_B	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	7,5					41,6	37,5	32,0	42,5	46,6	43,4	41,4	51,4
EXTRA006_C	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	10	43,5	38,5	33,5	43,5	41,7	37,6	32,1	42,6	46,8	43,6	41,5	51,5
EXTRA007_A	Molengracht 18 4 verdiepingen	5	39,7	34,7	29,7	39,7	32,6	29,1	23,8	34,1	39,4	36,6	34,0	44,0
EXTRA007_B	Molengracht 18 4 verdiepingen	7,5					38,4	34,9	29,5	39,9	44,9	41,8	39,7	49,7
EXTRA007_C	Molengracht 18 4 verdiepingen	10	47,9	42,9	37,9	47,9	40,1	36,3	31,0	41,3	48,1	44,6	42,3	52,3
EXTRA008_A	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	5	39,9	34,9	29,9	39,9	37,3	34,6	28,9	39,6	43,1	41,0	38,4	48,4
EXTRA008_B	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	7,5					37,9	34,6	29,0	39,6	46,0	41,9	39,2	49,2
EXTRA008_C	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	10					38,0	34,7	29,1	39,7	46,9	42,5	39,7	49,7
EXTRA008_D	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	12,5	41,4	36,4	31,4	41,4	38,4	35,0	29,4	40,0	47,4	43,1	40,0	50,0
EXTRA009_A	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	5	39,7	34,7	29,7	39,7	37,9	34,6	29,3	39,6	42,9	38,9	36,6	46,6
EXTRA009_B	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	7,5					38,3	35,1	29,7	40,1	44,2	39,8	37,4	47,4
EXTRA009_C	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	10					39,7	36,3	30,9	41,3	45,6	41,2	38,6	48,6
EXTRA009_D	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	12,5	42,5	37,5	32,5	42,5	39,9	36,4	31,1	41,4	46,4	42,2	39,5	49,5
EXTRA010_A	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	5	40,0	35,0	30,0	40,0	33,7	30,1	24,4	35,1	42,1	38,9	35,8	45,8
EXTRA010_B	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	7,5					40,0	36,5	31,2	41,5	47,7	44,8	41,4	51,4
EXTRA010_C	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	10	46,8	41,8	36,8	46,8	40,6	37,0	31,7	42,0	49,4	46,0	42,6	52,6
EXTRA011_A	Westgracht 3 verdiepingen	5	40,0	35,0	30,0	40,0	32,7	29,3	23,6	34,3	40,5	37,4	33,3	43,3
EXTRA011_B	Westgracht 3 verdiepingen	7,5	42,1	38,1	34,1	42,1	40,2	36,7	31,4	41,7	47,7	44,9	41,4	51,4
EXTRA012_A	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	5	40,1	35,1	30,1	40,1	39,5	35,4	30,2	40,4	46,9	44,4	40,6	50,6
EXTRA012_B	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	7,5					46,2	41,2	36,2	46,2	49,6	45,5	42,0	52,0
EXTRA013_A	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	5	39,9	34,9	29,9	39,9	40,4	37,0	31,7	42,0	43,0	37,6	35,0	45,0
EXTRA013_B	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	7,5					40,5	37,1	31,8	42,1	44,1	38,9	36,3	46,3
EXTRA013_C	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	10	43,8	38,8	33,8	43,8	41,2	37,7	32,3	42,7	46,6	43,1	39,9	49,9
EXTRA014_A	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	5	39,4	34,4	29,4	39,4	40,2	36,7	31,4	41,7	44,5	40,3	37,8	47,8
EXTRA014_B	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	7,5					40,4	36,9	31,5	41,9	45,8	42,7	39,6	49,6
EXTRA014_C	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	10	41,3	36,3	31,3	41,3	40,4	37,0	31,6	42,0	46,3	43,2	40,0	50,0
EXTRA015_A	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	5	39,9	34,9	29,9	39,9	40,6	37,3	31,9	42,3	44,4	41,1	37,6	47,6
EXTRA015_B	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	7,5					40,7	37,4	32,0	42,4	45,4	42,1	38,9	48,9
EXTRA015_C	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	10	42,3	37,3	32,3	42,3	41,3	37,7	32,4	42,7	46,8	43,5	40,4	50,4
EXTRA016_A	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	5	40,5	35,5	30,5	40,5	42,2	38,7	33,6	43,6	48,7	42,5	40,1	50,1
EXTRA016_B	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	7,5					42,3	38,7	33,3	43,7	47,3	43,2	40,7	50,7
EXTRA017_A	Vismarkt 3 3 verdiepingen	5	41,2	36,2	31,2	41,2	42,3	38,7	33,3	43,7	47,8	43,7	40,9	50,9
EXTRA017_B	Vismarkt 3 3 verdiepingen	7,5	50,7	45,7	40,7	50,7	43,7	40,0	34,8	45,0	49,6	45,5	42,5	52,5
HW01_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,4	29,2	27,5	40,4	40,6	36,7	31,3	41,7	50,3	46,2	42,8	52,8
HW02_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,3	29,1	27,5	40,3	40,7	36,9	31,6	41,9	47,7	44,6	42,2	52,2
HW03_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,3	29,0	27,4	40,3	40,7	36,9	31,6	41,9	48,7	45,1	42,9	52,9
HW04_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,3	28,9	27,4	40,3	40,8	37,0	31,6	42,0	48,5	45,1	42,5	52,5
HW05_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,3	28,7	27,2	40,3	40,5	36,8	31,5	41,8	48,6	45,3	42,9	52,9
HW06_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,4	28,6	27,1	40,4	40,0	36,3	31,0	41,3	48,4	45,4	42,5	52,5
HW07_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	40,3	28,5	27,1	40,3	40,3	36,5	31,1	41,5	48,0	45,4	42,5	52,5
HW08_A	50 woningen Mercurius 47-62	5,00	47,5	43,2	38,1	47,5	43,0	38,7	33,6	43,6	49,5	45,7	42,1	52,1
HW09_A	50 woningen Mercurius 47-62	25,00	47,1	33,2	35,0	47,1	46,5	44,8	38,3	49,8	52,0	47,2	42,6	52,6
HW10_A	50 woningen Mercurius 40-42	7,50	47,4	33,1	35,6	47,4	46,1	44,5	37,7	49,5	48,7	44,1	38,7	49,7
HW11_A	50 woningen Andromeda 109-124	5,00	46,9	32,6	35,5	46,9	45,7	43,9	36,9	48,9	46,6	42,1	37,8	47,8
HW11_B	50 woningen Andromeda 109-124	25,00	46,7	32,7	35,7	46,7	47,2	45,1	38,3	50,1	48,1	43,5	39,2	49,2
HW12_A	50 woningen Andromeda 76-101	5,00	46,4	32,0	35,3	46,4	45,7	43,8	36,5	48,8	45,1	40,6	36,5	46,5
HW12_B	50 woningen Andromeda 76-101	25,00	46,3	32,1	35,6	46,3	47,0	44,9	37,6	49,9	45,9	41,4	37,4	47,4
HW13_A	50 woonwagendandplaats	5,00	47,6	29,8	37,1	47,6	41,6	44,7	29,5	49,7	35,7	31,4	28,6	38,6
HW14_A	50 woonwagendandplaats	5,00	47,4	29,6	37,0	47,4	41,2	44,6	29,1	49,6	35,3	31,3	28,5	38,5
HW15_A	50 woonwagendandplaats	5,00	47,2	29,3	36,8	47,2	40,8	44,5	28,7	49,5	35,4	31,2	28,5	38,5
HW16_A	50 woonwagendandplaats	5,00	47,2	29,3	36,8	47,2	40,8	44,5	28,7	49,5	35,4	31,2	28,5	38,5
MTG01_A	Binnenhaven 65	1,50	46,9	36,7	33,8	46,9	46,9	43,4	38,4	48,4	53,2	48,3	44,2	55,2
MTG01_B	Binnenhaven 65	5,00	46,8	36,5	33,7	46,8	45,9	42,6	37,4	47,6	51,1	46,8	44,5	51,1
MTG01_C	Binnenhaven 65	10,5	46,8	36,5	33,7	46,8	49,0	45,4	40,3	50,4	59,2	51,4	47,1	59,2
MTG02_A	Binnenhaven 76 en 77	1,50	47,0	36,9	34,1	47,0	47,1	43,6	38,7	48,7	53,5	46,7	43,2	53,5
MTG02_B	Binnenhaven 76 en 77	5,00	46,9	36,7	34,0	46,9	47,3	43,5	38,7	48,7	53,8	47,3	43,6	53,8
MTG03_A	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	1,50	47,0	37,0	34,2	47,0	46,1	43,4	38,2	48,4	52,5	45,5	41,4	52,5
MTG03_B	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	5,00	47,0	36,8	34,1	47,0	47,7	44,5	39,4	49,5	52,8	46,1	42,0	52,8
MTG04_A	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	1,50	47,0	36,8	34,1	47,0	46,5	43,5	38,3	48,5	51,2	45,0	40,6	51,2
MTG04_B	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	5,00	46,9	36,6	34,0	46,9	47,8	44,7	39,5	49,7	51,7	45,6	41,5	51,7
MTG05_A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,50	47,4	36,6	34,2	47,4	45,4	42,6	37,5	47,6	51,1	45,5	41,1	51,1
MTG05_B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,00	47,3	36,6	34,2	47,3	47,6	44,4	39,4	49,4	51,9	46,5	42,2	52,2
MTG06_A	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	1,50	48,2	36,0	34,1	48,2	46,4	43,8	38,6	48,8	51,0	45,8	41,7	51,7
MTG06_B	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	5,00	48,1	35,9	34,0	48,1	46,4	43,4	38,5	48,9	52,0	45,9	42,9	52,9
MTG07_A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,50	48,4	36,1	34,4	48,4	46,7	44,1	38,6	49,1	52,0	47,0	43,2	53,2
MTG07_B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,00	48,4	36,0	34,3	48,4	48,1	45,4	40,3	50,4	52,7	47,5	43,6	53,6
MTG08_A	Bassinggracht 1, 3, 5, 7 en 9	5,00	44,1	33,0	30,7	44,1	37,2	35,5	29,8	40,5	45,0	40,2	36,2	46,2
MTG08_B	Bassinggracht 1, 3, 5, 7 en 9	1,50	44,4	33,5	31,1	44,4	37,0	34,6	28,8	39,6	42,5	37,5	34,8	44,8
MTG09_A	Bassinggracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	5,00	44,4	33,4	31,0	44,4	43,							

