

# **Ruimtelijke onderbouwing Port of Amsterdam - Botenhuis**

[PN/23.02.06]

## **1. Inleiding**

Port of Amsterdam is voornemens in het Westelijk Havengebied een botenhuis te realiseren voor een elektrisch aangedreven (directie)vaartuig. Dit vaartuig zal het eerste ter wereld zijn dat elektrisch wordt voortgestuwd met waterstof in vaste vorm als energiedrager. Een deel van de installatie die de waterstof produceert wordt in het botenhuis geplaatst. Daarnaast omvat het botenhuis een drijvend deel, voor het vaartuig.

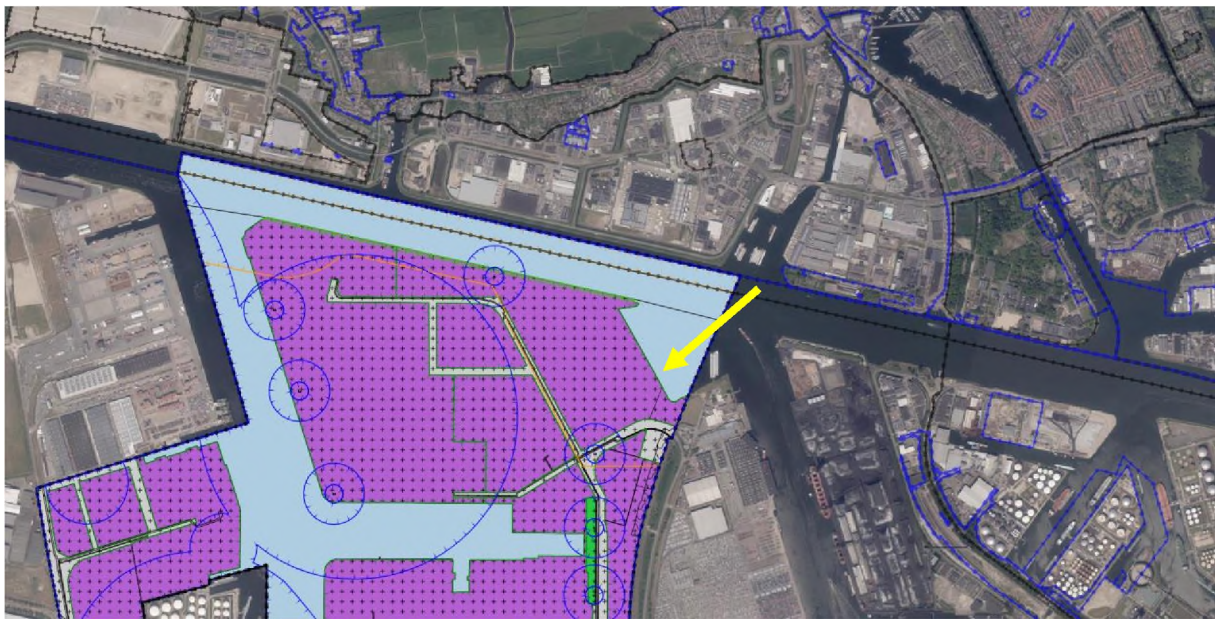
Het botenhuis zal worden gebouwd op een nu nog braakliggende kavel aan de Capriweg, ter hoogte van nummer 32.

Voor de realisatie van het project is een omgevingsvergunning nodig.

## **2. Bestemmingsplan**

Op de beoogde locatie aan de Capriweg is van toepassing het bestemmingsplan Amerikahaven (vastgesteld 3 juli 2013). De bestemming is gedeeltelijk 'Bedrijf-1' (art 3) en gedeeltelijk 'Water-2' (art ).

Onderstaande figuur 1 geeft een uitsnede van het bestemmingsplan. De beoogde locatie is met een gele pijl aangegeven.



