

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Navimar aan de Goessekade 2 te Terneuzen

OPGESTELD VOOR:
Rho Adviseurs

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

24-10-2024
REFERENTIE 327101158



**Akoestisch onderzoek industrielawaai
Navimar aan de Goessekade 2 te Terneuzen**

In opdracht van:

Rho Adviseurs

Opgesteld door:

ir. E. Schipperen

Projectnummer:

327101158

Documentnaam:

327101158 IL rapport Navimar Goessekade Terneuzen

Datum:

24 oktober 2024

Versie 3

Bezoekadres

Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23

BNP Paribas 022 77 40 432

IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A

Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
2.0 Onderzoekslokatie	2
3.0 Kaderomschrijving	3
4.0 Uitgangspunten bedrijfssituatie	4
4.1 Algemeen	4
4.2 Beschrijving activiteiten	4
4.3 Representatieve bedrijfssituatie	5
5.0 Bronvermogens	7
6.0 Rekenmethode en modellering	8
7.0 Rekenresultaten	9
7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	9
7.2 Maximale geluidniveaus	9
8.0 Samenvatting en conclusie	10

Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Akoestisch rekenmodel

Bijlage 3: Rekenresultaten tbv $L_{A,r,LT}$

Bijlage 4: Model en rekenresultaten tbv $L_{A,max}$

1.0 INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door Stantec een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de bedrijfsvoering van Navimar aan de Goessekade 2 te Terneuzen. De inrichting is gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Oostelijke Kanaaloevers maar is niet gesitueerd op dit industrieterrein.

Er dient een planologische procedure te worden doorlopen. Hiertoe is inzicht nodig in de bedrijfssituatie en de bijbehorende geluidemissie. Gemeente Terneuzen is in deze bevoegd gezag.

Onderhavig akoestisch onderzoek geeft ten behoeve van de planwijziging onder andere inzicht in of het geluid vanwege de bedrijfsactiviteiten direct inpasbaar is binnen de geluidzone. Het doel van het onderzoek is om te onderzoeken wat de geluidbelasting van Navimar is alsmede het bepalen of er sprake is van een bedrijf die in aanzienlijke mate geluid maakt. Zo ja, dan kan het bestaande gezoneerde industrieterrein mogelijk worden uitgebreid met deze locatie of er moeten geluidproductieplafonds (gpp's) worden vastgelegd.

Hiertoe heeft een bedrijfsbezoek plaatsgevonden en is de bedrijfssituatie geïnventariseerd. Tevens zijn geluidmetingen uitgevoerd en is een akoestisch rekenmodel opgesteld. In de bedrijfssituatie is rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen.

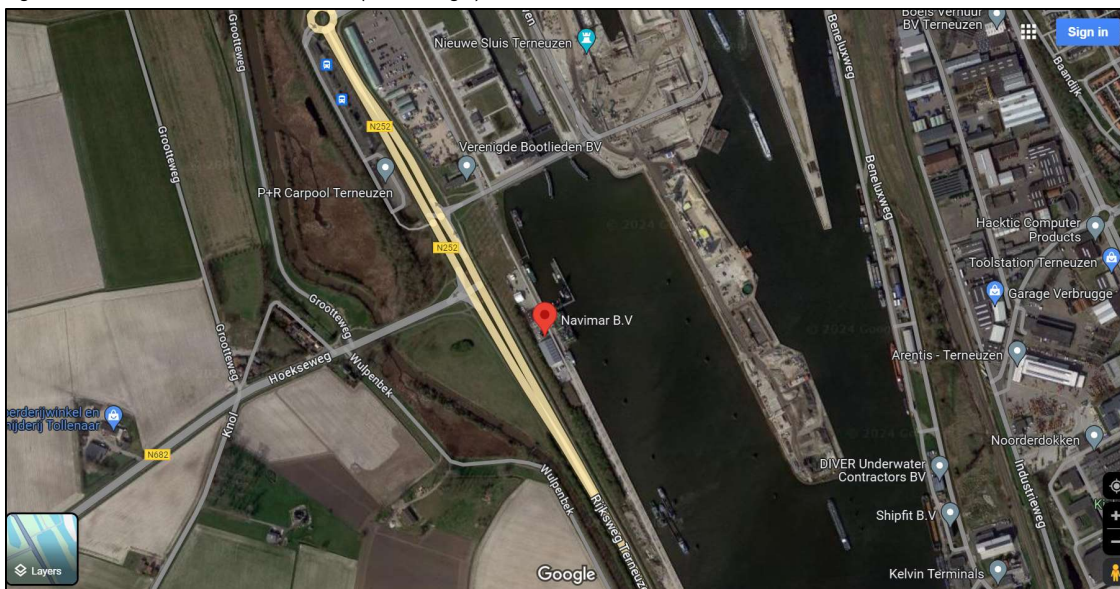
De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methode uit bijlage IVh van de Omgevingsregeling "Meet en rekenmethode geluid industrie" van januari 2024.

2.0 ONDERZOEKSLOKATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Goessekade 2 te Terneuzen.

In figuur 2.1. is Navimar vanuit de lucht weergegeven.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Google)



Navimar breidt de locatie in de nabije toekomst uit met een nieuwe hal; zie figuur 2.2.

Figuur 2.2: Navimar met uitbreiding (bron: Geomilieu+luchtfoto)



3.0 KADEROMSCHRIJVING

Navimar is gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Oostelijke Kanaaloevers maar is niet gesitueerd op dit industrieterrein.

Het akoestisch onderzoek geeft ten behoeve van de planwijziging onder andere inzicht of het geluid vanwege de bedrijfsactiviteiten inpasbaar is binnen de geluidzone.

Het gezoneerde industrieterrein Oostelijke Kanaaloevers is nog niet omgezet naar een industrieterrein met geluidproductieplafonds.

Het relevante toetsingskader betreft een wijziging van het Omgevingsplan. Het geluid volgens de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het overgangsrecht van de Wet geluidhinder. Als op 50 meter van de grens van de activiteit wordt voldaan aan de standaardwaarde, hoeft het bestaande gezoneerde industrieterrein niet te worden uitgebreid.

Besluit Kwaliteit Leefomgeving

Het omgevingsplan dient te worden aangepast met betrekking tot geluid. In art. 5.78 Bkl (en ook in 5.39 Bal) is vastgelegd dat er geen sprake is van activiteiten die in aanzienlijke mate geluid veroorzaken als het omgevingsplan waarborgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$ van het geluid op een afstand van 50 m vanaf de begrenzing van de locatie waar de activiteit wordt verricht, niet meer bedraagt dan de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1 van het Bkl:

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw			
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A_{max}}$ veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A_{max}}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Aan deze waarden zal worden getoetst.

4.0 UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSSITUATIE

4.1 ALGEMEEN

Voor de beoordeling van de geluiduitstraling is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) beschouwd inclusief de uitbreiding met de nieuwe hal met inherente activiteiten.

4.2 BESCHRIJVING ACTIVITEITEN

Navimar is specialist in scheepsbenodigdheden zoals touwen, verfbenodigdheden, smeerolie en vetten, werkkleding, reddingsbenodigdheden, stuurstoelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen. Tevens is Navimar een groothandel voor onder andere verhuur, voor garage bedrijven, levering aan particulieren, etc.