Nulsituatie oktober 2020, toetspunten marine

Luisluite oktober 2020, toetspunten marine			Defensie				Opvulling defensie				Overige bedrijven			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
MTG31_B	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	5,00	44,8	33,7	31,4	44,8	37,4	33,4	28,2	38,4	43,2	39,1	36,6	46,6
MTG32_A	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	1,50	44,7	33,7	31,4	44,7	34,9	31,8	25,2	36,8	40,3	36,9	34,5	44,5
MTG32_B	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	5,00	44,7	33,6	31,3	44,7	39,5	35,9	29,9	40,9	45,8	42,5	40,0	50,0
MTG33_A	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	1,50	45,8	35,3	32,8	45,8	42,8	40,3	34,7	45,3	41,2	36,1	31,5	41,5
MTG33_B	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	5,00	45,7	35,1	32,6	45,7	45,0	41,9	36,7	46,9	43,9	37,7	32,9	43,9
MTG34_A	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	1,50	44,5	33,6	31,2	44,5	37,4	36,0	30,2	41,0	41,6	37,3	34,3	44,3
MTG34_B	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	5,00	44,4	33,5	31,1	44,4	42,8	39,8	34,6	44,8	46,1	42,1	39,3	49,3
MTG35_A	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	1,50	42,3	31,6	29,5	42,3	29,9	28,0	20,3	33,0	35,6	32,9	31,0	41,0
MTG35_B	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	5,00	42,4	31,5	29,5	42,4	31,3	29,2	21,7	34,3	34,9	31,1	28,3	38,3
MTG36_A	Oranjestraat 57	1,50	41,9	31,3	29,3	41,9	33,7	30,4	24,0	35,4	43,9	40,6	37,4	47,4
MTG36_B	Oranjestraat 57	5,00	42,1	31,3	29,2	42,1	38,7	35,0	29,3	40,0	47,2	44,1	41,0	51,0
MTG37_A	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	1,50	40,4	29,1	27,4	40,4	23,3	19,6	14,2	24,6	31,5	27,9	24,4	34,4
MTG37_B	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	5,00	40,3	29,0	27,4	40,3	25,3	21,7	16,3	26,7	33,4	29,8	26,8	36,8
MTG38_A	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	1,50	40,4	29,4	27,6	40,4	22,6	19,1	13,7	24,1	32,6	28,9	25,3	35,3
MTG38_B	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	5,00	40,3	29,3	27,5	40,3	24,6	21,1	15,6	26,1	33,9	30,3	27,0	37,0
MTG39_A	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	1,50	40,4	29,4	27,7	40,4	22,6	19,1	13,7	24,1	30,9	27,4	24,0	34,0
MTG39_B	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	5,00	40,4	29,4	27,6	40,4	23,5	20,1	14,5	25,1	31,7	28,2	25,0	35,0
MTG40_A	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	1,50	41,5	30,7	28,7	41,5	36,8	34,0	28,7	39,0	42,3	38,5	35,8	45,8
MTG40_B	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	5,00	41,5	30,6	28,7	41,5	38,9	36,0	30,6	41,0	42,7	38,8	36,0	42,7
MTG41_A	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	1,50	42,8	32,0	29,8	42,8	33,5	31,5	23,7	36,5	37,7	32,2	29,0	39,0
MTG41_B	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	5,00	42,8	31,9	29,7	42,8	36,4	33,6	27,2	38,6	39,6	34,3	31,5	41,5
MTG42_A	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	1,50	43,3	32,5	30,2	43,3	32,2	29,6	22,2	34,6	38,1	30,9	28,1	38,1
MTG42_B	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	5,00	43,3	32,5	30,2	43,3	32,2	29,6	22,2	34,6	38,1	30,9	28,1	38,1
MTG43_A	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	1,50	40,9	30,1	28,2	40,9	41,7	37,6	32,2	42,6	46,2	42,5	39,9	49,9
MTG43_B	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	5,00	40,9	30,0	28,2	40,9	41,8	37,5	32,2	42,5	47,2	44,0	41,2	51,2
MTG44_A	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	1,50	41,9	31,1	29,1	41,9	42,1	38,0	32,9	43,0	50,6	45,0	42,0	52,0
MTG44_B	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	5,00	41,9	31,0	29,0	41,9	42,1	37,9	32,8	42,9	51,3	46,0	43,1	53,1
MTG45_A	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	1,50	42,8	32,0	29,8	42,8	43,8	39,7	34,6	44,7	53,1	45,6	43,0	53,1
MTG45_B	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	5,00	42,8	31,9	29,8	42,8	44,5	40,3	35,3	45,3	54,4	47,6	44,5	54,5
MTG46_A	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	1,50	43,4	32,7	30,3	43,4	42,2	39,0	33,8	44,0	51,4	45,4	43,5	53,5
MTG46_B	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	5,00	43,4	32,6	30,2	43,4	45,2	41,4	36,3	46,4	53,3	48,2	45,3	55,3
MTG47_A	Weststraat 59	1,50	40,5	29,3	27,6	40,5	30,9	27,2	21,6	32,2	49,7	46,2	41,2	51,2
MTG47_B	Weststraat 59	5,00	40,4	29,3	27,5	40,4	33,7	30,3	24,4	35,3	50,6	47,0	41,9	52,0
MTG48_A	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	1,50	40,6	29,3	27,6	40,6	32,2	28,8	23,3	33,8	39,8	36,5	31,6	41,6
MTG48_B	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	5,00	40,5	29,2	27,5	40,5	35,1	31,8	26,0	36,8	44,9	41,2	36,6	46,6
MTG49_A	Weststraat 80-98 (23 woningen)	1,50	40,6	29,6	27,7	40,6	31,8	28,2	22,6	33,2	42,4	39,3	35,5	45,5
MTG49_B	Weststraat 80-98 (23 woningen)	5,00	40,5	29,5	27,7	40,5	34,1	30,5	24,8	35,5	47,8	44,2	39,6	49,6
MTG50_A	Weststraat 99-110 (11 woningen)	1,50	40,6	29,7	27,9	40,6	41,3	37,8	32,6	42,8	44,5	39,6	37,3	47,3
MTG50_B	Weststraat 99-110 (11 woningen)	5,00	40,6	29,6	27,8	40,6	41,5	38,1	32,7	43,1	45,1	40,5	38,2	48,2
MTG51_A	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	1,50	39,8	28,6	27,0	39,8	33,5	29,4	24,2	34,4	41,3	40,3	35,4	45,4
MTG51_B	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	5,00	39,7	28,6	27,0	39,7	38,3	34,2	28,9	39,2	42,9	41,7	37,1	47,1
MTG52_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	45,1	34,3	31,7	45,1	43,4	40,1	34,7	45,1	58,2	49,9	45,7	58,2
MTG52_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	45,2	34,1	31,6	45,2	47,1	43,4	38,2	48,4	59,6	51,2	47,5	59,6
MTG53_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	46,1	35,6	32,8	46,1	45,6	41,9	36,7	46,9	56,9	49,2	44,7	56,9
MTG53_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	46,1	35,5	32,7	46,1	45,8	42,1	36,8	47,1	58,4	50,7	46,1	58,4
MTG54_A	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	1,50	46,6	36,3	33,5	46,6	44,6	41,6	36,4	46,6	56,3	49,1	44,8	56,3
MTG54_B	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	5,00	46,6	36,1	33,3	46,6	45,0	42,0	36,7	47,0	57,5	49,6	44,9	57,5
MTG55_A	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	1,50	43,8	33,0	30,6	43,8	42,6	39,4	34,0	44,4	51,9	46,8	43,0	53,0
MTG55_B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,00	43,8	33,0	30,6	43,8	45,7	42,1	36,9	47,1	53,8	48,9	45,8	55,8
MTG56_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni)	1,50	44,8	34,0	31,4	44,8	38,2	34,6	29,2	39,6	42,5	37,5	35,1	45,1
MTG56_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni)	5,00	44,9	33,9	31,3	44,9	33,3	30,7	23,4	35,7	39,5	33,1	30,4	40,4
MTG57_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni)	1,50	45,8	35,1	32,5	45,8	38,6	34,8	29,4	39,8	42,7	36,6	33,5	43,5
MTG57_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni)	5,00	45,7	35,0	32,3	45,7	33,4	31,3	23,6	36,3	38,0	31,5	28,1	38,1
MTG58_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni)	1,50	46,3	36,0	33,2	46,3	37,0	32,9	27,4	37,9	43,6	39,3	36,6	46,6
MTG58_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni)	5,00	46,3	35,8	33,1	46,3	31,0	28,3	22,5	33,3	37,8	32,2	29,3	39,3
MTG59_A	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	1,50	43,7	33,1	30,7	43,7	37,5	33,8	28,2	38,8	43,2	38,1	35,5	45,5
MTG59_B	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	5,00	43,7	32,9	30,6	43,7	32,9	30,4	23,2	36,4	40,4	32,2	29,1	40,4
MTG60_A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 woni)	1,50	44,1	33,4	31,0	44,1	38,0	33,9	28,5	38,9	48,2	42,9	39,5	49,5
MTG60_B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 woni)	5,00	44,2	33,3	30,9	44,2	41,6	37,4	31,9	42,4	51,4	47,1	43,7	53,7
MTG61_A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	1,50	44,0	33,4	30,9	44,0	41,9	37,8	32,6	42,8	49,2	42,4	38,1	49,2
MTG61_B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	5,00	44,0	33,2	30,8	44,0	45,7	41,7	36,5	46,7	52,7	45,3	42,9	52,9
MTG62_A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,50	49,0	35,7	34,5	49,0	47,7	45,0	40,0	50,0	52,7	47,9	44,3	54,3
MTG62_B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,00	48,9	35,9	34,5	48,9	48,3	45,6	40,5	50,6	53,6	48,8	45,2	55,2
MTG63_A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,50	47,8	36,2	34,1	47,8	46,2	43,5	38,5	48,5	50,8	45,6	41,6	51,6
MTG63_B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,00	47,7	36,1	34,0	47,7	48,3	45,3	40,2	50,3	51,8	46,6	42,8	52,8
MTG64_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	46,3	35,7	32,9	46,3	44,8	41,9	36,4	46,9	56,5	48,8	44,0	56,5
MTG64_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	46,3	35,5	32,8	46,3	45,6	42,3	37,0	47,3	58,3	50,0	45,1	58,3
MTG65_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	45,9	35,2	32,4	45,9	46,1	42,4	37,2	47,4	57,2	49,2	44,1	57,2
MTG65_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	45,8	35,1	32,3	45,8	47,6	43,9	38,8	48,9	58,1	51,4	47,1	58,1
MTG66_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	45,5	34,7	32,0	45,5	43,3	40,2	34,9	45,2	58,2	49,4	44,0	58,2
MTG66_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	45,5	34,5	31,9									

Nulsituatie oktober 2020, toetspunten marine

			Totaal				Toetswaarde				Overschrijding?
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Etmaal
EXTRA001_A	appartementen 4 verdiepingen	5	58,9	52,4	47,8	59	50	45	40	50	-9
EXTRA001_B	appartementen 4 verdiepingen	10	61,8	55,3	51,0	62	50	45	40	50	-12
EXTRA002_A	appartementen 4 verdiepingen	5	54,5	49,2	45,7	56	50	45	40	50	-6
EXTRA002_B	appartementen 4 verdiepingen	10	57,1	49,9	46,4	57	50	45	40	50	-7
EXTRA003_A	appartementen 6 verdiepingen	5	47,9	43,8	40,9	51	55	50	45	55	4
EXTRA003_B	appartementen 6 verdiepingen	10	49,0	45,2	42,0	52	55	50	45	55	3
EXTRA003_C	appartementen 6 verdiepingen	15	50,6	46,7	43,0	53	55	50	45	55	2
EXTRA004_A	appartementen 4 verdiepingen	5	47,1	42,3	37,9	48	50	45	40	50	2
EXTRA004_B	appartementen 4 verdiepingen	10	55,2	50,4	46,3	56	50	45	40	50	-6
EXTRA005_A	Sde toren 31 meter hoog	5	49,2	45,6	39,9	51	50	45	40	50	-1
EXTRA005_B	Sde toren 31 meter hoog	10	47,1	44,5	38,4	50	50	45	40	50	0
EXTRA005_C	Sde toren 31 meter hoog	25	47,8	45,0	38,9	50	50	45	40	50	0
EXTRA005_D	Sde toren 31 meter hoog	30	50,5	46,8	41,0	52	50	45	40	50	-2
EXTRA006_A	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	5	45,6	41,9	38,5	48	50	45	40	50	2
EXTRA006_B	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	7,5	47,8	44,4	41,9	52	50	45	40	50	-2
EXTRA006_C	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	10	49,3	45,6	42,6	53	50	45	40	50	-3
EXTRA007_A	Molengracht 18 4 verdiepingen	5	43,0	39,2	35,7	46	50	45	40	50	4
EXTRA007_B	Molengracht 18 4 verdiepingen	7,5	45,8	42,6	40,1	50	50	45	40	50	0
EXTRA007_C	Molengracht 18 4 verdiepingen	10	51,3	47,2	43,9	54	50	45	40	50	-4
EXTRA008_A	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	5	46,8	42,7	39,4	49	50	45	40	50	1
EXTRA008_B	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	7,5	46,6	42,6	39,6	50	50	45	40	50	0
EXTRA008_C	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	10	47,4	43,2	40,1	50	50	45	40	50	0
EXTRA008_D	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	12,5	48,8	44,4	40,9	51	50	45	40	50	-1
EXTRA009_A	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	5	45,4	41,4	38,0	48	50	45	40	50	0
EXTRA009_B	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	7,5	45,2	41,1	38,1	48	50	45	40	50	2
EXTRA009_C	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	10	46,6	42,4	39,3	49	50	45	40	50	1
EXTRA009_D	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	12,5	48,5	44,2	40,8	51	50	45	40	50	-1
EXTRA010_A	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	5	44,6	40,7	37,1	47	50	45	40	50	3
EXTRA010_B	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	7,5	48,4	45,4	41,8	52	50	45	40	50	-2
EXTRA010_C	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	10	51,6	47,8	43,9	54	50	45	40	50	-4
EXTRA011_A	Westergracht 3 verdiepingen	5	43,7	39,8	35,2	45	50	45	40	50	5
EXTRA011_B	Westergracht 3 verdiepingen	7,5	51,3	47,5	43,3	53	50	45	40	50	-3
EXTRA012_A	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	5	44,8	41,0	37,2	47	50	45	40	50	3
EXTRA012_B	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	7,5	47,6	44,9	41,0	51	50	45	40	50	-1
EXTRA012_C	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	10	51,0	47,3	43,3	53	50	45	40	50	-3
EXTRA013_A	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	5	46,1	41,4	37,5	48	55	50	45	55	7
EXTRA013_B	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	7,5	45,7	41,1	37,6	48	55	50	45	55	7
EXTRA013_C	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	10	49,2	45,3	41,4	51	55	50	45	55	4
EXTRA014_A	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	5	46,8	42,6	39,2	49	50	45	40	50	1
EXTRA014_B	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	7,5	46,9	43,7	40,2	50	50	45	40	50	0
EXTRA014_C	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	10	48,3	44,8	41,1	51	50	45	40	50	-1
EXTRA015_A	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	5	46,9	43,3	39,1	49	55	50	45	55	6
EXTRA015_B	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	7,5	46,7	43,4	39,7	50	55	50	45	55	5
EXTRA015_C	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	10	49,0	45,3	41,5	52	55	50	45	55	3
EXTRA016_A	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	5	48,7	44,6	41,3	51	50	45	40	50	-1
EXTRA016_B	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	7,5	48,5	44,5	41,4	51	50	45	40	50	-1
EXTRA016_C	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	10	49,6	45,4	42,0	52	50	45	40	50	-2
EXTRA017_A	Vismarkt 3 3 verdiepingen	5	45,5	41,1	37,0	47	50	45	40	50	3
EXTRA017_B	Vismarkt 3 3 verdiepingen	7,5	53,7	49,2	45,1	55	50	45	40	50	-5
HW01_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	51,1	46,8	43,2	53	55	50	45	55	2
HW02_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	49,1	45,4	42,7	53	55	50	45	55	2
HW03_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	49,8	45,8	43,3	53	55	50	45	55	2
HW04_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	49,7	45,8	42,9	53	55	50	45	55	2
HW05_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	49,7	46,0	43,3	53	55	50	45	55	2
HW06_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	49,6	46,0	42,9	53	55	50	45	55	2
HW07_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	49,3	46,0	42,9	53	55	50	45	55	2
HW08_A	HW55 woningen Molenplein	7,50	50,8	47,7	43,5	53	55	50	45	55	2
HW09_A	50 woningen Mercurius 47-62	5,00	52,7	47,7	43,9	55	50	45	40	50	-3
HW09_B	50 woningen Mercurius 47-62	25,00	54,1	49,3	44,5	55	50	45	40	50	-5
HW10_A	50 woningen Mercurius 40-42	7,50	52,3	47,5	42,7	53	55	50	45	55	2
HW11_A	50 woningen Andromeda 109-124	5,00	51,2	46,3	41,6	52	50	45	40	50	-2
HW11_B	50 woningen Andromeda 109-124	25,00	52,2	47,5	42,7	53	50	45	40	50	-3
HW12_A	50 woningen Andromeda 76-101	5,00	50,5	45,7	40,9	51	50	45	40	50	-1
HW12_B	50 woningen Andromeda 76-101	25,00	51,2	46,7	41,7	52	50	45	40	50	-2
HW13_A	50 woonwagenvanstandplaats	5,00	48,8	45,0	38,3	50	50	45	40	50	0
HW14_A	50 woonwagenvanstandplaats	5,00	48,6	44,9	38,1	50	50	45	40	50	0
HW15_A	50 woonwagenvanstandplaats	5,00	48,3	44,8	37,9	50	50	45	40	50	0
HW16_A	50 woning Rijksweg 14a	5,00	45,1	41,8	34,8	47	50	45	40	50	3
MTG01_A	Binnenhaven 65	1,50	56,3	49,7	45,5	56	55	50	45	55	-1
MTG01_B	Binnenhaven 65	5,00	56,9	49,9	45,6	57	55	50	45	55	-2
MTG01_C	Binnenhaven 65	10,5	59,8	52,5	48,1	60	55	50	45	55	-5
MTG02_A	Binnenhaven 76 en 77	1,50	55,1	48,7	44,9	55	55	50	45	55	0
MTG02_B	Binnenhaven 76 en 77	5,00	55,4	49,1	45,1	55	55	50	45	55	0
MTG03_A	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	1,50	54,3	48,0	43,6	54	55	50	45	55	1
MTG03_B	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	5,00	54,8	48,7	44,3	55	55	50	45	55	0
MTG04_A	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	1,50	53,6	47,7	43,2	54	55	50	45	55	1
MTG04_B	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	5,00	54,1	48,5	44,1	54	55	50	45	55	1
MTG05_A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,50	53,4	47,7	43,3	53	55	50	45	55	2
MTG05_B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,00	54,3	48,9	44,4	54	55	50	45	55	1
MTG06_A	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	1,50	53,7	48,2	43,9	54	55	50	45	55	1
MTG06_B	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	5,00	54,7	49,4	45,2	55	55	50	45	55	0
MTG07_A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,50	54,4	49,0	44,9	55	55	50	45	55	0
MTG07_B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,00	55,1	49,8	45,6	56	55	50	45	55	-1
MTG08_A	Bassinggracht 1, 3, 5, 7 en 9	1,50	47,2	40,5	36,5	47	55	50	45	55	8
MTG08_B	Bassinggracht 1, 3, 5, 7 en 9	5,00	48,0	42,1	38,0	48	55	50	45	55	7
MTG09_A	Bassinggracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	1,50	47,0	40,3	37,1	47	55	50	45	55	8
MTG09_B	Bassinggracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	5,00	50,1	45,7	43,5	54	55	50	45	55	1
MTG10_A	Bassinggracht 23-43 oneven (11 woningen)	1,50	48,2	41,8	38,7	49	55	50	45	55	6
MTG10_B	Bassinggracht 23-43 oneven (11 woningen)	5,00	48,9	43,8	41,4	51	55	50	45	55	4
MTG11_A	Bassinggracht 45-75 oneven (16 woningen)	1,50	48,5	41,5	38,0	48	55	50	45	55	7
MTG11_B	Bassinggracht 45-75 oneven (16 woningen)	5,00	51,2	44,7	41,1	51	55	50	45	55	4
MTG12_A	Bassinggracht 107-124 (18 woningen)	1,50	50,0	42,9	39,0	50	55	50	45	55	5
MTG12_B	Bassinggracht 107-124 (18 woningen)	5,00	52,6	47,4	43,3	53	55	50	45	55	2
MTG13_A	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	1,50	47,6	39,4	35,7	48	55	50	45	55	7
MTG13_B	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	5,00	47,6	39,6	35,8	48	55	50	45	55	7
MTG14_A	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	1,50	47,8	38,5	35,1	48	55	50	45	55	7
MTG14_B	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	5,00	47,9	39,0	35,4	48	55	50	45	55	7
MTG15_A	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	1,50	49,9	42,5	38,8	50	55	50	45	55	5
MTG15_B	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	5,00	48,8	39,2	35,7	49	55	50	45	55	6
MTG16_A	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	0,50	45,4	38,7	36,8	47	55	50	45	55	8
MTG16_B	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	5,00	49,9	45,4	42,7	53	55	50	45	55	2
MTG17_A	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	1,50	45,4	38,5	37,2	47	55	50	45	55	8
MTG17_B	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	5,00	49,6	45,6	42,9	53	55	50	45	55	2
MTG18_A	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	1,50	45,9	38,0	35,3	46	55	50	45	55	9
MTG18_B	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	5,00	47,2	41,3	37,5	47	55	50	45	55	8
MTG19_A	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	1,50	46,7	40,2	36,5	47	55	50	45	55	8
MTG19_B	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	5,00	48,6	43,1	39,6	50	55	50	45	55	5
MTG20_A	Gasstraat 1, 3, 5, 7, 9 en 11	1,50	42,7	34,4	31,7	43	55	50	45	55	12
MTG20_B	Gasstraat 1, 3, 5, 7,										