Figuur 1 Uitsnede bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De op de plankaart voor Bedrijf-1 aangewezen gronden zijn bestemd voor havengebonden bedrijven, die vallen in categorie 1 tot en met 5, met daarbij horende waterstaatkundige voorzieningen. De milieucategorieën (1 tot en met 5) zijn gespecificeerd in de van de regels deel uitmakende Staat van Inrichtingen bestemmingsplan Amerikahaven. Een botenhuis is als zodanig niet in de Staat van Inrichtingen opgenomen, maar 'jachthavens met diverse voorzieningen' vallen in categorie 3. Aangenomen mag worden dat (maximaal) deze milieucategorie ook van toepassing is op het botenhuis. Op de gronden met de bestemming

Bedrijf-1 mag worden gebouwd ten dienste van de bestemming, met in achtneming van diverse bepalingen. Het voorgenomen botenhuis voldoet aan deze bepalingen.

De op de plankaart voor Water-2 aangewezen gronden zijn bestemd voor waterstaatkundige voorzieningen met daarbij horende voorzieningen zoals kades, steigers en overige voorzieningen. Op de gronden met de bestemming Water-2 mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten dienste van de bestemming en de naastgelegen haventerreinen, met een maximale bouwhoogte van 60 meter. Een botenhuis past niet binnen de bestemming Water-2. Voor het bouwen van een botenhuis binnen de bestemming Water-2 is een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan nodig.

Tevens gelden op de locatie met de bestemming Bedrijf-1 een dubbelbestemming Waarde-Archeologie en een gebiedsaanduiding Milieuzone-2. Op de gehele locatie van het botenhuis geldt daarnaast de gebiedsaanduiding Geluidzone-industrie.

Hieronder wordt beschreven waarom het bouwen en in gebruik nemen van het beoogde botenhuis door het Havenbedrijf Amsterdam planologisch aanvaardbaar is.

### 3. Doel van het project

Het doel van het project is het bouwen en in gebruik nemen van een botenhuis voor een vaartuig dat vaart op batterijen en ondersteund wordt door (groene) waterstof als zogenoemde ‘range extender’ (waardoor onderweg wordt opgeladen en het bereik wordt vergroot). Het project is onderdeel van H2ships, een pilot van Interreg North West Europe, waarmee wordt onderzocht hoe de scheepvaart kan varen op waterstof. Port of Amsterdam maakt zich hard voor de productie en het toepassen van waterstof, omdat zij er van is overtuigd dat waterstof een grote bijdrage kan leveren aan de energietransitie en het verschonen van de scheepvaart.

Port of Amsterdam heeft de ambitie om in 2050 beheerder te zijn van een klimaat neutrale haven. Het botenhuis met waterstofboot is een van de innovatieve projecten van Port of Amsterdam zelf en past binnen de doelstelling om de haven te verduurzamen.

