

Afrikahaven Noordwest

datum 20 april 2017
 vestiging Den Haag
 uw kenmerk -
 ons kenmerk M.2017.0016.00.N001
 verwerkt door WI/BRA

project HbA - bijdrage schepen Afrikahaven
 Noordwest BP
 betreft Afrikahaven Noordwest
 versie 003
 contactpersoon ir. J. (Rob) Witte
 e-mail/telefoon wi@dgm.nl/088 346 78 04

Jaargemiddelde bijdrage afgemeerde schepen

1. Inleiding

Havenbedrijf Amsterdam heeft een wijziging voorgesteld aan het bestemmingsplan Afrikahaven Noordwest. DGMR is in het kader van deze wijziging gevraagd om de jaargemiddelde bijdrage van de afgemeerde schepen op de omgeving van woningen te Nauerna en de woonboten in Zijkanaal D te bepalen en deze resultaten te duiden. De interpretatie vindt plaats aan de hand van de normen voor industrie, gelijkwaardig aan de wijze van beoordeling binnen het industrieterrein Westpoort.

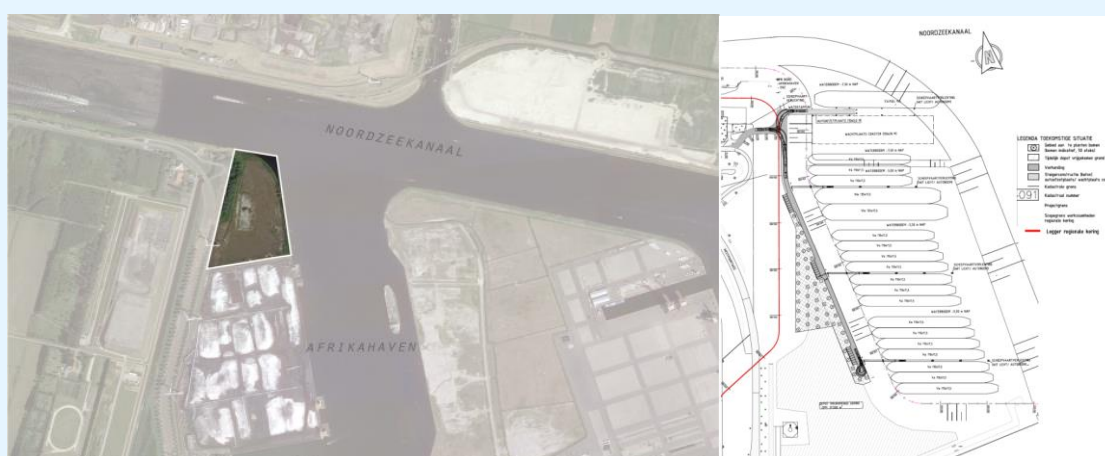
In deze notitie worden de volgende vragen beantwoord:

- Wat is de bijdrage van afgemeerde schepen van het Afrikahaven Noordwest gedeelte op de omgeving en is dit in het kader van een goede ruimtelijke ordening inpasbaar?

Er wordt een beknopte rapportage gegeven van de uitgangspunten voor dit onderzoek, de resultaten van de bronvermogens en de modelberekening en een uitleg van de inpasbaarheid. Deze notitie kan worden ingepast in het bestemmingsplan Afrikahaven Noordwest.

2. Uitgangspunten

De locatie van de wachtplaatsvoorziening voor coasters en binnenvaartschepen in de noordwestelijke hoek van het bedrijventerrein Afrikahaven ligt ten noorden van de kolenterminal Rietlanden en heeft een totale oppervlakte van 5 hectare.



figuur 1: plangebied wijzigingsplan "Wachtplaatsvoorzieningen Afrikahaven" en beoogde eindsituatie (bron: gemeente Amsterdam, Wijzigingsplan 'Eerste wijziging Afrikahaven').

Bij de wachtplaatsvoorzieningen is rekening gehouden met wachtplaatsen voor twee coasters (circa 90x14 meter) en achttien binnenvaartschepen (circa 135x11.5 meter). Elke afmeerlocatie is 50% van de tijd gevuld.