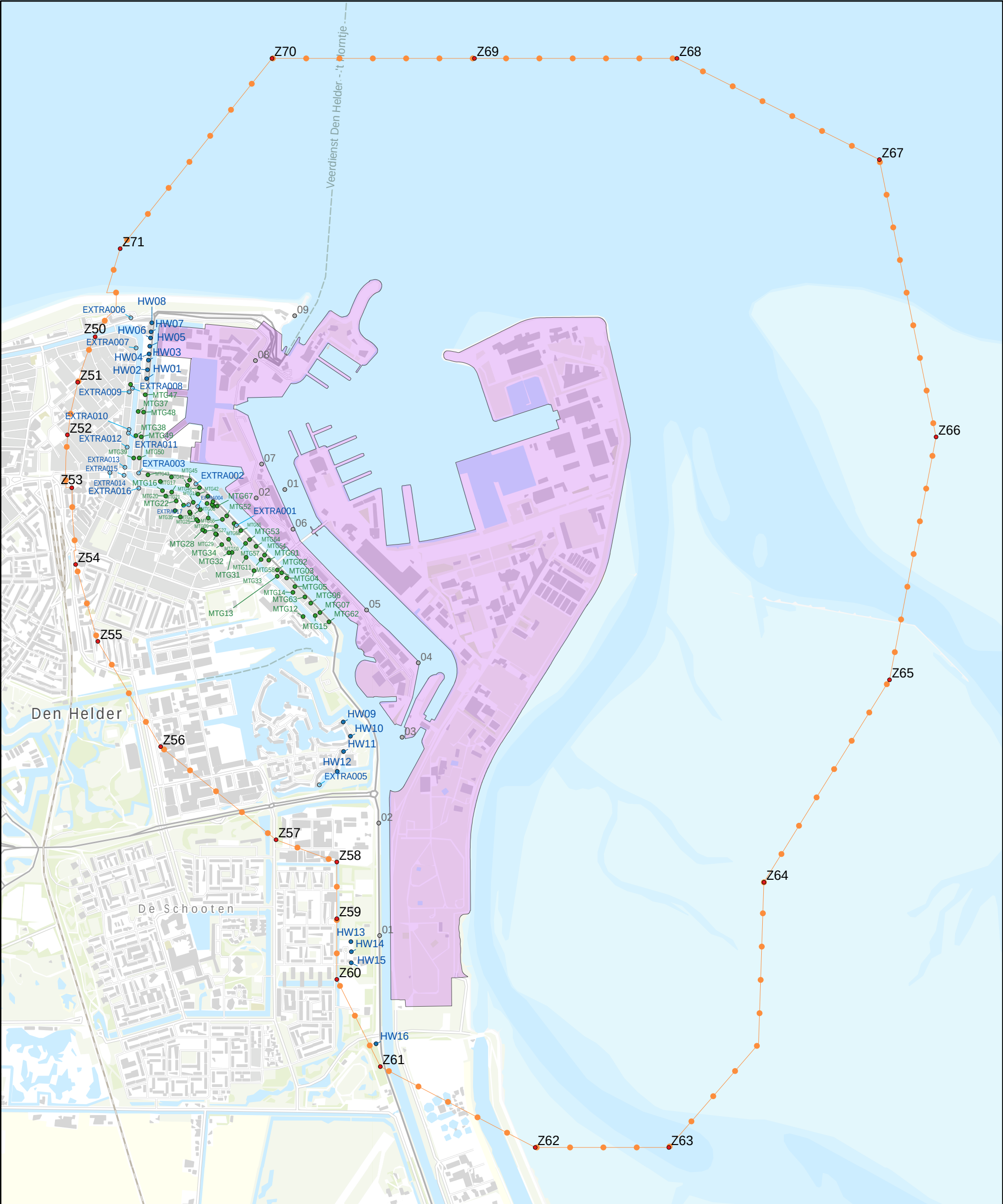
Nulsituatie oktober 2020, toetspunten marine