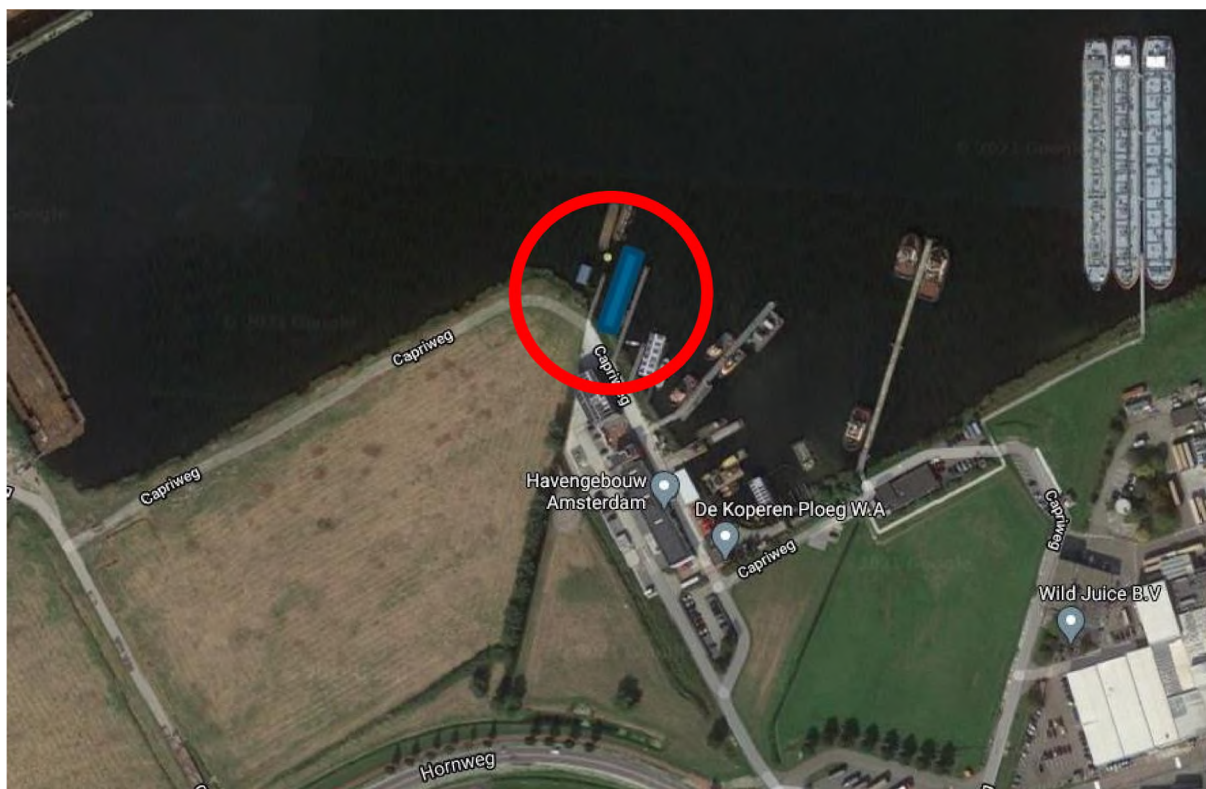
De waterstofboot zal dienen als passagiersboot en worden ingezet bij speciale gelegenheden, zoals een afscheid of jubilea, en bij rondvaarten door de haven. De naam van het nieuwe schip wordt Neo Orbis (neo = nieuwe (Latijn) en orbis = wereld (Grieks)). Het nieuwe schip vervangt het huidige directieschip.

### 4. Ligging, begrenzing en omvang van het project

De beoogde nieuwbouw locatie is gelegen aan de Capriweg, ter hoogte van nummer 32, in het Westelijk Havengebied, zie figuur 2.

De locatie is kadastraal bekend gemeente Sloten Noord-Holland, sectie K, nummer 4078.

De inrichting bevindt zich op een bedrijventerrein en is tevens gelegen binnen het grotere geheel van het (geluid) gezondeerde industrieterrein Westpoort. In de nabijheid bevinden zich geen woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen. De beoogde locatie is gelegen in het noordelijk deel van het Westelijk Havengebied, aan de zuidkant van de Westhaven.



Figuur 2 Beoogde locatie voor de realisatie van het botenhuis (bron: Antea)

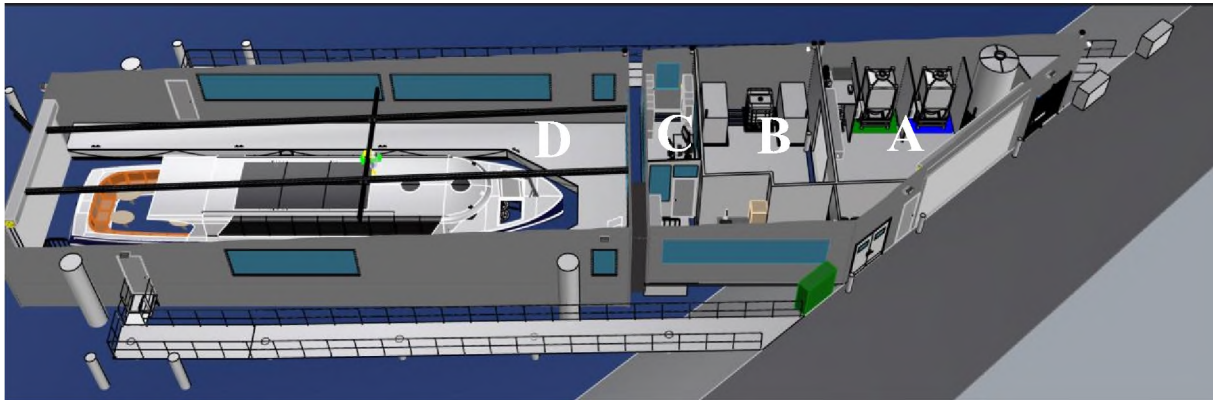
Het botenhuis zal worden gebouwd direct naast het terrein van het Nautisch Coördinatie Centrum van Port of Amsterdam. Voor een klein deel komt het botenhuis op land te staan en voor het overige in het water van de Westhaven. Zie voor een overzicht van de toekomstige situatie figuur 3.