Voor de coasters is het bronvermogen berekend met de volgende formule: $L_w = 59.5 + 10.9 \log(DWT)$ in dB(A). Het DWT is aangeleverd door het havenbedrijf Amsterdam en is gelijk aan 4500 ton. Hieruit volgt dat het bronvermogen van de coasters gelijk is aan 99 dB(A). Echter, voor dit akoestisch onderzoek is gekozen voor een bronvermogen van 102 dB(A) voor de coasters om een 'worst case' scenario na te bootsen. De bronhoogte is bepaald op basis van het DWT, zie tabel 1 voor een overzicht. Uit deze tabel volgt dat de bronhoogte van de coasters op 8 meter hoogte ligt.

tabel 1: bronhoogte schepen op basis van DWT

DWT van	DWT tot	Bronhoogte [m]
0	2.000	3
2.000	5.000	8
5.000	10.000	14
10.000	20.000	18
20.000	Oneindig	25

Het bronvermogen van de binnenvaartschepen is bepaald aan de hand van artikel 8.10 'Door schepen voortgebracht geluid' uit het 'Reglement onderzoek schepen op de Rijn' uit 1995. Hierin is bepaald dat het geluid van stilliggende schepen op 25 meter afstand zijdelings van de scheepswand niet meer dan 65 dB(A) mag bedragen. Dit komt overeen met een bronvermogen L_w van 102 dB(A). De bronhoogte van de binnenvaartschepen is gelegd op 5 meter hoogte.

De bronnen zijn ingevoerd in een kopie van het Westpoort model zoals dit gebruikt is voor het geluidverdelingsonderzoek. Hieraan is de afvalberg ten noorden van de Afrikahaven aan de overkant van het Noordzeekanaal toegevoegd. Tevens is de beoogde eindsituatie van de Afrikahaven Noordwest ingetekend. De bronvermogens zijn jaargemiddeld ingevoerd. Zoals eerder is vermeld wordt een bezettingsgraad van 50% verwacht. Dit is toegepast voor alle ligplaatsen.

Tevens is een scenario onderzocht waarin de afmeerhaven volledig bezet is (3 coasters, 18 binnenvaartschepen) en het hele jaar volledig bezet is (100%). In combinatie met het verhoogde bronvermogen van coasters is dit het 'worst case' scenario.