		Totaal				Toetswaarde				Overschrijding?
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
MTG25_A	Nieuwstraat 3 t/m 27 oneven (13 woningen)	1,50	46,1	40,9	39,5	50	55	50	45	55
MTG25_B	Nieuwstraat 3 t/m 27 oneven (13 woningen)	5,00	47,9	43,5	41,1	51	55	50	45	55
MTG26_A	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	1,50	46,1	40,6	39,3	49	55	50	45	55
MTG26_B	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	5,00	47,9	43,5	41,7	52	55	50	45	55
MTG27_A	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	1,50	45,8	39,2	36,7	47	55	50	45	55
MTG27_B	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	5,00	48,8	44,4	41,4	51	55	50	45	55
MTG28_A	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	1,50	45,0	37,7	35,2	45	55	50	45	55
MTG28_B	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	5,00	47,2	41,4	38,1	48	55	50	45	55
MTG29_A	Vijzelstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	1,50	46,0	39,0	36,7	47	55	50	45	55
MTG29_B	Vijzelstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	5,00	47,0	41,5	39,4	49	55	50	45	55
MTG30_A	Vijzelstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning	1,50	45,8	39,0	36,8	47	55	50	45	55
MTG30_B	Vijzelstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning	5,00	46,9	41,5	39,6	50	55	50	45	55
MTG31_A	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	1,50	45,9	37,9	35,4	46	55	50	45	55
MTG31_B	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	5,00	47,5	41,0	38,2	48	55	50	45	55
MTG32_A	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	1,50	46,4	39,4	36,6	47	55	50	45	55
MTG32_B	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	5,00	48,8	43,8	40,9	51	55	50	45	55
MTG33_A	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	1,50	48,4	42,6	38,0	48	55	50	45	55
MTG33_B	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	5,00	49,7	43,9	39,3	50	55	50	45	55
MTG34_A	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	1,50	46,8	40,6	37,0	47	55	50	45	55
MTG34_B	Bakkerbreetstraat 1-23 oneven (9 woningen)	5,00	49,4	44,5	41,1	51	55	50	45	55
MTG35_A	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	1,50	43,4	36,0	33,6	44	55	50	45	55
MTG35_B	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	5,00	43,4	35,5	32,3	43	55	50	45	55
MTG36_A	Oranjestraat 57	1,50	46,3	41,4	38,2	48	55	50	45	55
MTG36_B	Oranjestraat 57	5,00	48,8	44,8	41,6	52	55	50	45	55
MTG37_A	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	1,50	41,0	31,8	29,3	41	55	50	45	55
MTG37_B	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	5,00	41,2	32,8	30,3	41	55	50	45	55
MTG38_A	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	1,50	41,1	32,3	29,7	41	55	50	45	55
MTG38_B	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	5,00	41,3	33,1	30,4	41	55	50	45	55
MTG39_A	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	1,50	40,9	31,8	29,3	41	55	50	45	55
MTG39_B	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	5,00	41,0	32,1	29,6	41	55	50	45	55
MTG40_A	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	1,50	45,6	40,3	37,3	47	55	50	45	55
MTG40_B	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	5,00	46,1	39,5	34,9	46	55	50	45	55
MTG41_A	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	1,50	44,3	36,7	33,0	44	55	50	45	55
MTG41_B	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	5,00	45,1	38,2	34,6	45	55	50	45	55
MTG42_A	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	1,50	45,4	38,0	34,8	45	55	50	45	55
MTG42_B	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	5,00	44,7	35,9	32,7	45	55	50	45	55
MTG43_A	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	1,50	48,4	43,9	40,8	51	55	50	45	55
MTG43_B	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	5,00	49,0	45,0	41,9	52	55	50	45	55
MTG44_A	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	1,50	51,7	45,9	42,7	53	55	50	45	55
MTG44_B	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	5,00	52,2	46,7	43,7	54	55	50	45	55
MTG45_A	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	1,50	53,9	46,7	43,8	54	55	50	45	55
MTG45_B	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	5,00	55,1	48,4	45,1	55	55	50	45	55
MTG46_A	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	1,50	52,5	46,5	44,1	54	55	50	45	55
MTG46_B	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	5,00	54,3	49,1	45,9	56	55	50	45	55
MTG47_A	Weststraat 59	1,50	50,3	46,4	41,4	51	55	50	45	55
MTG47_B	Weststraat 59	5,00	51,1	47,2	42,2	52	55	50	45	55
MTG48_A	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	1,50	43,6	37,8	33,5	44	55	50	45	55
MTG48_B	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	5,00	46,6	41,9	37,5	47	55	50	45	55
MTG49_A	Weststraat 80-98 (20 woningen)	1,50	44,8	40,0	36,3	46	55	50	45	55
MTG49_B	Weststraat 80-98 (20 woningen)	5,00	48,7	44,5	40,0	50	55	50	45	55
MTG50_A	Weststraat 99-110 (11 woningen)	1,50	47,3	42,1	38,0	49	55	50	45	55
MTG50_B	Weststraat 99-110 (11 woningen)	5,00	47,6	42,7	39,6	50	55	50	45	55
MTG51_A	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	1,50	44,0	40,9	36,3	46	55	50	45	55
MTG51_B	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	5,00	45,5	42,6	38,1	48	55	50	45	55
MTG52_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	59,4	50,4	46,2	59	60	55	50	60
MTG52_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	59,9	52,0	48,1	60	60	55	50	60
MTG53_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	57,5	50,1	45,5	58	60	55	50	60
MTG53_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	58,8	51,4	46,8	59	60	55	50	60
MTG54_A	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	1,50	57,0	50,0	45,7	57	60	55	50	60
MTG54_B	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	5,00	58,0	50,5	45,8	58	60	55	50	60
MTG55_A	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	1,50	53,0	47,7	43,7	54	60	55	50	60
MTG55_B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,00	54,8	49,8	46,4	56	60	55	50	60
MTG56_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni	1,50	47,4	40,4	37,4	47	60	55	50	60
MTG56_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni	5,00	46,2	37,5	34,3	46	60	55	50	60
MTG57_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni	1,50	48,0	40,3	36,9	48	60	55	50	60
MTG57_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni	5,00	46,6	37,7	34,1	47	60	55	50	60
MTG58_A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni	1,50	48,5	41,6	38,6	49	60	55	50	60
MTG58_B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni	5,00	46,9	37,9	34,9	47	60	55	50	60
MTG59_A	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	1,50	47,0	40,4	37,3	47	60	55	50	60
MTG59_B	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	5,00	45,6	36,7	33,4	46	60	55	50	60
MTG60_A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 wonin	1,50	49,9	43,8	40,3	50	60	55	50	60
MTG60_B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 wonin	5,00	52,5	47,7	44,2	54	60	55	50	60
MTG61_A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	1,50	50,9	44,1	40,5	51	60	55	50	60
MTG61_B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	5,00	53,4	47,1	44,0	54	60	55	50	60
MTG62_A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,50	55,1	49,9	46,0	56	55	50	45	55
MTG62_B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,00	55,7	50,6	46,8	57	55	50	45	55
MTG63_A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,50	53,5	48,0	43,8	54	55	50	45	55
MTG63_B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,00	54,4	49,2	45,1	55	55	50	45	55
MTG64_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	57,2	49,8	45,0	57	60	55	50	60
MTG64_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	58,8	50,8	45,9	59	60	55	50	60
MTG65_A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	57,8	50,1	45,1	58	60	55	50	60
MTG65_B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	58,7	52,2	47,8	59	60	55	50	60
MTG66_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	58,5	50,0	44,7	59	60	55	50	60
MTG66_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	59,5	51,8	46,9	59	60	55	50	60
MTG67_A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	55,3	48,5	43,9	55	60	55	50	60
MTG67_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	56,9	50,8	46,8	57	60	55	50	60
MTG68_A	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	1,50	53,4	47,1	42,7	53	60	55	50	60
MTG68_B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,00	56,0	50,4	46,8	57	60	55	50	60
Z50_A	zonepunt 50	5,00	45,8	41,6	39,4	49	50	45	40	50
Z51_A	zonepunt 51	5,00	45,6	41,6	38,6	49	50	45	40	50
Z52_A	zonepunt 52	5,00	45,3	41,5	38,3	48	50	45	40	50
Z53_A	zonepunt 53	5,00	45,1	41,3	37,8	48	50	45	40	50
Z54_A	zonepunt 54	5,00	44,5	40,2	37,1	47	50	45	40	50
Z55_A	zonepunt 55	5,00	44,1	39,6	36,1	46	50	45	40	50
Z56_A	zonepunt 56	5,00	44,2	39,6	35,7	46	50	45	40	50
Z57_A	zonepunt 57	5,00	46,2	41,6	36,6	47	50	45	40	50
Z58_A	zonepunt 58	5,00	49,4	44,9	39,0	50	50	45	40	50
Z59_A	zonepunt 59	5,00	48,1	43,9	37,7	49	50	45	40	50
Z60_A	zonepunt 60	5,00	46,6	43,0	36,2	48	50	45	40	50
Z61_A	zonepunt 61	5,00	43,3	40,1	33,1	45	50	45	40	50
Z62_A	zonepunt 62	5,00	38,8	35,4	28,8	40	50	45	40	50
Z63_A	zonepunt 63	5,00	37,3	33,7	28,9	39	50	45	40	50
Z64_A	zonepunt 64	5,00	40,7	36,1	32,1	42	50	45	40	50
Z65_A	zonepunt 65	5,00	40,2	34,8	31,9	42	50	45	40	50
Z66_A	zonepunt 66	5,00	40,1	34,0	31,7	42	50	45	40	50
Z67_A	zonepunt 67	5,00	38,9	32,8	30,4	40	50	45	40	50
Z68_A	zonepunt 68	5,00	40,3	32,0	28,9	43	50	45	40	50
Z69_A	zonepunt 69	5,00	42,6	38,1	35,9	46	50	45	40	50
Z70_A	zonepunt 70	5,00	42,8	38,1	36,9	47	50	45	40	50
Z71_A	zonepunt 71	5,00	46,2	40,1	40,1	50	50	45	40	50
LE01_A	Lands End (Havenplein 1A)	5,00	55,4	51,6	47,3	57	50	45	40	50
LE01_B	Lands End (Havenplein 1A)	15,00	57,2	53,2	48,6	59	50	45	40	50

Bijlage 2

Titel	Kaarten met ligging beoordelingspunten en rekenresultaten
-------	---

GRP IT Haven Den Helder | Beoordelingspunten



Legenda

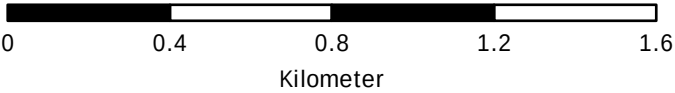
- Gezoneerd industrieterrein
- Zonegrens

Toetspunten

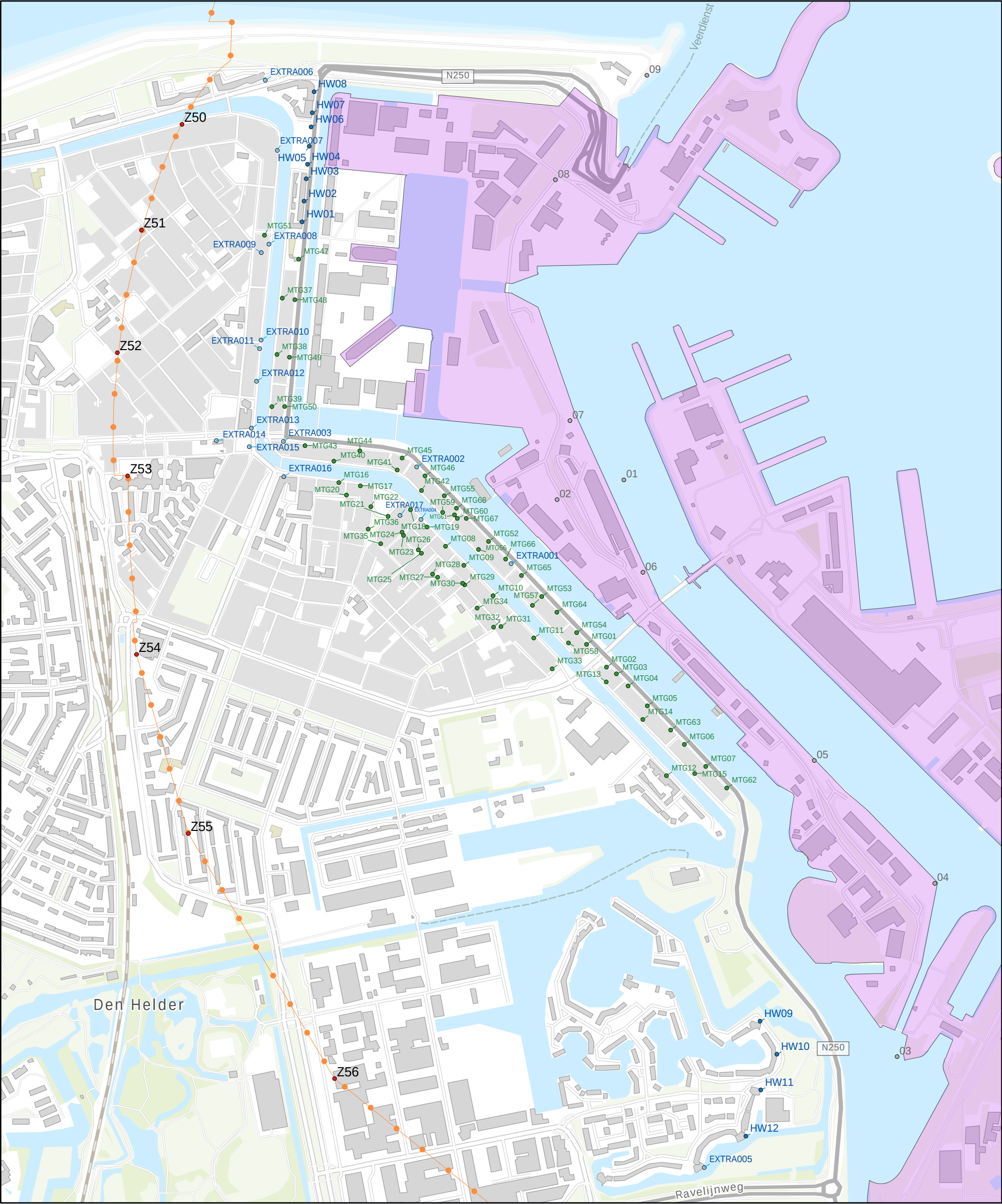
- Zonepunt
- MTG-punt
- Hogere Waarde
- Extra punt
- Andere punten