Figuur 3 Toekomstige situatie (bron: PoA)



Het vaste deel van het botenhuis bestaat uit diverse ruimten, waaronder een opslagruimte (A in figuur 4 hieronder), machinekamer (B) en een controlekamer (C). In het drijvende gedeelte van het botenhuis (D) ligt de boot als er niet gevaren wordt. Zie voor de voorgenomen indeling van het gebouw figuur 4.



Figuur 4 Indeling botenhuis (indicatief, bron: PoA)

In het botenhuis komt een installatie te staan waarin een mengsel wordt aangemaakt van natriumboorhydride ( $\text{NaBH}_4$ , in korrelvorm) en ultra puur water. Deze oplossing wordt verpompt naar het schip, waarna aan de oplossing een katalysator wordt toegevoegd. Onder invloed van de katalysator ontstaat waterstof welke direct nuttig wordt toegepast in de brandstofcel op het schip. Deze maakt van waterstof en zuurstof stroom. Een accu vangt die stroom op en drijft de schroef van het schip aan, zodat dit kan varen.

#### 5. Gevolgen voor de ruimtelijke ordening

Onderstaand wordt ingegaan op het provinciaal en gemeentelijk beleid, de ruimtelijke en stedenbouwkundige inpassing en diverse milieuaspecten.

##### *Provinciaal beleid*

De beoogde locatie bevindt zich op een industrieterrein van provinciaal belang, vastgelegd in de Omgevingsverordening Noord-Holland 2020. In artikel 6.19 van deze verordening zijn instructieregels opgenomen voor industrieterreinen van provinciaal belang in het Noordzeekanaalgebied. Hieraan wordt voldaan. Zoals in par. 2 is aangegeven wordt aangenomen dat op het boorhuis (maximaal) milieucategorie 3 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten van toepassing is. Bovendien is het botenhuis havengebonden en wordt het gebouwd voor een elektrisch aangedreven vaartuig.

##### *Gemeentelijk beleid*

Op 17 februari 2011 is door de gemeenteraad de Structuurvisie Amsterdam 2040 Economisch sterk en duurzaam vastgesteld. In de Structuurvisie wordt het ruimtelijk beleid voor de stad beschreven.

De beoogde locatie bevindt zich op het bedrijventerrein Westelijk havengebied (waartoe de Westhaven behoort), in de Structuurvisie aangewezen als grootschalig bedrijventerrein met een ruime milieucontour. Op dit bedrijventerrein kunnen verschillende typen bedrijven gevestigd worden, zie onderstaande tabel (bron: Structuurvisie Amsterdam 2040). Het botenhuis van Port of Amsterdam heeft een havengebonden c.q. havengerelateerde functie.