Daarnaast is Navimar het adres voor volledige elektrotechnische scheepsinstallaties, maritieme satelliet-, radiocommunicatie en navigatiesystemen. Navimar levert, installeert, repareert, inspecteert en certificeert scheepsmaterialen en scheepselektro.

Ook is Navimar IL&T erkend voor het keuren en inspecteren van radarsystemen, bochtanwijzers en AIS installaties. Ook is Navimar erkent door IL&T om volledige elektrische installatie te controleren incl. toestellijsten, isolatiecontrole (meggetesten) en aardingscontrole.

Op de locatie kunnen op werkdagen tussen 08.00 uur en 17.00 uur werkzaamheden plaatsvinden.

Op zaterdagen kunnen werkzaamheden plaatsvinden van 09.00 uur tot 12.00 uur.

Op zondag is Navimar gesloten.

In uitzonderlijke gevallen zal er buiten deze werktijden gewerkt worden op een schip voor de wal en dan zullen de werkzaamheden in het schip plaatsvinden zoals het verhelpen van elektrische storingen.

Gelet op het bovenstaande wordt als representatieve bedrijfssituatie gehanteerd dat er van 08.00 uur tot 17.00 uur activiteiten kunnen plaatsvinden, dus alleen in de dagperiode.

Mogelijk kan er iets meer dan 12 keer per jaar een schip voor de wal liggen waarbij het nestgeluid een rol kan spelen in de dag-, avond- en/of nachtperiode.

In de huidige en nieuwe hal manoeuvreert normaliter een elektrische hefftruck ten behoeve van laad- en losactiviteiten en is derhalve hierin niet continu werkzaam. Het geluid in en via de bedrijfshallen is voor geluid naar de omgeving niet relevant.

Ontsluiting van het terrein vindt plaats via de Goessekade van en naar de Buitenhaven aan de noordzijde van de inrichting.

Voor de toekomst ziet Navimar uiteraard groei voor zich en heeft te maken met het transport wat met schepen plaats vindt moet verduurzamen wat door middel van emissie loos en geluidarm elektrisch varen gaat gebeuren.

4.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De geluidbelasting wordt beoordeeld op basis van de representatieve bedrijfssituatie. Dit is de toestand waarbij de inrichting gebruik maakt van de volledige capaciteit in de betreffende beoordelingsperiode tijdens een drukke dag.

In het onderstaande wordt onderscheidt gemaakt in de volgende etmaalperioden:

Dagperiode: van 07:00 uur - 19:00 uur;

Avondperiode: van 19:00 uur - 23:00 uur;

Nachtperiode: van 23:00 uur - 07:00 uur.

Met betrekking tot de geluidemissie zijn de volgende geluidbronnen in de representatieve bedrijfssituatie als relevant beschouwd:

- Activiteiten mobiel werktuig
- Voertuigbewegingen
- Metaalbewerking

De snelheid van de voertuigen bedraagt circa 5 km/uur op het terrein van de inrichting daar de routes op het terrein zeer kort zijn.

Vrachtwagens

In figuur 1 van bijlage 1, mobiele bron 01 en 02, is de gemiddelde rijroute weergegeven van vrachtwagens. In de dagperiode kunnen 3 vrachtwagens arriveren en vertrekken (= 6 bewegingen) via route 01 en 4 vrachtwagens (= 8 bewegingen) via route 02.

De vrachtwagens draaien elk circa 1 minuut stationair en manoeuvreren circa 2 minuten; zie bron Navistat en Naviman in figuur 1 van bijlage 1.

De laad- en losactiviteiten kunnen per vrachtwagen circa 5 minuten optreden; zie bron Navlalo in figuur 1 van bijlage 1.

Middelzware voertuigen (bakwagens)

In figuur 1 van bijlage 1, mobiele bron Navimzv, is de gemiddelde rijroute weergegeven van middelzware voertuigen. In de dagperiode kunnen 5 middelzware voertuigen arriveren en vertrekken (= 10 bewegingen) via de korte route tussen de hallen.

Lichte voertuigen

In figuur 1 van bijlage 1, mobiele bron Navilmv1 en Navilmv2, is de gemiddelde rijroute weergegeven van lichte voertuigen. In de dagperiode kunnen 10 voertuigen arriveren en vertrekken (= 20 bewegingen) via de korte route tussen de hallen en 5 voertuigen (= 10 bewegingen) via route achter de nieuwe hal.

Electrische heftruck

In figuur 1 van bijlage 1, bron Navihef, zijn de gemiddelde locaties weergegeven van de elektrische heftruck ten behoeve van laad- en losactiviteiten. In de dagperiode bedraagt de bedrijfstijd totaal circa 30 minuten verdeeld over 3 locaties.

Open deur werkplaatsje

In figuur 1 van bijlage 1, bron Navislijp, is de locatie weergegeven van de open deur van het werkplaatsje die in een geïsoleerde container is gesitueerd. Normaliter is de deur gesloten maar het zou in de zomer kunnen voorkomen dat deze open staat en er intern met een elektrische slijptol geslepen wordt. In de dagperiode bedraagt de bedrijfstijd totaal circa 30 minuten.

Nestgeluid

In figuur 1 van bijlage 1, bron Aggregaat, is de lijnbron weergegeven van het mogelijk nestgeluid van een schip ten behoeve van Navimar. Het aggregaat staat altijd in het schip en is ook altijd goed gedempt. Er is een lijnbron gemodelleerd daar de locatie van het aggregaat in het schip arbitrair voor de wal kan liggen. Het nestgeluid kan in de huidige situatie worden opgelost door het plaatsen van een walstroom kast. In de toekomst wordt dit een vast gegeven.

Mogelijk kan er (iets) meer dan 12 keer per jaar een schip voor de wal liggen waarbij het nestgeluid een rol kan spelen in de dag-, avond- en/of nachtperiode.

Normaliter draait het aggregaat dan circa 4 uur in de dagperiode om de scheepsaccu's op te laden. Aangezien de bedrijfstijd moeilijk is in te schatten wordt de bedrijfstijd in de dagperiode (worst case) op 6 uur gemodelleerd. Het aggregaat zou eventueel ook even de avond- en/of nachtperiode kunnen draaien waardoor de bedrijfstijd in deze periode op 0,5 uur is gemodelleerd.

Het kan incidenteel voorkomen dat naast het voorgaande een schip zijn aggregaat langer in bedrijf heeft daar de capaciteit van de accu's niet voldoende is. Deze kunnen dan langer in bedrijf zijn.

Echter, dit is incidenteel en er is hiervoor eventueel een walstroom kast aanwezig.

P.S.

De schepen die ter hoogte van Navimar voor de wal afmeren zijn 40 tot 110 meter lang en 5 tot 14 meter breed. In relatie tot de enkele schepen per jaar ten behoeve van Navimar liggen er vele maanden per jaar schepen voor de wal ter hoogte van Navimar maar niet ten behoeve van Navimar en deze schepen produceren ook nestgeluid. Het nestgeluid ten gevolge van schepen ten behoeve van Navimar is over het jaar gezien niet onderscheidenlijk.