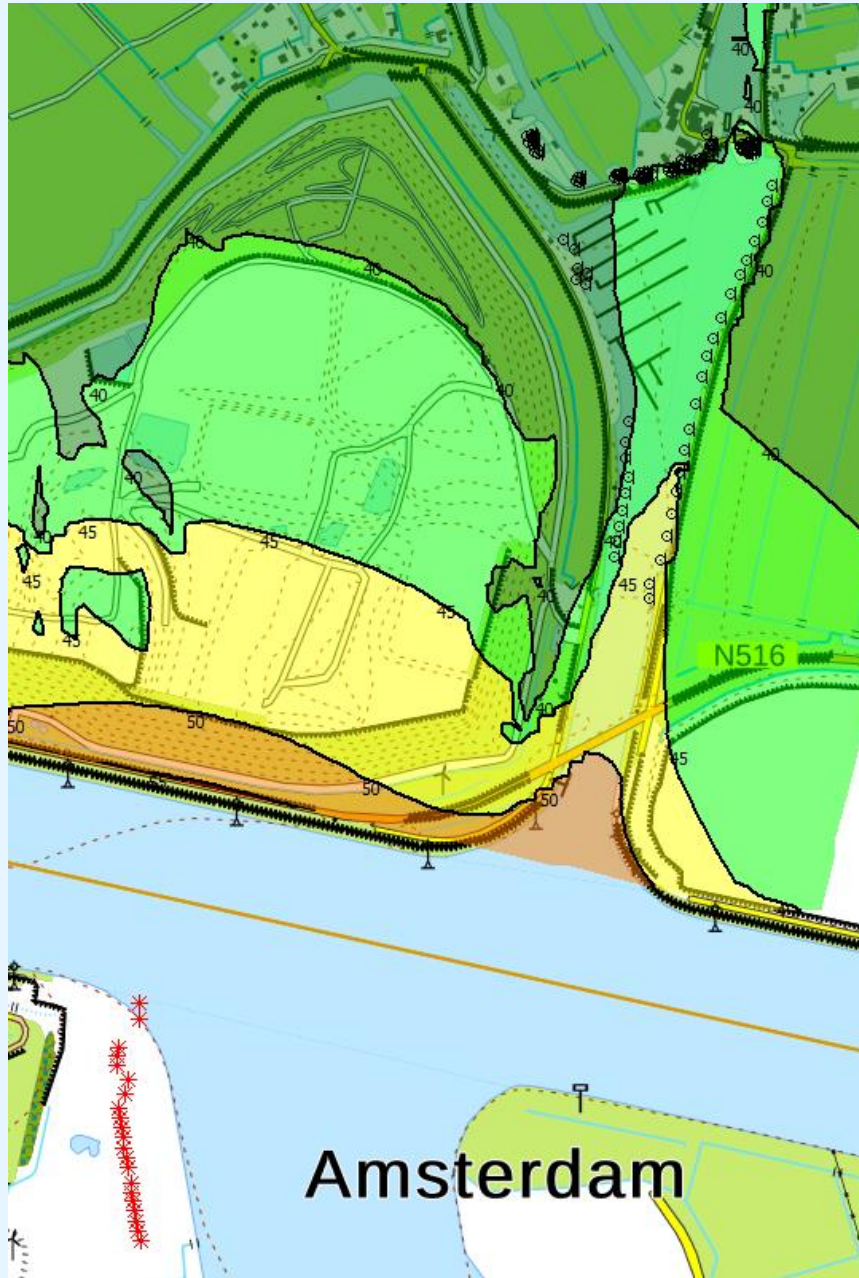
3. Berekening resultaten

In tabel 2 staan de berekende gegevens van de bronvermogens. Met behulp van deze gegevens is het geluidsniveau berekend dat wordt veroorzaakt door het aan te leggen afmeergebied in de Afrikahaven Noordwest.

tabel 2: berekende waarden voor de schepen meegenomen in het onderzoek.