| Grootschalig bedrijventerrein, ruime milieufacturen |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type bedrijven                                      | Havengebonden en havenrelaterende bedrijven. Stadsverzorgende bedrijven. Distributie en logistieke functies. Bedrijven maximaal milieucategorie 5/6. Open opslag. Maximaal 30% kantoorvloer per vestiging tot een maximum van 2.000 m <sup>2</sup> BVO. |
| Oriëntatie                                          | Internationaal tot stadsverzorgend                                                                                                                                                                                                                      |
| Bereikbaarheid                                      | Diep vaarwater, rijkswegennet, spoor                                                                                                                                                                                                                    |
| Menging                                             | Geen wonen, geen zelfstandige kantoorontwikkeling. Kleinschalige, ondersteunende en niet-zelfstandig trekkende voorzieningen passen wel. Zie verder de tabel van het Locatiebeleid.                                                                     |
| Dichtheid                                           | Intensief. Hoogbouw.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parkeren                                            | Op eigen terrein, na-transport naar OV (zie locatiebeleid).                                                                                                                                                                                             |
| Inrichting                                          | Mogelijkheden voor ecologische inrichting.                                                                                                                                                                                                              |
| Terreinen                                           | Westelijk havengebied (Afrikahaven, Atlaspark, Amerikahaven, Westhaven, Petroleumhaven e.o., Coenhaven), De Heining, Cornelis Douwes 0-1-2-3 (toekomst hiervan is afhankelijk van plan 'Haven-Stad'), Sloterdijk III                                    |

### *Ruimtelijke en stedenbouwkundige inpassing*

De stedenbouwkundige opzet van het plangebied Amerikahaven weerspiegelt volgens het bestemmingsplan de functie van het gebied. Centraal staan diverse havenbekkens waaronder de Westhaven. Het plangebied is met name bedoeld voor grootschalige havengebonden 'natte' bedrijfsactiviteiten. Deze bevinden zich vooral aan of in de directe nabijheid van de verschillende havenbekkens. Er is sprake van een ruime verkaveling met een ruim stratenpatroon en grootschalige industriële bebouwing.

In onderstaande figuren 5, 6 en 7 is te zien hoe het botenhuis wordt ingepast in de omgeving. Het gebouw links in figuur 5 is het Nautisch Coördinatie Centrum van Port of Amsterdam.

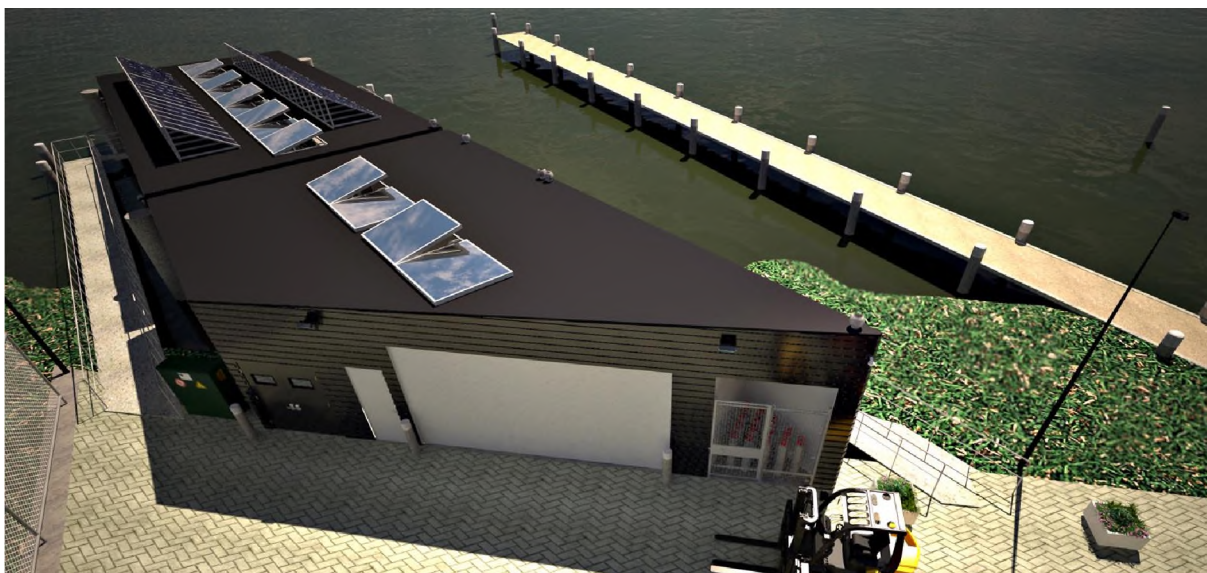


Figuur 5 Aanzicht botenhuis, in noordelijke richting (indicatief, bron: PoA)