Eventuele werkzaamheden op het schip

In figuur 1 van bijlage 1, bron Slijpen, is de lijnbron weergegeven van het mogelijk geluid ten gevolge van werkzaamheden op een schip ten behoeve van Navimar. Er is een lijnbron gemodelleerd daar de locatie van het slijpen op een schip arbitrair zou kunnen optreden. Deze werkzaamheden treden altijd kortstondig op.

De werkzaamheden vinden voornamelijk binnen in het schip plaats en incidenteel in de buitenlucht, mogelijk (iets) meer dan 12 keer per jaar. Mogelijke werkzaamheden zijn lassen, branden, afbikken lasnaden, hameren, slijpen, etc. Het maximaal representatief equivalent geluid is in deze gekozen voor het slijpen.

Aangezien de bedrijfstijd moeilijk is in te schatten wordt de bedrijfstijd in de dagperiode (worst case) op 0,5 uur gemodelleerd. Het zou eventueel ook kort in de avond- en/of nachtperiode op kunnen treden waardoor de bedrijfstijd in de avondperiode op 15 minuten is gemodelleerd en in de nachtperiode op 5 minuten.

In bijlage 2 zijn de bedrijfstijdcorrectieberekeningen gegeven voor bovenvermelde bronnen.

5.0 BRONVERMOGENS

Voor de uitvoering van het akoestisch onderzoek zijn op woensdag 5 juni 2024 geluidmetingen uitgevoerd.

De geluidmetingen zijn binnen het meteoraam verricht zoals voorgeschreven in bijlage IVh van de Omgevingsregeling "Meet en rekenmethode geluid industrie" van januari 2024.

De geluidmetingen zijn verricht binnen de meteocondities met type I geluidmeetapparatuur.

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- Type 1 geluidniveaumeter, Svanter Model SVAN 959, ser.no. 14774;
- Vrij-veld microfoon, G.R.A.S., type 40AE, ser.no. 258221 voorzien van windkap;
- Voorversterker Svanter, type SV12L, ser.no. 18665;
- Geluidniveau calibrator, Svanter type SV 30A ser.no. 17620.

Voorafgaand en na het beëindigen van de metingen is het meetsysteem geijkt; er bleek geen verloop.

In bijlage 2 zijn de berekeningen opgenomen van de equivalente geluidvermogens van diverse geluidbronnen. De berekeningen zijn uitgevoerd met Source Explorer conform methode II.2.

Het geluidvermogen van de voertuigen is gebaseerd op kengetallen en gaat bij lage snelheid uit van hogere toeren.

Vanwege het tonale geluid vanwege het achteruitrijden van vrachtwagens is mogelijk een strafcorrectie van toepassing. De strafcorrectie dient alleen te worden toegepast indien het hoorbaar is bij geluidgevoelige bestemmingen. Aangezien de afstand tot woningen honderden meters bedraagt zal de achteruitrijsignalering niet hoorbaar zijn bij geluidgevoelige bestemmingen. Verder wordt de strafcorrectie niet toegepast bij de berekeningen op de geluidzone. Derhalve wordt de 5 dB strafcorrectie vanwege tonaal geluid vanwege voertuigen niet toegepast.

Het geluidvermogen van het nestgeluid is worst case bepaald op basis van een meting in het recente verleden op een coaster met open deuren.

Het geluidvermogen van het slijpen is gebaseerd op een meting bij Multtraship.

De maximale geluidvermogens zijn gebaseerd op de metingen of kengetallen.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde equivalente bronvermogens. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde maximale bronvermogens.

6.0 REKENMETHODE EN MODELLERING

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode uit bijlage IVh van de Omgevingsregeling “Meet en rekenmethode geluid industrie” van januari 2024.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V2023.3 met de module Omgevingswet, industrie.

De knip van het geluidgezoneerde industrieterrein Oostelijke Kanaaloevers is verkregen van de Regionale Uitvoerings Dienst Zeeland (RUD-Zeeland). De omliggende (MTG-)woningen en zonepunten zijn hierin meegeleverd.

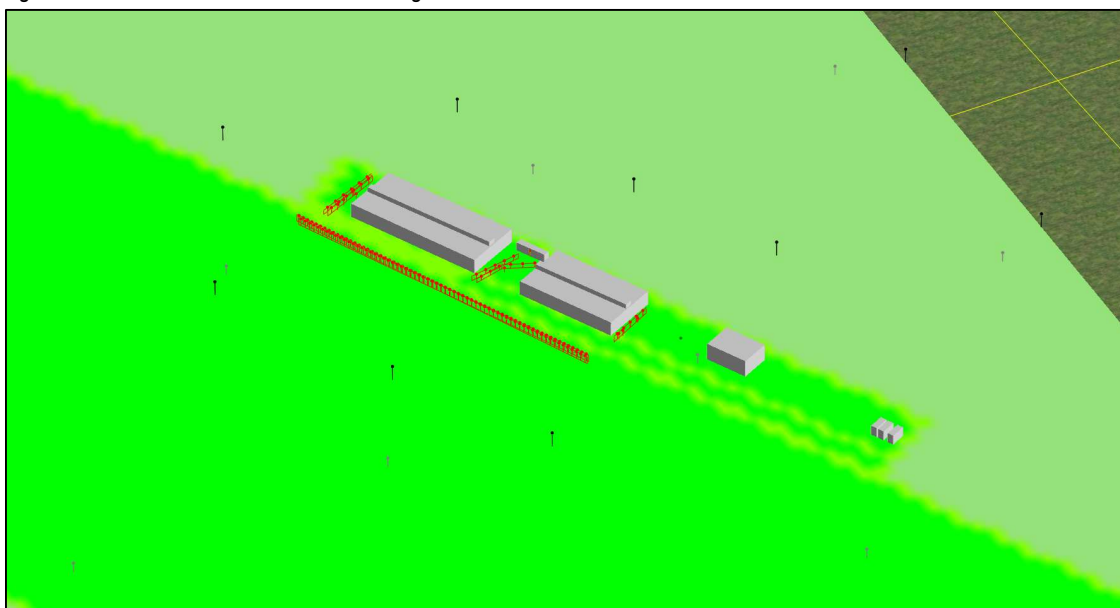
Tevens zijn rondom Navimar referentiepunten gesitueerd op 50 meter afstand van de grens van de activiteit. Alleen items binnen de grens van Navimar zijn gewijzigd en/of toegevoegd.

In figuur 2 en 3 van bijlage 1 zijn de rekenpunten weergegeven.

Het maaiveld van het industrieterrein ligt standaard op 0 meter met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). Ter hoogte van Navimar is het maaiveld 1 meter waarbij het terrein verhard is ingevoerd.

In bijlage 2 is de akoestische modellering tekstueel opgenomen ten behoeve van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. In bijlage 4 is het bronmodel gegeven met de maximale geluidvermogens. In figuur 6.1 is een 3D weergave weergegeven van het akoestisch rekenmodel.