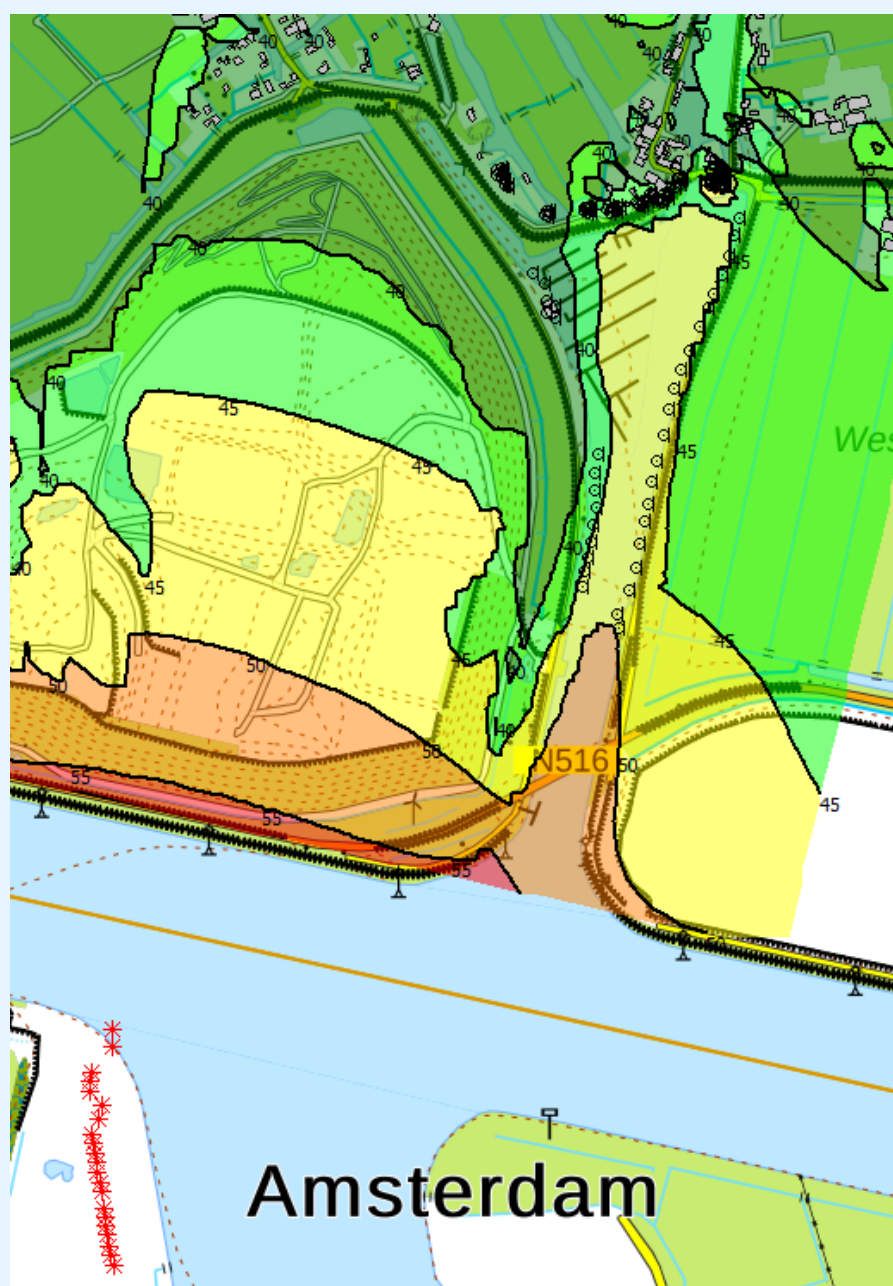
Soort Schip	Aantal	Bronvermogen	Bronhoogte
Coaster	2	102 dB(A)	8
Binnenvaart	18	102 dB(A)	5

Hieronder, alsook in bijlage 1, zijn de geluidscontouren weergegeven als gevolg van de afmeerlocaties in de beoogde nieuwe situatie. Hieruit volgt dat de geluidsgevoelige bestemmingen (woningen en woonboten in Zijkanaal D) beneden de 50 dB(A) contour liggen.



figuur 2: etmaalcontouren als gevolg van afgemeerde schepen Noordwest Afrikahaven.

Ook is de situatie onderzocht waarin 3 coasters en 18 binnenvaartschepen het gehele jaar aanwezig zijn in de aanmeerhaven. De geluidscontouren voor dit scenario zijn gegeven in figuur 3 en bijlage 1 (pagina 2). Hieruit volgt dat de geluidsgevoelige bestemmingen (woningen en woonboten in Zijkanaal D) nog steeds buiten de 50 dB(A) contour liggen. Wel is het jaargemiddelde geluidsniveau 3 dB hoger dan in de verwachte toekomstige situatie. Dit komt omdat er van een 50% bezetting naar een 100% bezetting is gegaan, wat gelijk staat aan een verdubbeling van de geluidsproductie en daarmee een toename van 3 dB.



figuur 3: etmaalcontouren als gevolg van het maximaal mogelijk aantal afgemeerde schepen Noordwest Afrikahaven.

4. Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het geluid van afgemeerde schepen bestaat geen direct beoordelingsniveau. Vanuit overheidswege is het geluid van afgemeerde schepen niet van een dusdanig belang gekenmerkt om daar normen of richtafstanden voor te stellen. Gezien het langdurige monotoon aanwezige geluid, kan voor de beoordeling het best bij industriegeluid worden aangesloten. Dit is in overeenstemming met de zonevaststelling rond Westpoort en Hoogtij waar het geluid van afgemeerde zeeschepen, die bij inrichtingen liggen, opgeteld is bij het geluid van de industrie.