Project: Haven Den Helder
Kenmerk: M.2020.0143
Auteur: NUI



GRP IT Haven Den Helder | Beoordelingspunten



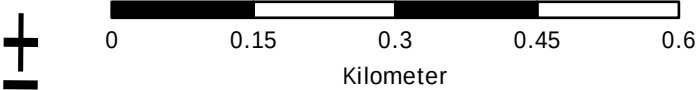
Legenda

- Gezoneerd industrieterrein
- Zonegrens

Toetspunten

- Zonepunt
- MTG-punt
- Hogere Waarde
- Extra punt
- Andere punten

Project: Haven Den Helder
Kenmerk: M.2020.0143
Auteur: NUI



Nulsituatie oktober 2020, toetspunten marine

Naam	Omschrijving	Hoogte	Totaal				Toetswaarde				Overschrijding?
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
EXTRA001.A	appartementen 4 verdiepingen	5	58.9	52.4	47.8	59	50	45	40	50	-9
EXTRA001.B	appartementen 4 verdiepingen	10	61.8	55.3	51.0	62	50	45	40	50	-12
EXTRA002.A	appartementen 4 verdiepingen	5	54.5	49.2	45.7	56	50	45	40	50	-6
EXTRA002.B	appartementen 4 verdiepingen	10	57.1	49.9	46.4	57	50	45	40	50	-7
EXTRA003.A	appartementen 6 verdiepingen	5	47.5	43.8	39.9	51	50	45	40	50	-1
EXTRA003.B	appartementen 6 verdiepingen	10	49.0	45.2	42.0	52	50	45	40	50	-3
EXTRA003.C	appartementen 6 verdiepingen	15	50.6	46.7	43.0	53	50	45	40	50	-3
EXTRA004.A	appartementen 4 verdiepingen	5	47.1	42.3	37.9	48	50	45	40	50	-2
EXTRA004.B	appartementen 4 verdiepingen	10	55.2	50.4	46.3	56	50	45	40	50	-6
EXTRA005.A	Sde toren 31 meter hoog	5	49.2	45.6	39.9	51	50	45	40	50	-1
EXTRA005.B	Sde toren 31 meter hoog	10	47.1	44.5	38.4	50	50	45	40	50	0
EXTRA005.C	Sde toren 31 meter hoog	25	47.8	45.0	38.9	50	50	45	40	50	0
EXTRA005.D	Sde toren 31 meter hoog	30	50.5	46.8	41.0	52	50	45	40	50	-2
EXTRA006.A	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	5	45.6	41.9	38.5	48	50	45	40	50	-2
EXTRA006.B	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	7.5	47.8	44.4	41.9	52	50	45	40	50	-2
EXTRA006.C	Kanaalweg 308-313 4 verdiepingen	10	49.3	45.6	42.6	53	50	45	40	50	-3
EXTRA007.A	Molengracht 18 4 verdiepingen	5	43.0	39.2	35.7	46	50	45	40	50	-4
EXTRA007.B	Molengracht 18 4 verdiepingen	7.5	45.8	42.6	40.1	50	50	45	40	50	0
EXTRA007.C	Molengracht 18 4 verdiepingen	10	51.3	47.2	43.9	54	50	45	40	50	-4
EXTRA008.A	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	5	46.8	42.7	39.2	49	50	45	40	50	1
EXTRA008.B	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	7.5	46.6	42.6	39.6	50	50	45	40	50	0
EXTRA008.C	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	10	47.4	43.2	40.1	50	50	45	40	50	0
EXTRA008.D	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	12.5	48.8	44.4	40.9	51	50	45	40	50	-1
EXTRA009.A	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	5	45.4	41.4	38.0	48	50	45	40	50	2
EXTRA009.B	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	7.5	45.2	41.1	38.1	48	50	45	40	50	2
EXTRA009.C	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	10	46.6	42.4	39.3	49	50	45	40	50	1
EXTRA009.D	Bierstraat/westgracht 5 verdiepingen	12.5	48.5	44.2	40.8	51	50	45	40	50	-1
EXTRA010.A	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	5	44.5	41.0	37.2	47	50	45	40	50	-2
EXTRA010.B	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	7.5	48.4	45.4	41.8	52	50	45	40	50	-2
EXTRA010.C	2e molendwaarsstraat 4 verdiepingen	10	51.6	47.8	43.9	54	50	45	40	50	-4
EXTRA011.A	Westergracht 3 verdiepingen	5	43.7	39.8	36.2	46	50	45	40	50	-3
EXTRA011.B	Westergracht 3 verdiepingen	7.5	51.3	47.5	43.3	53	50	45	40	50	-3
EXTRA012.A	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	5	44.8	41.0	37.2	47	50	45	40	50	-2
EXTRA012.B	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	7.5	47.6	44.9	41.0	51	50	45	40	50	-1
EXTRA012.C	Westgracht 57-61 appartementen 4 lagen	10	51.0	47.3	43.3	53	50	45	40	50	-3
EXTRA013.A	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	5	46.1	42.4	38.7	48	50	45	40	50	2
EXTRA013.B	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	7.5	45.7	41.1	37.6	48	50	45	40	50	2
EXTRA013.C	Westgracht 72-84 appartementen 4 lagen	10	49.2	45.3	41.4	51	50	45	40	50	-1
EXTRA014.A	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	5	46.8	43.0	39.2	49	50	45	40	50	0
EXTRA014.B	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	7.5	46.9	43.7	40.2	50	50	45	40	50	0
EXTRA015.A	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	10	48.3	44.8	41.1	51	50	45	40	50	-1
EXTRA015.B	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	5	46.9	43.3	39.1	49	50	45	40	50	1
EXTRA015.C	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	7.5	46.7	43.4	39.7	50	50	45	40	50	0
EXTRA015.D	nieuwbouw appartementen 4 lagen??	10	49.0	45.3	41.5	52	50	45	40	50	-2
EXTRA016.A	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	5	48.5	44.5	41.4	51	50	45	40	50	-1
EXTRA016.B	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	7.5	48.5	44.5	41.4	51	50	45	40	50	-1
EXTRA016.C	Louisehof 115-127 appart. 4 verdiepingen	10	49.6	45.4	42.0	52	50	45	40	50	-2
EXTRA017.A	Vismarkt 3 verdiepingen	5	45.5	41.7	37.9	47	50	45	40	50	-3
EXTRA017.B	Vismarkt 3 verdiepingen	7.5	53.7	49.2	45.1	55	50	45	40	50	-5
HW01.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	51.1	46.8	43.2	53	55	50	45	55	2
HW02.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	49.1	45.4	42.7	53	55	50	45	55	2
HW03.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	49.8	45.8	43.3	53	55	50	45	55	2
HW04.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	49.7	45.8	42.9	53	55	50	45	55	2
HW05.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	49.7	46.0	43.3	53	55	50	45	55	2
HW06.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	49.6	46.0	42.9	53	55	50	45	55	2
HW07.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	49.3	46.0	42.9	53	55	50	45	55	2
HW08.A	HW55 woningen Molenplein	7.50	50.8	47.7	43.5	53	55	50	45	55	2
HW09.A	50 woningen Mercurius 47-62	5,00	52.7	47.7	43.0	53	50	45	40	50	-3
HW09.B	50 woningen Mercurius 47-62	25,00	54.1	49.3	44.5	55	50	45	40	50	-5
HW10.A	50 woningen Mercurius 40-42	7,50	52.3	47.5	42.7	53	50	45	40	50	-3
HW11.A	50 woningen Andromeda 109-124	5,00	51.2	46.3	41.6	52	50	45	40	50	-2
HW11.B	50 woningen Andromeda 109-124	25,00	52.2	47.5	42.7	53	50	45	40	50	-3
HW12.A	50 woningen Andromeda 76-101	5,00	50.5	45.7	40.9	51	50	45	40	50	-1
HW12.B	50 woningen Andromeda 76-101	25,00	51.2	46.7	41.7	52	50	45	40	50	-2
HW13.A	50 woonwagendstandplaats	5,00	48.8	45.0	38.3	50	50	45	40	50	0
HW14.A	50 woonwagendstandplaats	5,00	48.6	44.9	38.1	50	50	45	40	50	0
HW15.A	50 woonwagendstandplaats	5,00	48.3	44.8	37.9	50	50	45	40	50	0
HW16.A	50 woning Rijksweg 14a	5,00	45.1	41.8	34.8	47	50	45	40	50	-3
MTG01.A	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 76	1,50	56.3	49.7	45.5	56	55	50	45	55	-1
MTG01.B	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 76	5,00	56.9	49.9	45.6	57	55	50	45	55	-1
MTG01.C	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 76	10,5	59.8	52.5	48.1	60	55	50	45	55	-5
MTG02.A	Binnenhaven 77	1,50	55.1	48.7	44.9	55	55	50	45	55	0
MTG02.B	Binnenhaven 77	5,00	55.4	49.1	45.1	55	55	50	45	55	0
MTG03.A	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	1,50	54.3	48.0	43.6	54	55	50	45	55	1
MTG03.B	Binnenhaven 78, 79, 80, 81, 82 en 83	5,00	54.8	48.7	44.3	55	55	50	45	55	1
MTG04.A	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	1,50	53.6	47.7	43.2	54	55	50	45	55	1
MTG04.B	Binnenhaven 84 t/m 101 (17 woningen)	5,00	54.1	48.5	44.1	54	55	50	45	55	1
MTG05.A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,50	53.4	47.7	43.3	53	55	50	45	55	2
MTG05.B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,00	54.3	48.9	44.4	54	55	50	45	55	1
MTG06.A	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	1,50	53.7	48.2	43.9	54	55	50	45	55	1
MTG06.B	Binnenhaven 114 t/m 125 (12 woningen)	5,00	54.7	49.4	45.2	55	55	50	45	55	0
MTG07.A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,50	54.4	49.0	44.9	55	55	50	45	55	0
MTG07.B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,00	55.1	49.8	45.6	56	55	50	45	55	-1
MTG08.A	Bassingracht 1, 3, 5, 7 en 9	1,50	47.2	40.5	36.5	47	55	50	45	55	8
MTG08.B	Bassingracht 1, 3, 5, 7 en 9	5,00	48.0	42.1	38.0	48	55	50	45	55	7
MTG09.A	Bassingracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	1,50	47.0	40.3	37.1	47	55	50	45	55	8
MTG09.B	Bassingracht 11, 13, 15, 17, 19 en 21	5,00	50.1	45.7	43.5	54	55	50	45	55	1
MTG10.A	Bassingracht 23-43 oneven (11 woningen)	1,50	48.2	41.8	38.7	49	55	50	45	55	6
MTG10.B	Bassingracht 23-43 oneven (11 woningen)	5,00	48.9	43.8	41.4	51	55	50	45	55	4
MTG11.A	Bassingracht 45-75 oneven (16 woningen)	1,50	48.5	41.5	38.0	48	55	50	45	55	7
MTG11.B	Bassingracht 45-75 oneven (16 woningen)	5,00	51.2	44.7	41.1	51	55	50	45	55	4
MTG12.A	Bassingracht 107-124 (18 woningen)	1,50	50.0	42.9	39.0	50	55	50	45	55	5
MTG12.B	Bassingracht 107-124 (18 woningen)	5,00	52.6	47.4	43.3	53	55	50	45	55	2
MTG13.A	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	1,50	47.6	39.4	35.7	48	55	50	45	55	7
MTG13.B	Achterbinnenhaven 35, 36, 36a en 36b	5,00	47.6	39.6	35.8	48	55	50	45	55	7
MTG14.A	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	1,50	47.8	38.5	35.1	48	55	50	45	55	7
MTG14.B	Achterbinnenhaven 41, 42a, 42c, 43, 47 en 48	5,00	47.9	39.0	35.4	48	55	50	45	55	7
MTG15.A	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	1,50	49.5	42.5	38.8	50	55	50	45	55	5
MTG15.B	Achterbinnenhaven 48a t/m 74 (24 woningen)	5,00	48.8	39.2	35.7	49	55	50	45	55	6
MTG16.A	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	0,50	45.4	39.7	36.8	47	55	50	45	55	8
MTG16.B	Spoorgracht 15, 16, 17, 18 en 19	5,00	49.9	45.4	42.7	53	55	50	45	55	2
MTG17.A	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	1,50	45.4	39.5	37.2	47	55	50	45	55	8
MTG17.B	Spoorgracht 20 t/m 29 (10 woningen)	5,00	49.6	45.6	42.9	53	55	50	45	55	2
MTG18.A	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	1,50	45.9	39.0	35.3	46	55	50	45	55	9
MTG18.B	Spoorgracht 31 t/m 36 (6 woningen)	5,00	47.2	41.3	37.5	47	55	50	45	55	8
MTG19.A	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	1,50	46.7	40.2	36.5	47	55	50	45	55	8
MTG19.B	Spoorgracht 37 t/m 44 (8 woningen)	5,00	48.6	43.1	39.6	50	55	50	45	55	5
MTG20.A	Gasstraat 1, 3, 5, 7, 9 en 11	1,50	42.7	34.4	31.7	43	55	50	45	55	12
MTG20.B	Gasstraat 1, 3, 5, 7, 9 en 11	5,00	43.								