Figuur 6.1: Akoestisch rekenmodel in 3D weergave



7.0 REKENRESULTATEN

7.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS

In tabel 7.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gegeven voor de referentiepunten en de dichtstbijgelegen woningen aan de Wulpenbek. In de beoogde situatie is getoetst aan de standaardwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) op 50 meter van de activiteit. Indien de berekende etmaalwaarde groen is gekleurd, is er geen overschrijding. Alle berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 7.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$ in dB(A)) vs standaardwaarde

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal waarde	Standaardwaarde op 50 m
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	39,3	31,4	27,4	39	50
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	38,7	32,9	29,0	39	50
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	5	38,8	29,9	26,0	39	50
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	5	46,9	41,3	37,4	47	50
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	49,6	44,3	40,4	50	50
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	47,8	42,4	38,4	48	50
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	42,9	35,7	31,8	43	50
393_A	Halfweg (woning) thv Wulpenbek	5	23,7	16,8	12,9	24	50

Uit tabel 7.1 blijkt dat geen overschrijding optreedt van de standaardwaarde volgens het Bkl.

7.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

In tabel 7.2 zijn de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) op de referentiepunten en de dichtstbijgelegen woningen aan de Wulpenbek gegeven welke worden getoetst aan de standaardwaarde van 65 dB(A) op 50 meter voor de avond- en nachtperiode. In de dagperiode (d) wordt niet getoetst. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Indien de berekende etmaalwaarde groen is gekleurd, is er geen overschrijding.

Tabel 7.2: Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$ in dB(A)) vs standaardwaarde

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal Waarde d/n	Standaard waarde
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	61,1	43,2	43,2	61/53	75
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	58,9	44,5	44,5	59/55	75
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	5	63,1	41,4	41,4	63/51	75
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	5	64,7	52,9	52,9	65/63	75
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	61,4	55,9	55,9	61/66	75
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	64,4	54,0	54,0	64/64	75
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	5	64,7	47,5	47,5	65/58	75
393_A	Halfweg (woning) thv Wulpenbek	5	45,7	28,3	28,3	46/38	75

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat geen overschrijding optreedt volgens de standaardwaarden volgens het Bkl.

8.0 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Rho Adviseurs is door Stantec een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de bedrijfsvoering van Navimar aan de Goessekade 2 te Terneuzen. De inrichting is gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Oostelijke Kanaaloevers maar is niet gesitueerd op dit industrieterrein.

Hiertoe heeft een bedrijfsbezoek plaatsgevonden en is de bedrijfssituatie geïnterviewd. Tevens zijn geluidmetingen uitgevoerd en is een akoestisch rekenmodel opgesteld. In de bedrijfssituatie is rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage IVh van de Omgevingsregeling “Meet en rekenmethode geluid industrie” van januari 2024.

Er dient een planologische procedure te worden doorlopen. Hiertoe is inzicht gegeven in de bedrijfssituatie en de bijbehorende geluidemissie. Gemeente Terneuzen is in deze bevoegd gezag.

Onderhavig akoestisch onderzoek geeft ten behoeve van de planwijziging onder andere inzicht in of het geluid vanwege de bedrijfsactiviteiten direct inpasbaar is binnen de geluidzone. Dit blijkt voor Navimar het geval.

Het doel van het onderzoek is om te onderzoeken wat de geluidbelasting van Navimar is en bepalen of er sprake is van een bedrijf die in aanzienlijke mate geluid maakt. Uit onderhavig akoestisch onderzoek blijkt dat Navimar geen grote lawaaimaker is. Het bestaande gezoneerde industrieterrein behoeft niet te worden uitgebreid ten gevolge van Navimar.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit paragraaf 7.1 blijkt dat er geen overschrijding optreedt volgens het Bkl, tabel 5.65.1.

Maximale geluidniveaus

Uit paragraaf 7.2 blijkt dat er geen overschrijding optreedt van de maximale geluidniveaus volgens het Bkl, tabel 5.65.1.

Bijlagen

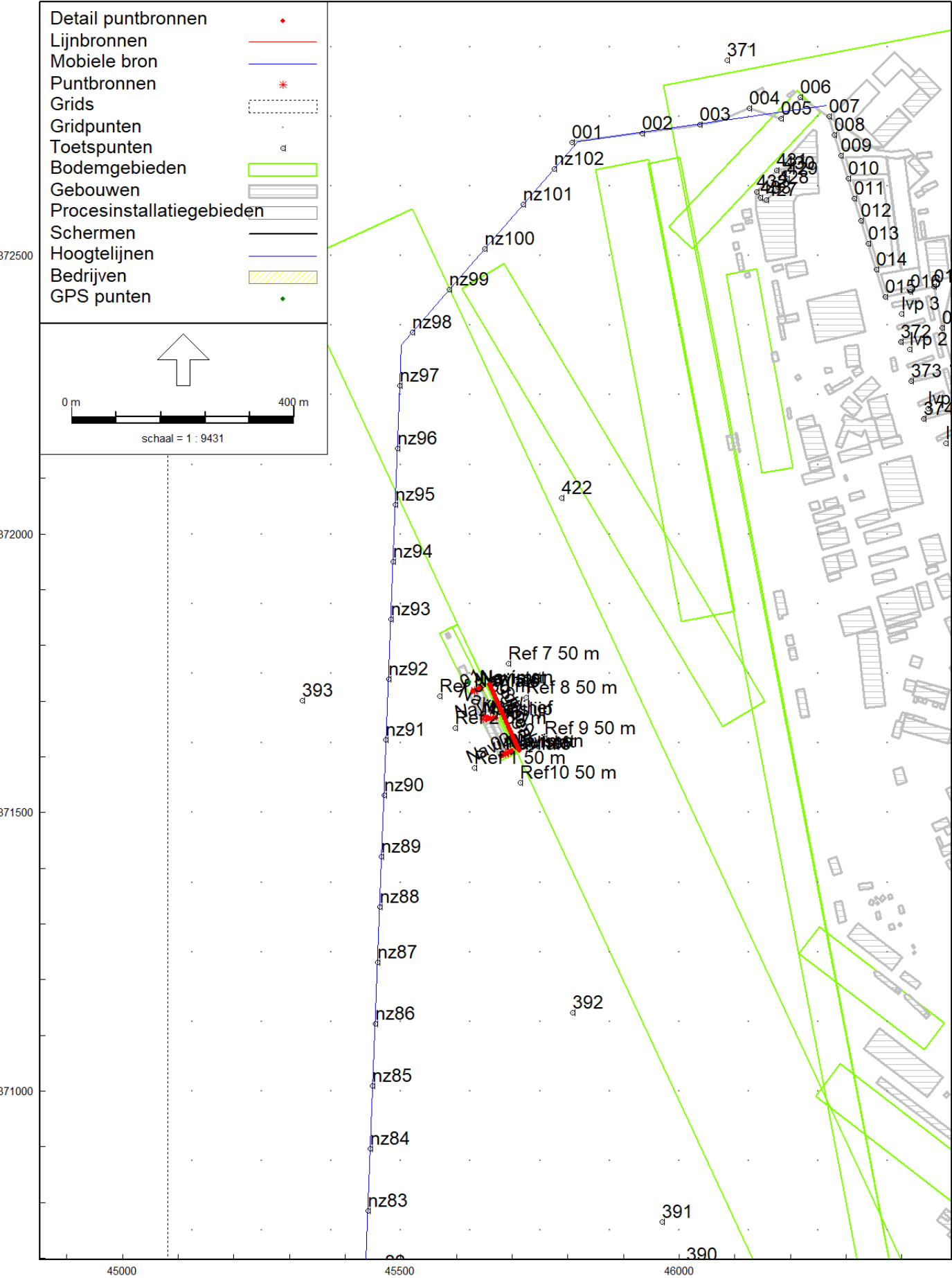
Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Akoestisch rekenmodel