Voor industrielawaai wordt als richtwaarden voor de woonomgeving 50 dB(A) etmaalwaarde gehanteerd in een woonwijk in de stad, 45 dB(A) voor een rustige woonwijk met weinig verkeer en 40 dB(A) voor een landelijke omgeving, waaronder de bijdrage van een individuele inrichting bij voorkeur moet blijven. In de omgeving van dit deel van Westpoort (binnen de geluidszone van Westpoort) en nabij de start en landingsroutes van Schiphol (binnen de 20 KE), kan niet worden gesproken van een landelijke omgeving, maar is de omschrijving van rustige woonwijk of woonwijk in de stad op zijn plaats. Blijft het geluidsniveau onder de 45 dB(A) etmaalwaarde, dan kan van een goede ruimtelijke ordening worden gesproken.



figuur 4: onderzoeksgebied Afrikahaven in blauwe cirkel en contouren Schiphol (20KE, bruin gearceerd, LIB4, okergeel gearceerd).

Daarnaast kan de invloed van deze afgemeerde schepen worden gezien in het licht van het reeds aanwezige geluid. Mocht de bijdrage 10 dB lager zijn dan het reeds aanwezige geluid, dan kan gesteld worden dat dit geluid niet tot nauwelijks zal opvallen. In een dergelijk geval is er geen sprake van een relevante verslechtering van de ruimtelijke ordening en blijft de situatie globaal gesproken gelijk.

Bij de woningen of ligplaatsen aan de noordzijde van het Noorzeekanaal blijkt het geluidsniveau vanwege de afgemeerde schepen onder de 47 dB(A) etmaalwaarde te blijven. In het geval van het worst case scenario blijft het geluidsniveau ter hoogte van de geluidsgevoelige bestemmingen onder de 50 dB(A). Hiermee voldoet het geluidsniveau aan de richtwaarden voor een woonwijk in een stad en even verder weg aan die van een rustige woonwijk met weinig verkeer.

Bovendien zijn er in dit gebied diverse andere geluidsbronnen actief, vliegtuigen, windmolens en bedrijven op Westpoort en HoogTij. De geluidniveaus van deze bronnen zijn berekend voor de woningen rond Nauerna (DGMR rapport I.2006.1368.19.R002 'Aanpassing geluidszone Westpoort en HoogTij, gecumuleerde geluidsbelasting' van 28 augustus 2014, onderdeel van het 'Inpassingsplan Aanpassing Geluidzones Westpoort en HoogTij').

Deze berekende waarden voor industrie, vlieg- en wegverkeer zijn 63 dB(A) of hoger voor de aangepaste situatie. De bijdrage van de afgemeerde schepen in het noorden van de Afrikahaven Noordwest heeft ten opzichte van de gecumuleerde niveaus daarom weinig invloed.

5. Conclusie

In het kader van het eerste wijzigingsplan voor bestemmingsplan Afrikahaven Noordwest is onderzocht of het beoogde plan om een afmeerhaven voor achttien binnenvaartschepen en twee coasters voldoet aan de eisen omtrent geluid. Het plan is beoordeeld als industriegeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Er is berekend dat het geluidsniveau ter hoogte van de woonboten en huizen aan zijkanaal D onder de 47 dB(A) blijft. Ook in het geval dat de aanmeerhaven 100% van de tijd maximaal in gebruik zou zijn blijft het geluidsniveau onder de 50 dB(A).

Hieruit kan worden geconcludeerd dat het eerste wijzigingsplan voor het bestemmingsplan Afrikahaven Noordwest voldoet aan de eisen voor een goede ruimtelijke ordening. Dit mede gezien het feit dat de cumulatieve geluidsbelasting in dit gebied ruim 10 dB boven dat van de bijdrage van de afgemeerde schepen ligt.

p.o.



ir. J. (Rob) Witte
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Geluidscontour Afrikahaven Noordwest

Bijlage 1