Nulsituatie oktober 2020, toetspunten marine

Naam	Omschrijving	Hoogte	Totaal				Toetswaarde				Overschrijding?
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Etmaal
MTG26.A	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	1,50	46.1	40.6	39.3	49	55	50	45	55	6
MTG26.B	Nieuwstraat 8 t/m 44 even (19 woningen)	5,00	48.1	43.5	41.7	52	55	50	45	55	3
MTG27.A	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	1,50	45.8	39.2	36.7	47	55	50	45	55	7
MTG27.B	Brouwerstraat 13 t/m 33 oneven (11 woningen)	5,00	48.8	44.4	41.4	51	55	50	45	55	4
MTG28.A	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	1,50	45.0	37.7	35.2	45	55	50	45	55	10
MTG28.B	Brouwerstraat 20 t/m 44 even (13 woningen)	5,00	47.2	41.4	38.1	48	55	50	45	55	7
MTG29.A	Vijselstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	1,50	46.0	39.0	36.8	47	55	50	45	55	8
MTG29.B	Vijselstraat 1, 3 en 51 t/m 59 (7 woningen)	5,00	47.0	41.5	39.4	49	55	50	45	55	6
MTG30.A	Vijselstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning	1,50	45.8	39.0	36.8	47	55	50	45	55	8
MTG30.B	Vijselstraat 2-12, 24, 26 en 40-46 (12 woning	5,00	46.9	41.5	39.6	50	55	50	45	55	5
MTG31.A	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	1,50	45.9	37.9	35.4	46	55	50	45	55	7
MTG31.B	Visstraat 3-19 oneven (7 woningen)	5,00	47.5	41.0	38.2	48	55	50	45	55	7
MTG32.A	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	1,50	46.4	39.4	36.6	47	55	50	45	55	8
MTG32.B	Visstraat 22-30 even (5 woningen)	5,00	48.8	43.8	40.9	51	55	50	45	55	4
MTG33.A	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	1,50	48.4	42.6	38.0	48	55	50	45	55	7
MTG33.B	Ruyghweg 363-371 oneven (5 woningen)	5,00	49.7	43.9	39.3	50	55	50	45	55	5
MTG34.A	Bakkerbreestraat 1-23 oneven (9 woningen)	1,50	46.8	40.6	37.0	47	55	50	45	55	8
MTG34.B	Bakkerbreestraat 1-23 oneven (9 woningen)	5,00	49.4	44.5	41.1	51	55	50	45	55	4
MTG35.A	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	1,50	43.4	36.0	33.6	43	55	50	45	55	11
MTG35.B	Hartenstraat 1-15 oneven (8 woningen)	5,00	43.4	35.5	32.3	43	55	50	45	55	12
MTG36.A	Oranjestraat 57	1,50	46.3	41.4	38.2	49	55	50	45	55	7
MTG36.B	Oranjestraat 57	5,00	48.8	44.8	41.6	52	55	50	45	55	3
MTG37.A	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	1,50	41.2	32.3	30.3	41	55	50	45	55	14
MTG37.B	Keizersgracht 50-66b (16 woningen)	5,00	41.2	32.8	30.3	41	55	50	45	55	14
MTG38.A	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	1,50	41.3	33.1	30.4	41	55	50	45	55	14
MTG38.B	Keizersgracht 67-83 (19 woningen)	5,00	41.3	33.1	30.4	41	55	50	45	55	14
MTG39.A	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	1,50	40.9	31.8	29.3	41	55	50	45	55	14
MTG39.B	Keizersgracht 83a-94 (9 woningen)	5,00	41.0	32.1	29.6	41	55	50	45	55	14
MTG40.A	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	1,50	45.6	40.3	37.3	47	55	50	45	55	9
MTG40.B	Keizersgracht 97a-131 (29 woningen)	5,00	46.1	39.5	34.9	46	55	50	45	55	9
MTG41.A	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	1,50	44.2	36.7	33.0	44	55	50	45	55	10
MTG41.B	Keizersgracht 132-140 (5 woningen)	5,00	45.1	38.2	34.6	45	55	50	45	55	10
MTG42.A	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	1,50	44.7	35.9	32.7	45	55	50	45	55	10
MTG42.B	Keizersgracht 141-152 (11 woningen)	5,00	44.7	35.9	32.7	45	55	50	45	55	10
MTG43.A	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	1,50	48.4	43.9	40.8	51	55	50	45	55	2
MTG43.B	Zuidstraat 11-27 (17 woningen)	5,00	49.0	45.0	41.9	52	55	50	45	55	3
MTG44.A	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	1,50	51.7	45.9	42.7	53	55	50	45	55	4
MTG44.B	Zuidstraat 28-54 (27 woningen)	5,00	52.2	46.7	43.7	54	55	50	45	55	1
MTG45.A	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	1,50	53.9	46.7	43.8	54	55	50	45	55	1
MTG45.B	Zuidstraat 55-63 (9 woningen)	5,00	55.1	48.4	45.1	55	55	50	45	55	0
MTG46.A	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	1,50	52.5	44.1	41.4	53	55	50	45	55	1
MTG46.B	Zuidstraat 64-78 (15 woningen)	5,00	54.3	49.1	45.9	56	55	50	45	55	-1
MTG47.A	Weststraat 59	1,50	50.3	42.4	41.4	51	55	50	45	55	4
MTG47.B	Weststraat 59	5,00	51.1	47.2	42.2	52	55	50	45	55	3
MTG48.A	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	1,50	46.6	41.9	37.5	47	55	50	45	55	8
MTG48.B	Weststraat 60a-79 (19 woningen)	5,00	46.6	41.9	37.5	47	55	50	45	55	8
MTG49.A	Weststraat 80-98 (23 woningen)	1,50	44.8	40.0	36.3	46	55	50	45	55	9
MTG49.B	Weststraat 80-98 (23 woningen)	5,00	48.7	44.5	40.0	50	55	50	45	55	5
MTG50.A	Weststraat 99-110 (11 woningen)	1,50	47.3	42.1	39.0	49	55	50	45	55	6
MTG50.B	Weststraat 99-110 (11 woningen)	5,00	47.6	42.7	39.6	50	55	50	45	55	5
MTG51.A	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	1,50	44.0	40.9	36.3	46	55	50	45	55	9
MTG51.B	Nieuwe Kerkplein 2 en 6	5,00	45.5	42.6	38.1	48	55	50	45	55	7
MTG52.A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	58.5	50.4	46.2	59	60	55	50	60	1
MTG52.B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	59.9	52.0	48.1	60	60	55	50	60	0
MTG53.A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	57.5	50.1	45.5	58	60	55	50	60	2
MTG53.B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	58.8	51.4	46.8	59	60	55	50	60	1
MTG54.A	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	1,50	57.0	50.0	45.7	57	60	55	50	60	3
MTG54.B	MTG55-60 Binnenhaven 57-63 (6 woningen)	5,00	58.0	50.5	45.8	58	60	55	50	60	2
MTG55.A	MTG55-60 Binnenhaven 78-92 (14 woningen)	1,50	53.0	47.7	43.7	54	60	55	50	60	6
MTG55.B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,00	54.8	49.8	46.4	56	60	55	50	60	4
MTG56.A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni	1,50	47.4	40.4	37.4	47	60	55	50	60	13
MTG56.B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 1-19 (19 woni	5,00	46.2	37.5	34.3	46	60	55	50	60	14
MTG57.A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni	1,50	48.0	40.3	36.9	48	60	55	50	60	12
MTG57.B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 20-26 (6 woni	5,00	46.6	37.7	34.1	47	60	55	50	60	13
MTG58.A	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni	1,50	48.5	41.6	38.6	49	60	55	50	60	11
MTG58.B	MTG55-60 Achterbinnenhaven 25-31 (4 woni	5,00	46.9	37.9	34.9	47	60	55	50	60	13
MTG59.A	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	1,50	47.0	40.4	37.3	47	60	55	50	60	13
MTG59.B	MTG55-60 Keizersgracht 154-158 (5 woningen)	5,00	45.6	36.7	33.4	46	60	55	50	60	14
MTG60.A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 woni	1,50	49.9	43.8	40.3	50	60	55	50	60	10
MTG60.B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 1, 3, 5, 7(4 woni	5,00	52.5	47.7	44.2	54	60	55	50	60	6
MTG61.A	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	1,50	50.9	44.1	40.5	51	60	55	50	60	9
MTG61.B	MTG55-60 Nieuwe Brugstraat 2, 4 (2 woningen)	5,00	53.4	47.1	44.0	54	60	55	50	60	6
MTG62.A	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	1,50	55.1	49.9	46.0	56	55	50	45	55	-1
MTG62.B	Binnenhaven 126 t/m 144 (19 woningen)	5,00	55.7	50.6	46.8	57	55	50	45	55	-2
MTG63.A	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	1,50	53.5	48.0	43.8	54	55	50	45	55	1
MTG63.B	Binnenhaven 102 t/m 113 (13 woningen)	5,00	54.4	49.2	45.1	55	55	50	45	55	0
MTG64.A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	57.2	49.8	45.0	57	60	55	50	60	3
MTG64.B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	58.8	50.8	45.9	59	60	55	50	60	1
MTG65.A	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	1,50	57.8	50.1	45.1	58	60	55	50	60	2
MTG65.B	MTG55-60 Binnenhaven 33-56 (24 woningen)	5,00	58.7	52.2	47.8	59	60	55	50	60	1
MTG66.A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	58.5	50.0	44.7	59	60	55	50	60	1
MTG66.B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	59.5	51.8	46.9	59	60	55	50	60	1
MTG67.A	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	1,50	55.3	48.5	43.9	55	60	55	50	60	5
MTG67.B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 woningen)	5,00	56.9	50.8	46.8	57	60	55	50	60	3
MTG68.A	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	1,50	53.4	47.1	42.7	53	60	55	50	60	7
MTG68.B	MTG55-60 Binnenhaven 79-92 (14 woningen)	5,00	56.0	50.4	46.8	57	60	55	50	60	3
Z50.A	zonepunt 50	5,00	45.8	41.6	39.4	49	50	45	40	50	1
Z51.A	zonepunt 51	5,00	45.6	41.6	38.6	49	50	45	40	50	1
Z52.A	zonepunt 52	5,00	45.3	41.5	38.3	48	50	45	40	50	2
Z53.A	zonepunt 53	5,00	45.1	41.3	37.8	48	50	45	40	50	2
Z54.A	zonepunt 54	5,00	44.5	40.2	37.1	47	50	45	40	50	3
Z55.A	zonepunt 55	5,00	44.1	39.6	36.1	46	50	45	40	50	4
Z56.A	zonepunt 56	5,00	44.2	39.6	35.7	46	50	45	40	50	4
Z57.A	zonepunt 57	5,00	46.2	41.6	36.6	47	50	45	40	50	3
Z58.A	zonepunt 58	5,00	49.4	44.9	39.0	50	50	45	40	50	0
Z59.A	zonepunt 59	5,00	48.1	43.9	37.7	49	50	45	40	50	1
Z60.A	zonepunt 60	5,00	46.6	43.0	36.2	48	50	45	40	50	2
Z61.A	zonepunt 61	5,00	43.3	40.1	33.1	45	50	45	40	50	5
Z62.A	zonepunt 62	5,00	38.8	35.4	29.8	40	50	45	40	50	10
Z63.A	zonepunt 63	5,00	37.3	33.7	28.9	39	50	45	40	50	11
Z64.A	zonepunt 64	5,00	40.7	36.1	32.1	42	50	45	40	50	8
Z65.A	zonepunt 65	5,00	40.2	34.8	31.9	42	50	45	40	50	8
Z66.A	zonepunt 66	5,00	40.1	34.0	31.7	42	50	45	40	50	8
Z67.A	zonepunt 67	5,00	38.9	32.8	30.4	40	50	45	40	50	10
Z68.A	zonepunt 68	5,00	40.3	35.0	32.9	43	50	45	40	50	7
Z69.A	zonepunt 69	5,00	42.6	38.1	35.9	46	50	45	40	50	4
Z70.A	zonepunt 70	5,00	42.8	39.1	36.9	47	50	45	40	50	3
Z71.A	zonepunt 71	5,00	46.2	42.1	40.1	50					

Bijlage 3

Titel

Ligging 50 dB(A) etmaalwaardencontour voor BBT-maatregelen



554000

552000

550000

Bijlage 4

Titel

Notitie onderzoek BBT-maatregelen bedrijven

Industrieterrein Haven Den Helder

datum 21 februari 2022
vestiging Drachten
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2020.0143.00.N002
2e lezer/secr. KS|KME

project Gemeente Den Helder/GRP industrieterrein Haven
betreft Toepassing beste beschikbare technieken maatgevende geluidsbronnen 003
versie
auteur ing. H.J.M. (Helga) Veul
contactpersoon ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
e-mail/telefoon ks@dgmr.nl/088 346 78 00

Analyse oplossingsrichtingen bedrijven

1. Inleiding

De gemeente Den Helder heeft het voornemen een geluidreductieplan voor het industrieterrein Haven vast te stellen. Het geluidreductieplan maakt het mogelijk om tijdelijk een overschrijding toe te staan, waarbij tegelijkertijd wordt vastgelegd op welke manier de overschrijding wordt opgelost. In het kader van het vaststellen van het geluidreductieplan hebben wij in oktober 2020 het rekenmodel geactualiseerd. Het betreft een aanpassing van onvolkomenheden uit het onderzoek uit 2017 en nieuwe uitgangspunten, welke gezamenlijk leiden tot een nieuwe nulsituatie. De actuele geluidsbelasting van de marinehaven is hierin nog niet meegenomen. De geactualiseerde situatie is beschreven in de conceptrapportage van 22 oktober 2020, met kenmerk M.2020.0143.00.R001.

Uit de geactualiseerde berekeningen volgt dat bij een deel van de geluidsgevoelige bestemmingen sprake is van een overschrijding van de zoneringsgrenswaarden. De volgende bedrijven hebben bij een of meerdere beoordelingspunten een maatgevende bijdrage:

- Damen Shipyards (Scheepswerf Visser)
- Nieuwediepkade + Visserijkade
- Teso
- Voormalige Rijkswerf (dokken)
- Marinehaven
- Teerenstra
- Peterson

Tijdens het overleg van de projectgroep op 26 november 2020 zijn de volgende oplossingsrichtingen besproken:

- 1 Verhogen zoneringsgrenswaarden (MTG/HW) voor de beoordelingspunten met een overschrijding van de zoneringsgrenswaarden.
- 2 Onderzoek naar de toepassing van de beste beschikbare technieken voor de maatgevende geluidsbronnen.
- 3 Doorkijk naar de impact van de nieuwe geluidregels in de Omgevingswet voor het zonebeheer van industrieterrein De Haven.

Deze notitie gaat in op oplossingsrichting 2.

2. Onderzoek naar de toepassing van de beste beschikbare technieken voor de maatgevende geluidsbronnen

Het onderzoek richt zich op de beste beschikbare technieken (BBT) voor wat betreft het milieuaspect geluid. Voor het onderzoek naar de maatgevende geluidsbronnen in relatie tot BBT hebben wij de volgende aanpak gehanteerd:

- 1 Opstellen van een overzicht met de tien maatgevende geluidsbronnen voor de zes beoordelingspunten met de hoogste overschrijding van de zoneringsgrenswaarde.
- 2 Controleren van BBT op basis van de (considerans) van de vigerende vergunning en het akoestisch onderzoek.
- 3 Controleren van BBT op basis van de stand der techniek en praktijkervaringen van DGMR.
- 4 Aandragen van oplossingsrichtingen.

3. Resultaten

Dit hoofdstuk betreft een samenvatting van de oplossingsrichtingen per bedrijf. Bijlage 1 geeft een overzicht van het onderzoek naar de maatgevende geluidsbronnen. In bijlage 2 zijn de resultaten per bedrijf weergegeven.

Per bedrijf is ook een score genoemd. Deze score geeft weer hoe betrouwbaar we de BBT-afweging op basis van de dossiers hebben kunnen maken. Hierbij gaan we uit van een 5-puntsschaal:

- 1 Niet betrouwbaar
- 2 Enigszins betrouwbaar
- 3 Neutraal
- 4 Betrouwbaar
- 5 Zeer betrouwbaar

3.1 Damen Shipyards (Scheepswerf Visser)

De BBT-afweging voor Scheepswerf Visser geven wij score 4.

In de revisievergunning uit 2008 zijn de beste beschikbare technieken voor Scheepswerf Visser getoetst op basis van het Werkboek milieumaatregelen, module 6 - Scheepsbouw en reparatie. In het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan deze vergunning zijn alleen de nieuwe geluidsaspecten getoetst aan ALARA. De afgelopen jaren zijn verschillende nieuwe technieken/alternatieven ontwikkeld voor gritstralen, waardoor de geluidsemisatie van gritstralen afhankelijk van de situatie is te reduceren met circa 15 dB.

tabel 1: Damen Shipyards (Scheepswerf Visser)

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Kadeactiviteiten dag/ heftruck/ constructieloods en werkplaats	Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
Hogedrukspuit helling west/oost en klein dok	Geen
Gritstralen dok	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemisatie
Havengenerat	Walstroom of in pandig opstellen
Open deur constructieloods	Deur sluiten

Wanneer een reductie van 5 dB op de geluidsemisatie van het stralen voor Damen Shipyards haalbaar blijkt, in combinatie met een maatregel aan de havengenerator en het sluiten van de deuren van de constructieloods (behalve doorlaten personen en goederen), neemt de bijdrage van Damen Shipyards op het maatgevende beoordelingspunt af met 1 dB.

Aanvullende BBT-maatregel: wanneer alleen op de vaste werktijden wordt gewerkt (zonder overwerk), levert dit een aanvullende reductie van 1 à 2 dB op het maatgevende beoordelingspunt. Ook beperking van de activiteiten op de kade biedt soelaas.

De haalbaarheid van de maatregelen moet in samenspraak met de Omgevingsdienst en Damen Shipyards worden besproken.

3.2 Nieuwediepkade en Visserijkade

De BBT-afweging voor Nieuwediepkade en Visserijkade geven wij score 4.

In de revisievergunning van 2013 en het akoestisch onderzoek dat hieraan ten grondslag ligt, zijn de activiteiten op en langs de kade getoetst aan de beste beschikbare technieken. Sinds de vergunningverlening in 2013 hebben geen relevante ontwikkelingen plaatsgevonden ten aanzien van de stand der techniek.

tabel 2: Nieuwediepkade en Visserijkade

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Mobiele kraan/ scheepskraan/ heftruck	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Lossen bulkwagons (compressor)	Geen

Wat opvalt is dat in het akoestisch onderzoek geen rekening gehouden is met pauzes in de bedrijfsduur. Rekening houdend met 10% pauzetijd neemt de bijdrage van de Nieuwediepkade en de Visserijkade op het maatgevende beoordelingspunt af met 1 dB.