Bijlage 3: Rekenresultaten tbv $L_{A,r,LT}$

Bijlage 4: Model en rekenresultaten tbv $L_{A,max}$

BIJLAGE 1 FIGUREN



BIJLAGE 2 AKOESTISCH REKENMODEL TBV LAR,LT

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Navimar									
Bronnaam	:	Electrische heftruck									
MeetDatum	:	5-6-2024									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	39,4	43,7	43,8	51,5	49,9	59,8	64,5	39,4	66,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	48,1	53,9	62,2	62,3	70,0	68,4	78,3	83,0	57,9	84,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Navimar									
Bronnaam	:	Open deur tgv slijpen									
MeetDatum	:	5-6-2024									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,20									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	66,8	77,8	88,1	85,4	86,6	87,7	87,0	84,8	83,8	95,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	70,2	81,2	91,5	88,8	90,0	91,1	90,4	88,2	87,2	98,4

Bedrijfstijdberekeningen Navimar									Dag: 07.00 - 19.00 uur				
									Avond: 19.00 - 23.00 uur				
									Nacht: 23.00 - 07.00 uur				
	Snelheid:		Afstand	Tijd	Aantal voertuigen			Aantal	Bedrijfstijdcorrectie Cb in dB			Bron	Tbv LWr,max
Representatief	km/uur	m/s	(m)	(s)	Dag	Avond	Nacht	bewegingen	Dag	Avond	Nacht	ID:	= LWr +
Geluidbronnen op de inrichting													
Vrachtwagens route 1	5,0	1,4	5,0	3,6	3,0	0,0	0,0	2,0	33,0	99,0	99,0	01	102 + 6
Vrachtwagens route 2	5,0	1,4	5,0	3,6	4,0	0,0	0,0	2,0	31,8	99,0	99,0	02	102 + 6
Thv route 1													
Stationair	1,0	minuten		aantal:	3,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			23,8	99,0	99,0	Navistat	98 + 12
Manoeuvreren	2,0	minuten		aantal:	3,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			20,8	99,0	99,0	Naviman	101 + 9
Laad/losactiviteiten	5,0	minuten		aantal:	3,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			16,8	99,0	99,0	Navilalo	91 + 14
Thv route 2													
Stationair	1,0	minuten		aantal:	4,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			22,6	99,0	99,0	Navistat	98+12
Manoeuvreren	2,0	minuten		aantal:	4,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			19,5	99,0	99,0	Naviman	102 + 8
Laad/losactiviteiten	5,0	minuten		aantal:	4,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			15,6	99,0	99,0	Navilalo	91 + 14
Middelzware voertuigen tussenin	5,0	1,4	5,0	3,6	5,0	0,0	0,0	2,0	30,8	99,0	99,0	Navimzv	100+6
Lichte voertuigen tussenin	5,0	1,4	5,0	3,6	10,0	0,0	0,0	2,0	27,8	99,0	99,0	Navilmv1	94+4
Lichte voertuigen achterin	5,0	1,4	5,0	3,6	5,0	0,0	0,0	2,0	30,8	99,0	99,0	Navilmv2	94+4
Electrische heftruck	30,0	minuten		aantal:	1,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	3,0	bronnen			18,6	99,0	99,0	Navihef	85 + 20
Open deur tgv slijpen	30,0	minuten		aantal:	1,0	0,0	0,0						
				verdeeld over:	1,0	bronnen			13,8	99,0	99,0	Navislijp	98 + 5
Slijpen op schip				aantal uren:	0,50	0,25	0,08		13,8	12,0	19,8	Slijpen	95 + 5
Scheepsaggregaat				aantal uren:	6,00	0,50	0,50		3,0	9,0	12,0	Aggregaat	96 + 3

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
01	Navimar	1192	2	11:35, 21 jun 2024	-2952	5	Polylijn	45627,48	371715,90	45645,45	371725,10	1,50
02	Navimar	1193	2	11:35, 21 jun 2024	-2935	6	Polylijn	45678,14	371601,09	45701,97	371611,75	1,50
Navimzv	Navimar	1200	2	11:36, 21 jun 2024	-2941	5	Polylijn	45652,87	371666,09	45673,79	371669,70	1,00
Navilmv1	Navimar	1201	2	11:35, 21 jun 2024	-2946	6	Polylijn	45648,06	371674,27	45672,76	371671,59	0,80
Navilmv2	Navimar	1202	2	11:35, 21 jun 2024	-2929	6	Polylijn	45677,69	371599,18	45702,79	371610,15	0,80

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID
01	1,50	1,00	1,00	1,50	1,50	2,50	2,50	2	20,19	20,19	20,19	20,19	
02	1,50	1,00	1,00	1,50	1,50	2,50	2,50	2	26,10	26,10	26,10	26,10	
Navimzv	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2	21,23	21,23	21,23	21,23	
Navilmv1	0,80	1,00	1,00	0,80	0,80	1,80	1,80	3	26,21	26,21	12,09	14,12	
Navilmv2	0,80	1,00	1,00	0,80	0,80	1,80	1,80	2	27,39	27,39	27,39	27,39	

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	33,94	--	--	5	102,03	75,80	79,50	85,80	98,00	91,30	94,60	94,40	89,30	91,10	102,03
02	32,36	--	--	6	102,03	75,80	79,50	85,80	98,00	91,30	94,60	94,40	89,30	91,10	102,03
Navimzv	31,50	--	--	5	100,28	74,60	80,00	84,00	96,00	89,20	93,80	93,30	87,00	86,40	100,28
Navilmv1	28,37	--	--	6	93,63	69,80	74,70	74,00	78,10	82,90	89,70	89,40	81,40	76,00	93,63
Navilmv2	31,19	--	--	6	93,63	69,80	74,70	74,00	78,10	82,90	89,70	89,40	81,40	76,00	93,63

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Abs.H	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
Navihef	Navimar	1169	2	11:35, 21 jun 2024	Punt	45632,72	371719,30	1,00	2,00		1,380	--	--
Navislijp	Navimar	1170	2	11:36, 21 jun 2024	Punt	45648,60	371667,30	1,80	2,80		4,169	--	--
Navihef	Navimar	1191	2	11:35, 21 jun 2024	Punt	45688,02	371607,24	1,00	2,00		1,380	--	--
Navistat	Navimar	1194	2	11:36, 21 jun 2024	Punt	45641,09	371723,44	1,50	2,50		0,417	--	--
Navistat	Navimar	1195	2	11:36, 21 jun 2024	Punt	45693,99	371608,88	1,50	2,50		0,550	--	--
Naviman	Navimar	1196	2	11:36, 21 jun 2024	Punt	45643,18	371724,45	1,50	2,50		0,834	--	--
Naviman	Navimar	1197	2	11:36, 21 jun 2024	Punt	45697,14	371610,18	1,50	2,50		1,122	--	--
Navilalo	Navimar	1198	2	11:35, 21 jun 2024	Punt	45633,07	371718,63	1,50	2,50		2,089	--	--
Navilalo	Navimar	1199	2	11:35, 21 jun 2024	Punt	45688,80	371605,99	1,50	2,50		2,754	--	--
Navihef	Navimar	1203	2	11:35, 21 jun 2024	Punt	45661,11	371670,85	1,00	2,00		1,380	--	--

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Navihef	0,1656	--	--	84,60	48,10	53,90	62,20	62,30	70,00	68,40	78,30	83,00	57,90	84,60
Navislijp	0,5002	--	--	98,38	70,20	81,20	91,50	88,80	90,00	91,10	90,40	88,20	87,20	98,38
Navihef	0,1656	--	--	84,60	48,10	53,90	62,20	62,30	70,00	68,40	78,30	83,00	57,90	84,60
Navistat	0,0500	--	--	98,47	73,20	75,80	81,80	95,50	85,20	88,90	89,70	85,10	89,60	98,47
Navistat	0,0659	--	--	98,47	73,20	75,80	81,80	95,50	85,20	88,90	89,70	85,10	89,60	98,47
Naviman	0,1000	--	--	101,40	74,30	78,80	85,20	96,30	92,20	95,20	94,20	88,90	88,70	101,40
Naviman	0,1346	--	--	101,40	74,30	78,80	85,20	96,30	92,20	95,20	94,20	88,90	88,70	101,40
Navilalo	0,2507	--	--	91,34	50,80	63,50	74,50	79,30	83,20	85,70	86,10	83,40	76,00	91,34
Navilalo	0,3305	--	--	91,34	50,80	63,50	74,50	79,30	83,20	85,70	86,10	83,40	76,00	91,34
Navihef	0,1656	--	--	84,60	48,10	53,90	62,20	62,30	70,00	68,40	78,30	83,00	57,90	84,60

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Navimar	1238	2	13:33, 20 sep 2024	-3322	66	Aggregaat	Scheepsaggregaat	Polylijn	45713,53	371611,23	45658,92	371730,73
Navimar	1239	2	13:33, 20 sep 2024	-3255	67	Slijpen	Slijpen op schip	Polylijn	45659,80	371731,49	45713,20	371609,13

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Navimar	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	Eigen waarde	2	131,38	131,38	131,38
Navimar	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	Eigen waarde	2	133,50	133,50	133,50

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)
Navimar	131,38					A	True	50,003	12,503	6,252	6,0004	0,5001	0,5001	3,01	9,03
Navimar	133,50					A	True	4,169	6,252	1,038	0,5002	0,2501	0,0830	13,80	12,04

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(N)	Max.afst.	Aant.puntbr	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k
Navimar	12,04	2,00	1	Nee	Nee	Nee	39,71	53,41	62,01	67,51	70,01	69,01	63,71	57,11	48,51
Navimar	19,84	2,00	1	Nee	Nee	Nee	45,55	56,55	66,85	64,15	65,35	66,45	65,75	63,55	62,55

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LwM Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Navimar	74,53	60,90	74,60	83,20	88,70	91,20	90,20	84,90	78,30	69,70	95,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Navimar	73,73	66,80	77,80	88,10	85,40	86,60	87,70	87,00	84,80	83,80	94,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Navimar	0,00	0,00	0,00	39,71	53,41	62,01	67,51	70,01	69,01	63,71	57,11	48,51	74,53	60,90	74,60	83,20
Navimar	0,00	0,00	0,00	45,55	56,55	66,85	64,15	65,35	66,45	65,75	63,55	62,55	73,73	66,80	77,80	88,10

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Navimar	88,70	91,20	90,20	84,90	78,30	69,70	95,72
Navimar	85,40	86,60	87,70	87,00	84,80	83,80	94,98

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
393	Halfweg	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Nee
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	1,00	Eigen waarde				5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
Navimar	Bedrijfsgebouw Navimar	5,00	1,00	Eigen waarde								0
Navimar	Bedrijfsgebouw Navimar nok	7,00	1,00	Eigen waarde								0
Navimar	Bedrijfsgebouw Navimar	5,00	1,00	Eigen waarde								0
Navimar	Bedrijfsgebouw Navimar nok	7,00	1,00	Eigen waarde								0
Navimar	Werkcontainer Navimar	2,50	1,00	Eigen waarde								0

Model: Navimar; LAr,LT
Groep: Navimar
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Navimar	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Navimar	0	0	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Navimar	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Navimar	0	0	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Navimar	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Navimar en Multtraship; LAr,LT
Groep: Goessekade
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
500	Harde bodem Goessekade				0,00
501	Harde bodem Goessekade				0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Navimar; LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	Navimar; LAr,LT
Verantwoordelijke	eschipperen
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie
Aangemaakt door	eschipperen op 30-4-2024
Laatst ingezien door	eschipperen op 20-9-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Geluidbronsoort	Industrieterreinen
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN TBV LAR,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
393_A	Halfweg	45322,84	371701,11	5,00	23,7	16,8	12,9	
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	45632,02	371579,61	5,00	39,3	31,4	27,4	
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	45597,77	371651,53	5,00	38,7	32,9	29,0	
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45570,04	371708,44	5,00	38,8	29,9	26,0	
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45693,07	371767,11	5,00	46,9	41,3	37,4	
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	45725,45	371706,77	5,00	49,6	44,3	40,4	
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	45758,95	371633,43	5,00	47,8	42,4	38,4	
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	45714,89	371554,08	5,00	42,9	35,7	31,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 393_A - Halfweg
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
393_A	Halfweg	45322,84	371701,11	5,00	23,7	16,8	12,9
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	21,4	15,4	12,4
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	15,9	--	--
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	9,8	--	--
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	9,6	--	--
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	9,5	11,3	3,5
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	8,9	--	--
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	8,0	--	--
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	7,5	--	--
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	5,4	--	--
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	2,6	--	--
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	2,0	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	-0,3	--	--
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	-2,5	--	--
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	-3,3	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	-3,5	--	--
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	-5,2	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	-21,4	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref 1 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	45632,02	371579,61	5,00	39,3	31,4	27,4	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	35,8	29,8	26,8	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	32,6	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	28,9	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	28,2	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	26,3	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	24,4	26,2	18,4	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	22,9	--	--	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	22,5	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	20,1	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	19,8	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	18,5	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	18,4	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	13,9	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	12,4	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	10,5	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	-0,5	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	-10,9	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref 2 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	45597,77	371651,53	5,00	38,7	32,9	29,0	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	37,5	31,5	28,5	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	27,5	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	26,3	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	25,7	27,5	19,7	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	22,8	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	16,5	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	16,1	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	15,2	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	12,3	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	11,9	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	11,0	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	9,9	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	9,9	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	8,8	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	7,1	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	-2,6	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	-6,5	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref 3 50 m - 50 meter vanaf Navimar/Multraship
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45570,04	371708,44	5,00	38,8	29,9	26,0	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	34,5	28,4	25,4	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	33,3	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	29,2	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	28,4	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	26,9	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	22,6	24,4	16,6	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	22,6	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	20,8	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	20,6	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	17,1	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	10,8	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	9,9	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	7,7	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	5,0	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	4,2	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	1,2	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	-11,9	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref 7 50 m - 50 meter vanaf Navimar/Multraship
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45693,07	371767,11	5,00	46,9	41,3	37,4	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	45,8	39,8	36,8	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	34,9	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	34,1	35,9	28,1	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	31,1	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	29,0	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	28,9	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	28,3	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	25,1	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	24,8	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	21,7	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	19,5	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	16,0	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	15,5	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	12,8	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	8,5	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	3,0	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	-11,2	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref 8 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	45725,45	371706,77	5,00	49,6	44,3	40,4	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	48,9	42,9	39,8	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	37,1	38,9	31,1	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	35,4	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	31,6	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	30,3	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	29,7	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	26,9	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	25,2	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	23,7	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	22,9	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	22,2	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	19,1	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	15,1	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	12,0	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	8,5	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	-3,5	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	-4,8	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref 9 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	45758,95	371633,43	5,00	47,8	42,4	38,4	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	46,9	40,9	37,9	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	35,9	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	35,2	36,9	29,1	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	30,3	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	30,1	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	28,9	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	27,9	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	24,9	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	22,4	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	21,7	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	19,9	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	17,2	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	13,0	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	12,8	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	12,4	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	0,1	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	-11,0	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref10 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: Navimar
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	45714,89	371554,08	5,00	42,9	35,7	31,8	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	40,2	34,2	31,2	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	36,2	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	31,2	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	30,7	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	29,4	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	28,7	30,5	22,7	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	25,4	--	--	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	22,7	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	21,1	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	11,9	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	11,0	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	9,5	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	9,5	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	7,1	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	2,1	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	-4,6	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	-5,4	--	--	