Aanvullende BBT-maatregelen: Andrea van Santen van PoDH gaf tijdens het overleg op 26 november 2020 aan, mee te willen denken over geluidsmaatregelen voor de Nieuwediepkade en Visserijkade. Andrea van Santen geeft aan dat de werkzaamheden op de kaden zijn gewijzigd en dat het aantal bulkwagons is afgenomen.

De haalbaarheid van de maatregelen moet in samenspraak met PoDH worden besproken.

3.3 Teso

De BBT-afweging voor Teso geven wij score 3.

Teso valt sinds enkele jaren onder het Activiteitenbesluit. Er zijn geen maatwerkvoorschriften en er is geen actueel akoestisch rapport.

Ten opzichte van de in 1996 vergunde situatie maakt Teso gebruik van nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kunnen afzetten.

tabel 3: Teso

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Teso	50 dB(A) op 50 meter volgens Activiteitenbesluit

Uitgaande van het standaard geluidsvoorschrift van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting neemt de geluidsimmissie van Teso op het maatgevende beoordelingspunt af met 21 dB.

De haalbaarheid van dit standaard geluidsvoorschrift moet in samenspraak met de Omgevingsdienst en Teso worden vastgesteld, eventueel in combinatie met het opleggen van passende maatwerkvoorschriften.

3.4 Willemsoord (dokken)

De BBT-afweging voor Willemsoord (dokken) geven wij score 2.

In de vergunning en het akoestisch rapport uit 2001 is geen aandacht besteed aan BBT.

tabel 4: voormalige Rijkswerf (dokken)

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Slijpen	Werkzaamheden beperken tot dagperiode

Wanneer de werkzaamheden beperkt worden tot de dagperiode blijft de geluidsimmissie van de Willemsoord (dokken) op het maatgevende beoordelingspunt weliswaar gelijk, maar is er geen sprake meer van geluidsimmissie in de avond- en nachtperiode.

Aanvullende BBT-maatregel: afname van de geluidsimmissie in de dagperiode is alleen mogelijk door beperking van deze activiteiten.

Opmerking: het zuidelijke dok wordt gebruikt door Damen Shipyards voor groot onderhoud aan schepen. Damen Shipyards werkt hier onder de vergunning van Willemsoord. In het geluidszonemodel is voor de werkzaamheden van Damen Shipyards een opvulbron opgenomen in het zuidelijke dok. Onduidelijk is waarop het geluidsbronvermogen en de bedrijfstijden van deze opvulbron zijn gebaseerd.

In overleg met de Omgevingsdienst zal gekeken moeten worden naar de haalbaarheid van maatregelen en een actualisatie van de vergunning.

3.5 Marinehaven

De BBT-afweging voor de Marinehaven geven wij score 1. Hier is geen afweging mogelijk, omdat er geen informatie bekend is.

tabel 5: Marinehaven

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend

Na oplevering van het (concept) akoestisch onderzoek voor de Marinehaven volgt een controle van BBT en kan in overleg met de Marinehaven de haalbaarheid van maatregelen besproken worden.

3.6 Teerenstra

De BBT-afweging voor Teerenstra geven wij score 4.

In de revisievergunning van 1993 en de wijziging van 2002 is geen beschouwing gegeven van BBT. Een akoestisch onderzoek ontbreekt in het dossier. In de vergunningsvoorschriften uit 1993 is aangegeven dat ramen en deuren gesloten moeten zijn, behalve doorlaten van personen, goederen

en vaartuigen. De geluidsbronvermogens in het zonemodel zijn hoog. Bovendien is een opvulbron toegepast om het model overeen te laten komen met de geluidsvoorschriften in de vergunning.

tabel 6: Teerenstra

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Opvulbron Teerenstra	Stap 1: Controle of Teerenstra onder Activiteitenbesluit valt Stap 2: Benodigde geluidsruimte vaststellen op basis van akoestisch onderzoek in combinatie met nieuwe melding Activiteitenbesluit en verzoek om maatwerkvoorschrift
Teerenstra compres 2x	Inpandig opstellen of omkassen

Voldoen aan het standaard geluidsvoorschrift van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting lijkt haalbaar wanneer de opvulbron kan vervallen, de geluidsbronvermogens van de compressoren afnemen met 10 dB en de geluidsbronvermogens van de overige bronnen afnemen met 6 dB. Dit resulteert in een afname van de geluidsimmissie van 13 dB op het maatgevende beoordelingspunt.

De haalbaarheid van de maatregelen moet in samenspraak met de Omgevingsdienst en Teerenstra worden besproken.

3.7 Peterson

Op de zes beoordelingspunten met de hoogste overschrijding van de zoneringsgrenswaarde komen de geluidsbronnen van Peterson niet voor in de lijst met de tien maatgevende geluidsbronnen. De maatgevende bronnen van Peterson op deze beoordelingspunten zijn: de (hydraulische) hijskranen voor het lossen van een schip en de vacuümauto. Uit de revisievergunning van 2017 volgt dat Peterson voldoet aan BBT. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat Peterson voldoet aan de stand der techniek. Dit sluit ook aan op ervaring van DGMR. Hiermee geven wij de BBT-afweging voor Peterson een score 4 à 5.

Omdat Peterson voldoet aan BBT, zijn geen geluidsmaatregelen nodig om de geluidsimmissie te beperken.

3.8 Het Nieuwe Werk 54

De BBT-afweging voor Het Nieuwe Werk 54 geven wij score 1.

De beschikbare informatie in het geluidszonemodel en bij de Omgevingsdienst sluit niet aan op de werkelijkheid.

tabel 7: Het Nieuwe Werk 54

Omschrijving	Oplossingsrichtingen
Langelaan Windenergie, Rijkswaterstaat Steunpunt Het Nieuwe Werk, Provincie Noord-Holland	Langelaan Windenergie betreft een windturbine. De geluidsbelasting van windturbines op een gezoneerd industrieterrein blijft buiten beschouwing bij het toetsen aan de zone (zie art. 1b Wgh).
	Rijkswaterstaat Steunpunt Het Nieuwe Werk en Provincie Noord-Holland zijn niet meer gevestigd op deze locatie.
	Op deze locatie is Stichting Kinderdagverblijf Den Helder gevestigd (opslag materiaal en voertuigen). Maatwerkvoorschrift 45 dB(A) op 50 meter.

Uitgaande van een maatwerkvoorschrift van 45 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting (Stichting Kinderdagverblijf Den Helder) neemt de geluidsimmissie van de locatie het Nieuwe Werk 54 op het maatgevende beoordelingspunt af met 14 dB.

De haalbaarheid van dit maatwerkvoorschrift moet in samenspraak met de Omgevingsdienst en Stichting Kinderdagverblijf Den Helder worden vastgesteld.

3.9 Verwacht effect maatregelen alle bedrijven

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het effect van de genoemde BBT-maatregelen bij alle bedrijven. Hierin zijn de aanvullende BBT-maatregelen buiten beschouwing gelaten.

tabel 8: effect maatregelen op beoordelingspunten

Immissiepunt	Omschrijving	Hoogte	Actueel berekende geluidsbelasting	Verwachte geluidsbelasting	Zoneringswaarde	Effect
EXTRA001 - 10m	Binnenhaven 31a-32b	10m	62 dB(A)	61 dB(A)	MTG-waarde van 60 dB(A) voor 2 saneringswoningen. Voor overige woningen: 50 dB(A)	1 dB
EXTRA002 - 10 m	Zuidstraat 65-65f	10m	57 dB(A)	56 dB(A)	MTG-waarde van 60 dB(A) voor 1 saneringswoning. Voor overige woningen: 50 dB(A)	1 dB
EXTRA004 - 10m	Wagenstraat 1a-1g	10m	55 dB(A)	53 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning. Voor overige woningen: 50 dB(A)	2 dB
MTG01 - 10,5 m	Binnenhaven 65	10,5 m	60 dB(A)	59 dB(A)	MTG-waarde van 55 dB(A) voor 1 saneringswoning.	1 dB
MTG52	Binnenhaven 1-32	5m	60 dB(A)	58 dB(A)	MTG-waarde van 60 dB(A) voor 32 woningen.	2 dB
HW09 - 25m	Mercurius 47-62	25m	54 dB(A)	51 dB(A)	Geen HW vastgesteld. Voor woningen in woontoren: 50 dB(A)	3 dB

Uit de tabel volgt dat met reëel te achten maatregelen nog niet voldaan wordt aan de zoneringsgrenswaarden. Of verdergaande maatregelen haalbaar zijn, moet in samenspraak met de bedrijven bepaald worden. Leidraad hiervoor is de BBT-afweging.

4. Conclusie

Deze notitie beschrijft het onderzoek naar de toepassing van de beste beschikbare technieken voor de maatgevende geluidsbronnen op industrieterrein Haven in Den Helder.

Met de voorgestelde BBT-maatregelen zijn de zoneoverschrijdingen deels op te lossen.

Uit het onderzoek volgen de volgende vervolgacties:

- in samenwerking met ODNHN bedrijven bezoeken en beoordelen of de betreffende geluidsbronnen in werking zijn (ook bedrijfstijden, ..);
- in samenspraak met bedrijf beoordelen of het mogelijk is om BBT-maatregelen te treffen;
- ambtshalve aanpassing vergunningsvoorschriften opstarten;
- dan wel opstarten procedure passende maatwerkvoorschriften geluid.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Overzicht onderzoek maatgevende geluidsbronnen
-------	--

Naam	Omschrijving		Lwr	In bedrijf			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
EXTRA001	appartementen 4 verdiepingen	Bedrijf	dB(A)	Dag	Avond	Nacht		10	61,6	55,0	61,6
95	Havengenerat	Damen	90		4	8	4	--	45,6	45,6	55,6
40	Gritstralen dok	Damen	113	2,7			2	53,3	--	--	53,3
114	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	42,6	42,6	42,6	52,6
113	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	39,6	39,6	39,6	49,6
117	scheepskraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	39,4	39,4	39,4	49,4
129	Dak werkplaats 6+8	Damen	99	11	1		0,1	49,2	43,5	--	49,2
7	Kadeactiviteiten dag	Damen	94	11			3	49,0	--	--	49,0
41	Gritstralen dok	Damen	113	2,7			2	48,8	--	--	48,8
936001	Teso	Teso	116	12	1,75	2,77	10	43,3	39,7	38,7	48,7
1	Kadeactiviteiten dag	Damen	94	11			3	48,6	--	--	48,6

BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
Akoestisch rapport/ vergunning		
Revisievergunning 2008 getoetst aan bbt obv Werkboek milieumaatregelen, module C6 - Scheepsbouw en reparatie, en in akoestisch onderzoek zijn alleen nieuwe geluidaspecten getoetst aan ALARA	Havengenerator avond/nachtperiode-> walstroom	Walstroom of in pandig opstellen
Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
Revisievergunning 2013 getoetst aan bbt , en in akoestisch onderzoek getoetst aan BBT, Richtlijn 2000/14/EG, Agentschap NL Milieulijst 2012	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Voornamelijk in dagperiode, alleen overwerk in avondperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kun afzetten.	50 dB(A) op 50 meter conform Activiteitenbesluit
Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?

Naam	Omschrijving		Lwr	In bedrijf			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
EXTRA002	appartementen 4 verdiepingen	Bedrijf	dB(A)	Dag	Avond	Nacht		10	56,9	49,5	56,9
40	Gritstralen dok	Damen	113	2,7			2	48,9	--	--	48,9
10	Slijpen	Willemsoord	112	1	0,033	0,021	3	47,6	37,6	32,6	47,6
936001	Teso	Teso	116	12	1,75	2,77	10	41,6	38,0	37,0	47,0
117	scheepskraan	Nieuwediepkaide en Visse	101	12	4	8	2	36,7	36,7	36,7	46,7
41	Gritstralen dok	Damen	113	2,7			2	46,2	--	--	46,2
123	heftruck diesel tot ca. 8 ton	Nieuwediepkaide en Visse	100	12	4	8	1,5	35,0	35,0	35,0	45,0
1	aanvullingsbron KM	Marinehaven	115	6	0,8	0,5	5	42,3	38,3	33,3	43,3
113	mobiele kraan	Nieuwediepkaide en Visse	101	12	4	8	2	33,2	33,2	33,2	43,2
22	Hogedruksluit helling west	Damen	107	2			3	42,6	--	--	42,6
134	lossen bulkwagen (compressor)	Nieuwediepkaide en Visse	110	6			1	41,5	--	--	41,5

BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
Akoestisch rapport/ vergunning		
Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
In vergunning 2001 en akoestisch rapport 2001 geen toetsing bbt		Werkzaamheden beperken tot dagperiode
Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kun afzetten.	50 dB(A) op 50 meter conform Activiteitenbesluit
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
	Heftruck volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputten van schepen op helling	Geen
	In 2016 gemeten door dgmr --> Lwr iom akoestisch onderzoek en BBT	Geen

Naam	Omschrijving		Lwr	In bedrijf			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
EXTRA004	appartementen 4 verdiepingen	Bedrijf	dB(A)	Dag	Avond	Nacht		10	52,7	48,1	54,5
936001	Teso	Teso	116	12	1,75	2,77	10	40,4	36,8	35,8	45,8
117	scheepskraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	35,6	35,6	35,6	45,6
1	aanvullingsbron KM	Marinehaven	115	6	0,8	0,5	5	41,7	37,7	32,7	42,7
113	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	32,3	32,3	32,3	42,3
22	Hogedrukspuit helling west	Damen	107	2			3	41,3	--	--	41,3
118	scheepskraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	30,6	30,6	30,6	40,6
114	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	30,1	30,1	30,1	40,1
10	Slijpen	Willemsoord	112	1	0,033	0,021	3	40,1	30,1	25,1	40,1
122	heftruck diesel tot ca. 8 ton	Nieuwediepkade en Visse	100	12	4	8	1,5	29,9	29,9	29,9	39,9
123	heftruck diesel tot ca. 8 ton	Nieuwediepkade en Visse	100	12	4	8	1,5	29,1	29,1	29,1	39,1