BIJLAGE 4 MODEL + REKENRESULTATEN TBV LA,MAX

Model: Navimar; LA,max
Groep: Navimar
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
01	Navimar	1192	2	11:44, 21 jun 2024	-2952	5	Polylijn	45627,48	371715,90	45645,45	371725,10	1,50
02	Navimar	1193	2	11:44, 21 jun 2024	-2935	6	Polylijn	45678,14	371601,09	45701,97	371611,75	1,50
Navimzv	Navimar	1200	2	11:44, 21 jun 2024	-2941	5	Polylijn	45652,87	371666,09	45673,79	371669,70	1,00
Navilmv1	Navimar	1201	2	11:44, 21 jun 2024	-2946	6	Polylijn	45648,06	371674,27	45672,76	371671,59	0,80
Navilmv2	Navimar	1202	2	11:44, 21 jun 2024	-2929	6	Polylijn	45677,69	371599,18	45702,79	371610,15	0,80

Model: Navimar; LA,max
Groep: Navimar
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID
01	1,50	1,00	1,00	1,50	1,50	2,50	2,50	2	20,19	20,19	20,19	20,19	
02	1,50	1,00	1,00	1,50	1,50	2,50	2,50	2	26,10	26,10	26,10	26,10	
Navimzv	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2	21,23	21,23	21,23	21,23	
Navilmv1	0,80	1,00	1,00	0,80	0,80	1,80	1,80	3	26,21	26,21	12,09	14,12	
Navilmv2	0,80	1,00	1,00	0,80	0,80	1,80	1,80	2	27,39	27,39	27,39	27,39	

Model: Navimar; LA,max
Groep: Navimar
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	33,94	--	--	5	102,03	81,80	85,50	91,80	104,00	97,30	100,60	100,40	95,30	97,10	108,03
02	32,36	--	--	6	102,03	81,80	85,50	91,80	104,00	97,30	100,60	100,40	95,30	97,10	108,03
Navimzv	31,50	--	--	5	100,28	80,60	86,00	90,00	102,00	95,20	99,80	99,30	93,00	92,40	106,28
Navilmv1	28,37	--	--	6	93,63	73,80	78,70	78,00	82,10	86,90	93,70	93,40	85,40	80,00	97,63
Navilmv2	31,19	--	--	6	93,63	73,80	78,70	78,00	82,10	86,90	93,70	93,40	85,40	80,00	97,63

Model: Navimar; LA,max
Groep: Navimar
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Abs.H	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
Navihef	Navimar	1169	2	11:44, 21 jun 2024	Punt	45632,72	371719,30	1,00	2,00		1,380	--	--
Navislijp	Navimar	1170	2	11:45, 21 jun 2024	Punt	45648,60	371667,30	1,80	2,80		4,169	--	--
Navihef	Navimar	1191	2	11:44, 21 jun 2024	Punt	45688,02	371607,24	1,00	2,00		1,380	--	--
Navistat	Navimar	1194	2	11:45, 21 jun 2024	Punt	45641,09	371723,44	1,50	2,50		0,417	--	--
Navistat	Navimar	1195	2	11:45, 21 jun 2024	Punt	45693,99	371608,88	1,50	2,50		0,550	--	--
Naviman	Navimar	1196	2	11:45, 21 jun 2024	Punt	45643,18	371724,45	1,50	2,50		0,834	--	--
Naviman	Navimar	1197	2	11:45, 21 jun 2024	Punt	45697,14	371610,18	1,50	2,50		1,122	--	--
Navilalo	Navimar	1198	2	11:44, 21 jun 2024	Punt	45633,07	371718,63	1,50	2,50		2,089	--	--
Navilalo	Navimar	1199	2	11:44, 21 jun 2024	Punt	45688,80	371605,99	1,50	2,50		2,754	--	--
Navihef	Navimar	1203	2	11:44, 21 jun 2024	Punt	45661,11	371670,85	1,00	2,00		1,380	--	--

Model: Navimar; LA,max
Groep: Navimar
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Navihef	0,1656	--	--	84,60	68,10	73,90	82,20	82,30	90,00	88,40	98,30	103,00	77,90	104,60
Navislijp	0,5002	--	--	98,38	75,20	86,20	96,50	93,80	95,00	96,10	95,40	93,20	92,20	103,38
Navihef	0,1656	--	--	84,60	68,10	73,90	82,20	82,30	90,00	88,40	98,30	103,00	77,90	104,60
Navistat	0,0500	--	--	98,47	85,20	87,80	93,80	107,50	97,20	100,90	101,70	97,10	101,60	110,47
Navistat	0,0659	--	--	98,47	85,20	87,80	93,80	107,50	97,20	100,90	101,70	97,10	101,60	110,47
Naviman	0,1000	--	--	101,40	83,30	87,80	94,20	105,30	101,20	104,20	103,20	97,90	97,70	110,40
Naviman	0,1346	--	--	101,40	83,30	87,80	94,20	105,30	101,20	104,20	103,20	97,90	97,70	110,40
Navilalo	0,2507	--	--	91,34	64,80	77,50	88,50	93,30	97,20	99,70	100,10	97,40	90,00	105,34
Navilalo	0,3305	--	--	91,34	64,80	77,50	88,50	93,30	97,20	99,70	100,10	97,40	90,00	105,34
Navihef	0,1656	--	--	84,60	68,10	73,90	82,20	82,30	90,00	88,40	98,30	103,00	77,90	104,60

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Navimar	1238	2	14:40, 20 sep 2024	-3240	66	Aggregaat	Scheepsaggregaat	Polylijn	45713,53	371611,23	45658,92
Navimar	1239	2	14:39, 20 sep 2024	-3306	67	Slijpen	Slijpen op schip	Polylijn	45659,80	371731,49	45713,20

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Navimar	371730,73	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	Eigen waarde	2	131,38
Navimar	371609,13	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	Eigen waarde	2	133,50

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
Navimar	131,38	131,38	131,38					A	True	50,003	12,503	6,252
Navimar	133,50	133,50	133,50					A	True	4,169	6,252	1,038

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	Aant.puntbr	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125
Navimar	6,0004	0,5001	0,5001	3,01	9,03	12,04	2,00	1	Nee	Nee	Nee	39,71	53,41	62,01
Navimar	0,5002	0,2501	0,0830	13,80	12,04	19,84	2,00	1	Nee	Nee	Nee	45,55	56,55	66,85

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	LwM Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Navimar	67,51	70,01	69,01	63,71	57,11	48,51	74,53	60,90	74,60	83,20	88,70	91,20	90,20	84,90	78,30	69,70
Navimar	64,15	65,35	66,45	65,75	63,55	62,55	73,73	66,80	77,80	88,10	85,40	86,60	87,70	87,00	84,80	83,80

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500
Navimar	95,72	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	42,71	56,41	65,01	70,51	73,01
Navimar	94,98	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	50,55	61,55	71,85	69,15	70,35

Model: Navimar; LA,max
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k	LwrM Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Navimar	72,01	66,71	60,11	51,51	77,53	63,90	77,60	86,20	91,70	94,20	93,20	87,90	81,30	72,70	98,72
Navimar	71,45	70,75	68,55	67,55	78,73	71,80	82,80	93,10	90,40	91,60	92,70	92,00	89,80	88,80	99,98

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
393_A	Halfweg	45322,84	371701,11	5,00	45,7	28,3	28,3	
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	45632,02	371579,61	5,00	61,1	43,2	43,2	
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	45597,77	371651,53	5,00	58,9	44,5	44,5	
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45570,04	371708,44	5,00	63,1	41,4	41,4	
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45693,07	371767,11	5,00	64,7	52,9	52,9	
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	45725,45	371706,77	5,00	61,4	55,9	55,9	
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	45758,95	371633,43	5,00	64,4	54,0	54,0	
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	45714,89	371554,08	5,00	64,7	47,5	47,5	

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
Navimar; LA,max
393_A - Halfweg
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
393_A	Halfweg	45322,84	371701,11	5,00	45,7	28,3	28,3
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	45,7	--	--
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	44,7	--	--
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	43,0	--	--
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	41,0	--	--
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	40,6	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	38,3	--	--
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	37,5	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	35,1	--	--
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	32,7	--	--
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	31,3	--	--
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	30,5	--	--
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	28,8	--	--
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	28,3	28,3	28,3
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	27,4	27,4	27,4
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	26,8	--	--
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	24,4	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	17,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	45,7	28,3	28,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref 1 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 1 50 m	50 meter vanaf Navimar	45632,02	371579,61	5,00	61,1	43,2	43,2	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	61,1	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	60,9	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	60,6	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	57,8	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	57,1	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	51,4	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	51,2	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	49,9	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	49,7	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	49,1	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	47,4	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	46,0	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	43,2	43,2	43,2	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	41,9	41,9	41,9	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	41,3	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	30,3	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	27,7	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61,1	43,2	43,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref 2 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 2 50 m	50 meter vanaf Navimar	45597,77	371651,53	5,00	58,9	44,5	44,5	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	58,9	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	53,3	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	51,2	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	50,5	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	47,6	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	46,8	--	--	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	46,3	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	45,9	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	44,5	44,5	44,5	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	44,5	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	43,7	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	43,7	--	--	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	43,5	43,5	43,5	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	39,6	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	36,7	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	36,0	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	32,1	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,9	44,5	44,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref 3 50 m - 50 meter vanaf Navimar/Multraship
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 3 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45570,04	371708,44	5,00	63,1	41,4	41,4	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	63,1	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	62,7	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	62,1	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	60,0	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	59,2	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	53,9	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	49,4	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	43,9	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	42,1	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	41,4	41,4	41,4	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	41,4	--	--	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	40,5	40,5	40,5	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	39,6	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	38,4	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	38,4	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	30,8	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	26,7	--	--	
LAmaz	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,1	41,4	41,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref 7 50 m - 50 meter vanaf Navimar/Multraship
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 7 50 m	50 meter vanaf Navimar/Multraship	45693,07	371767,11	5,00	64,7	52,9	52,9	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	64,7	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	64,1	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	62,5	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	59,8	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	58,1	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	56,8	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	54,1	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	53,3	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	52,9	52,9	52,9	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	51,8	51,8	51,8	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	50,8	--	--	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	49,9	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	48,0	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	47,4	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	40,6	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	32,6	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	27,4	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,7	52,9	52,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref 8 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 8 50 m	50 meter vanaf Navimar	45725,45	371706,77	5,00	61,4	55,9	55,9	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	61,4	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	61,0	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	60,8	--	--	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	59,0	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	58,8	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	58,3	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	57,7	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	56,5	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	55,9	55,9	55,9	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	54,9	54,9	54,9	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	54,2	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	52,6	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	45,6	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	41,6	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	39,3	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	35,1	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	33,8	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61,4	55,9	55,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: Navimar; LA,max
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref 9 50 m - 50 meter vanaf Navimar
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref 9 50 m	50 meter vanaf Navimar	45758,95	371633,43	5,00	64,4	54,0	54,0	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	64,4	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	63,5	--	--	
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	62,4	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	57,5	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	55,8	--	--	
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	55,1	--	--	
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	54,6	--	--	
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	54,0	54,0	54,0	
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	52,9	52,9	52,9	
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	52,2	--	--	
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	51,7	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	51,4	--	--	
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	49,1	--	--	
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	48,2	--	--	
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	46,2	--	--	
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	30,9	--	--	
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	27,6	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,4	54,0	54,0	

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
Navimar; LA,max
Ref10 50 m - 50 meter vanaf Navimar
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Ref10 50 m	50 meter vanaf Navimar	45714,89	371554,08	5,00	64,7	47,5	47,5
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45697,14	371610,18	1,50	64,7	--	--
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45693,99	371608,88	1,50	64,0	--	--
02	Vrachtwagens route 2	45678,14	371601,09	1,50	62,1	--	--
Navilalo	Laden/lossen	45688,80	371605,99	1,50	60,3	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45688,02	371607,24	1,00	59,7	--	--
Navilmv2	Lichte voertuigen achterin	45677,69	371599,18	0,80	53,2	--	--
Slijpen	Slijpen op schip	45659,80	371731,49	2,00	47,5	47,5	47,5
Aggregaat	Scheepsaggregaat	45713,53	371611,23	2,00	46,2	46,2	46,2
01	Vrachtwagens route 1	45627,48	371715,90	1,50	46,2	--	--
Navimzv	Middelzware voertuigen tussenin	45652,87	371666,09	1,00	42,7	--	--
Navilalo	Laden/lossen	45633,07	371718,63	1,50	41,8	--	--
Navislijp	Open deur tgv slijpen	45648,60	371667,30	1,80	41,5	--	--
Naviman	Manoeuvreren vrachtwagen	45643,18	371724,45	1,50	39,3	--	--
Navistat	Stationair draaien vrachtwagen	45641,09	371723,44	1,50	37,9	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45661,11	371670,85	1,00	34,0	--	--
Navihef	Electrische heftruck	45632,72	371719,30	1,00	33,2	--	--
Navilmv1	Lichte voertuigen tussenin	45648,06	371674,27	0,80	32,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,7	47,5	47,5