Naam	Omschrijving		Lwr	In bedrijf			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
MTG01_C	Binnenhaven 65, 67, 69, 71, 73, 75 en 7	Bedrijf	dB(A)	Dag	Avond	Nacht		10,5	59,6	52,4	59,6
23	Hogedrukspuit helling oost	Damen	107	2			2	51,1	--	--	51,1
106	Open deur constructieloods	Damen	100	11			7	49,7	--	--	49,7
24	Hogedrukspuit klein dok	Damen	107	2			2	48,9	--	--	48,9
96	Westgevel constructieloods	Damen	98	11			2	47,5	--	--	47,5
936001	Teso	Teso	116	12	1,75	2,77	10	42,1	38,5	37,5	47,5
18	Heftruck	Damen	97	5,5	0,5		1,5	47,4	41,8	--	47,4
113	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	36,7	36,7	36,7	46,7
117	scheepskraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	36,6	36,6	36,6	46,6
99	Westgevel constructieloods	Damen	104	11			4	46,2	--	--	46,2
123	heftruck diesel tot ca. 8 ton	Nieuwediepkade en Visse	100	12	4	8	1,5	35,2	35,2	35,2	45,2

BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
Akoestisch rapport/ vergunning		
Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kun afzetten.	50 dB(A) op 50 meter conform Activiteitenbesluit
Geen informatie bekend	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputen van schepen op helling	Geen
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
		Werzaamheden beperken tot dagperiode
	Heftruck volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Heftruck volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur

BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
Akoestisch rapport/ vergunning		
Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputen van schepen op helling	Geen
Alleen in dagperiode	Deur sluiten	Deur sluiten
Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputen van schepen in dok	Geen
Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kun afzetten.	50 dB(A) op 50 meter conform Activiteitenbesluit
Voornamelijk in dagperiode, alleen overwerk in avondperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
	Heftruck volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur

Naam	Omschrijving		Lwr	In bedrijf			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
MTG52_B	MTG55-60 Binnenhaven 1-32 (32 wonin	Bedrijf	dB(A)	Dag	Avond	Nacht		5	59,8	51,9	48,0	59,8
40	Gritstralen dok	Damen	113	2,7				2	53,7	--	--	53,7
41	Gritstralen dok	Damen	113	2,7				2	51,9	--	--	51,9
95	Havengenerat	Damen	90		4	8	4	--		39,7	39,7	49,7
117	scheepskraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	37,9	37,9	37,9	47,9	
22	Hogedrukspuit helling west	Damen	107	2			3	47,6	--	--		47,6
118	scheepskraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	37,5	37,5	37,5	47,5	
113	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	37,3	37,3	37,3	47,3	
114	mobiele kraan	Nieuwediepkade en Visse	101	12	4	8	2	37,0	37,0	37,0	47,0	
936001	Teso	Teso	116	12	1,75	2,77	10	41,5	37,9	36,9	46,9	
2	Kadeactiviteiten dag	Damen	94	11				3	46,1	--	--	46,1

BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
Akoestisch rapport/ vergunning		
Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
	Havengenerator avond/nachtperiode -> walstroom	Walstroom of in pandig opstellen
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputen bv schepen op helling	Geen
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
	Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kun afzetten.	50 dB(A) op 50 meter conform Activiteitenbesluit
Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?

Naam	Omschrijving		Lwr	In bedrijf			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
HW09 B	55?? woningen Mercurius 47-62	Bedrijf	dB(A)	Dag	Avond	Nacht	25	53,1	49,2	44,0	54,2
xxx100	opvulbron Teerenstra	Teerenstra	108	12	1,265	0,8	5	48,3	43,3	38,3	48,3
xxx002	Teerenstra compres 2x	Teerenstra	105	10	1,265	0,8	2	43,8	39,6	34,6	44,6
1476001	Langelaan Windenergie	Het Nieuwe Werk 54	103	12	1,265	0,8	4,3	44,3	39,3	34,3	44,3
8	aanvullingsbron KM	Marinehaven	110	6	2	1	5	37,9	37,9	31,9	42,9
9	aanvullingsbron KM	Marinehaven	110	12	1,265	0,8	5	42,3	37,3	32,3	42,3
10	aanvullingsbron KM	Marinehaven	110	6	1,419	0,4	5	37,3	35,8	27,3	40,8
7	aanvullingsbron KM	Marinehaven	110	0,379	2	0,5	5	23,4	35,4	26,4	40,4
4	aanvullingsbron KM	Marinehaven	110	9,532	1,592	1,268	5	35,7	32,7	28,7	38,7
5	aanvullingsbron KM	Marinehaven	110	3,014	1,592	0,8	5	31,7	33,7	27,7	38,7
936001	Teso	Teso	116	12	1,75	2,77	10	33,1	29,5	28,5	38,5

BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
Akoestisch rapport/ vergunning		
Revisievergunning 1993, wijziging voorschrift 3.3.4 in 2002, geen beschouwing BBT, geen akoestisch onderzoek in dossier, in geluidsvoorschriften vergunning 1993: 1. voldoen aan geluidsvoorschrift uit vergunning op meetpunt 1 en 2, 2. ramen en deuren werkplaatsen dienen gesloten te zijn, behoudens doorlaten personen, goederen en vaartuigen. Geluidsmodel Teerenstra (1993?) bestaat uit: haldeur (Lwr 92 dB(A)), compressor 2x (Lwr 105 dB(A)), afzuig 2x (Lwr 97 dB(A)), compressor (Lwr 100 dB(A)), nieuwe hal (Lwr 90 dB(A)), afzuigventilator (Lwr 91 dB(A)), afzuiginstallatie (Lwr 94 dB(A)), opvulbron (Lwr 108 dB(A)). Naar verwachting valt Teerenstra nu onder Activiteitenbesluit.	Teerenstra voldoet bij lange na niet aan standaard geluidsvoorschrift uit Activiteitenbesluit van 50 dB(A) op 50 meter, overschrijding richting zuidwest bedraagt 18 dB. Bijdrage Teerenstra op de HW-punt is bijna de helft van de totale bijdrage van alle bedrijven tezamen. Het geluidsmodel is summier en geeft geen representatief beeld van de bedrijfsactiviteiten bij Teerenstra. De meeste geluidsbronvermogens zijn hoog. Daarnaast ontbreken activiteiten op het buitenterrein. Ook wordt afgevraagd of de opvulbron noodzakelijk is voor de bedrijfsactiviteiten van Teerenstra.	Stap 1: controle of Teerenstra onder Activiteitenbesluit valt. Stap 2: Benodigde geluidsruimte vaststellen op basis van akoestisch onderzoek i.c.m. nieuwe melding Activiteitenbesluit en verzoek om maatwerkvoorschrift.
	Inpandig opstellen of omkassen	Inpandig opstellen of omkassen
Volgens model 3 bedrijven gevestigd: Rijkswaterstaat Steunpunt Het Nieuwe Werk, Provincie Noord-Holland, Langelaan Windenergie. Langelaan Windenergie betreft een windturbine. De geluidsbelasting van windturbines op een gezoneerd industrieterrein blijft buiten beschouwing bij het toetsen aan de zone (art 1b Wgh). De bronvermogens voor Rijkswaterstaat (82 dB(A)) en Provincie (94 dB(A)) zijn lager dan standaard voorschrift Activiteitenbesluit	Uitzoeken werkelijke situatie en model aanpassen.	Op deze locatie is alleen Stichting Kinderdagverblijf Den Helder gevestigd (opslag materiaal en voertuigen). Maatwerkvoorschrift 45 dB(A) op 50 meter
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
Geen informatie bekend		Geen informatie bekend
Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kunnen afzetten.	50 dB(A) op 50 meter in model hanteren

Bijlage 2

Titel	Onderzoeksresultaten per bedrijf
-------	----------------------------------

Damen Shipyards

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
		Revisievergunning 2008 getoetst aan bbt obv Werkboek milieumaatregelen, module C6 - Scheepsbouw en reparatie, en in akoestisch onderzoek zijn alleen nieuwe geluidsaspecten getoetst aan ALARA		
1	Kadeactiviteiten dag	Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
2	Kadeactiviteiten dag	Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
7	Kadeactiviteiten dag	Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
18	Heftruck	Voornamelijk in dagperiode, alleen overwerk in avondperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
22	Hogedrukspuit helling west	Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputten van schepen op helling	Geen
23	Hogedrukspuit helling oost	Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputten van schepen op helling	Geen
24	Hogedrukspuit klein dok	Alleen in dagperiode	Lwr reeel bij afsputten van schepen in dok	Geen
40	Gritstralen dok	Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
41	Gritstralen dok	Alleen in dagperiode	1. Afscherming door dokwanden, 2. bij nat gridstralen in droogdok wordt noordzijde dok afgesloten met zeildoek	Gritloos stralen, hydrojetten (stralen met hogedruk), stralen met dockboy. Investeringskader Waddenfonds laten meedenken over beperken geluidsemissie
95	Havengenerat		Havengenerator avond/nachtperiode--> walstroom	Walstroom of in pandig opstellen
96	Westgevel constructieloods	Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
99	Westgevel constructieloods	Alleen in dagperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?
106	Open deur constructieloods	Alleen in dagperiode	Deur sluiten	Deur sluiten
129	Dak werkplaats 6+8	Voornamelijk in dagperiode, alleen overwerk in avondperiode		Vaste werktijden 7.30-16.15, overwerk 16.15-20.00 uur --> is dit overwerk nog relevant?

Nieuwediepkade en Visserijkade

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
		Revisievergunning 2013 getoetst aan bbt , en in akoestisch onderzoek getoetst aan BBT, Richtlijn 2000/14/EG, Agentschap NL Milieulijst 2012		
113	mobiele kraan		Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
114	mobiele kraan		Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
117	scheepskraan		Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
118	scheepskraan		Kraan volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
122	heftruck diesel tot ca. 8 ton		Heftruck volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
123	heftruck diesel tot ca. 8 ton		Heftruck volcontinu in werking, geen pauzes?	Pauzes verwerken in bedrijfsduur
134	lossen bulkwagen (compressor)		In 2016 gemeten door dgmr --> Lwr iom akoestisch onderzoek en BBT	Geen

Teso

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
936001	Teso	Teso valt onder Activiteitenbesluit, geen maatwerkvoorschriften, geen actueel akoestisch rapport	Nieuwe schepen. Er is een zuignapconstructie aangebracht, waardoor de schepen tijdens het inladen en lossen hun motoren kun afzetten.	50 dB(A) op 50 meter conform Activiteitenbesluit

Willemsoord (dokken)

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
10	Slijpen	In vergunning 2001 en akoestisch rapport 2001 geen toetsing bbt		0 Werkzaamheden beperken tot dagperiode

Marinehaven

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
1	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend
4	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend
5	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend
7	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend
8	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend
9	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend
10	aanvullingsbron KM	Geen informatie bekend	0	Geen informatie bekend

Teerenstra

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
		Revisievergunning 1993, wijziging voorschrift 3.3.4 in 2002, geen beschouwing BBT, geen akoestisch onderzoek in dossier, in geluidsvoorschriften vergunning 1993: 1. voldoen aan geluidsvoorschrift uit vergunning op meetpunt 1 en 2, 2. ramen en deuren werkplaatsen dienen gesloten te zijn, behoudens doorlaten personen, goederen en vaartuigen. Geluidsmodel Teerenstra (1993?) bestaat uit: haldeur (Lwr 92 dB(A)), compressor 2x (Lwr 105 dB(A)), afzuig 2x (Lwr 97 dB(A)), compressor (Lwr 100 dB(A)), nieuwe hal (Lwr 90 dB(A)), afzuigventilator (Lwr 91 dB(A)), afzuiginstallatie (Lwr 94 dB(A)), opvulbron (Lwr 108 dB(A)). Naar verwachting valt Teerenstra nu onder Activiteitenbesluit.		
xxx100	opvulbron Teerenstra		Teerenstra voldoet bij lange na niet aan standaard geluidsvoorschrift uit Activiteitenbesluit van 50 dB(A) op 50 meter, overschrijding richting zuidwest bedraagt 17 dB. Bijdrage Teerenstra op de HW-punt is bijna de helft van de totale bijdrage van alle bedrijven tezamen. Het geluidsmodel is summier en geeft geen representatief beeld van de bedrijfsactiviteiten bij Teerenstra. De meeste geluidsbronvermogens zijn hoog. Daarnaast ontbreken activiteiten op het buitenterrein. Ook wordt afgevraagd of de opvulbron noodzakelijk is voor de bedrijfsactiviteiten van Teerenstra.	Stap 1: controle of Teerenstra onder Activiteitenbesluit valt. Stap 2: Benodigde geluidsruijnte vaststellen op basis van akoestisch onderzoek icm nieuwe melding Activiteitenbesluit en verzoek om maatwerkvoorschrift.
xxx002	Teerenstra compres 2x		0 Inpandig opstellen of omkassen	Inpandig opstellen of omkassen

Het Nieuwe Werk 54

Naam	Omschrijving	BBT	Stand der techniek/ervaring dgmr	Oplossingsrichtingen
		Akoestisch rapport/ vergunning		
1476001	Langelaan Windenergie	Volgens model 3 bedrijven gevestigd: Rijkswaterstaat Steunpunt Het Nieuwe Werk, Provincie Noord-Holland, Langelaan Windenergie. Langelaan Windenergie betreft een windturbine. De geluidsbelasting van windturbines op een gezoneerd industrieterrein blijft buiten beschouwing bij het toetsen aan de zone (art 1b Wgh). De bronvermogens voor Rijkswaterstaat (82 dB(A)) en Provincie (94 dB(A)) zijn lager dan standaard voorschrift Activiteitenbesluit	Uitzoeken werkelijke situatie en model aanpassen.	Op deze locatie is alleen Stichting Kinderdagverblijf Den Helder gevestigd (opslag materiaal en voertuigen). Maatwerkvoorschrift 45 dB(A) op 50 meter