Figuur 6 Aanzicht botenhuis, vanaf het water (indicatief, bron: PoA)



Figuur 7 Bovenaanzicht botenhuis (indicatief, bron: PoA)

Het bovenstaande maakt duidelijk dat realisatie van een botenhuis incl. drijvend gedeelte passend is in de omgeving en ook past bij de in het gebied toegelaten grootschalige havengebonden ‘natte’ bedrijfsactiviteiten.

### *Parkeren*

Voor de bestemming botenhuis kan worden geparkeerd op het terrein van het Nautisch Coördinatie Centrum van Port of Amsterdam. Toeleidende wegen (A5, Hornweg, Capriweg) zijn reeds aanwezig. Er is geen extra parkeergelegenheid nodig, omdat in het botenhuis incidenteel iemand aanwezig zal zijn. De passagiers die met het vaartuig worden vervoerd, zullen niet vertrekken vanaf de Capriweg.

### *Archeologie*

Het botenhuis wordt voor een klein deel op land gebouwd, daar waar de archeologische dubbelbestemming geldt (lage verwachting). Er is geen sprake van een bodemingreep groter dan 10.000 m<sup>2</sup>, er is alleen heiwerk nodig.

Voor het deel van het botenhuis dat in het water wordt gebouwd geldt een negatieve verwachting vanwege de hoge mate van verstoring (vrijstelling).

### *(Externe) veiligheid*

De haalbaarheid van de beoogde activiteiten in het botenhuis in relatie tot het aspect omgevingsveiligheid is getoetst door [REDACTED], in een haalbaarheidsstudie (zie voor de rapportage bijlage 1). De gevaren en risico's van de activiteiten zijn onderzocht en getoetst aan vigerende wet- en regelgeving.

Geconcludeerd is dat de activiteiten die plaatsvinden in het botenhuis niet vallen onder het Bevi (Besluit externe veiligheid). Hoewel sprake is van een opslag van gevaarlijke stoffen en de hoeveelheden gedurende het ontwikkeltraject nog kunnen wijzigen, is het uitgangspunt dat de opslag beperkt blijft tot minder dan 10 ton. In dat geval is het Bevi niet van toepassing op de opslagvoorzieningen binnen het botenhuis.

Los van het feit dat de inrichting geen Bevi-inrichting is, is de (omgevings)veiligheid door Antea aanvullend getoetst aan aanwezige gevaarlijke stoffen. Uit de gevaaraspecten is gebleken dat in het botenhuis stoffen aanwezig zijn die bij toepassing en in geval van contact schadelijk zijn voor huid en ogen. Deze gevaren beperken zich tot de werkplek in het botenhuis en zijn daarmee niet relevant voor omgevingsveiligheid. Daarnaast is sprake van een gevaar ten gevolge van het vrijkomen van waterstof indien de natriumbooranhydride in contact komt met water(damp). Om dit te voorkomen worden in het botenhuis voorzieningen getroffen. Mochten deze voorzieningen falen dan is sprake van mogelijk ophoping van waterstof welke in combinatie van explosief mengsel en ontstekingsbron kan leiden tot een explosie. Dit gevaar moet worden voorkomen in het kader van Explosieveiligheid. Port of Amsterdam zal voor ingebruikname van het botenhuis, op basis van de gerealiseerde situatie, een zgn. Risico Inventarisatie & -Evaluatie (RI&E) uitvoeren.

Een aparte kwantitatieve risicoanalyse (QRA) voor de inrichting lijkt gezien de fysieke verschijningsvormen van de gevaarlijke stoffen (vaste stoffen en vloeistoffen, geen waterstofgas, o.a. ADR klasse 8 en 4.3) en de beperkte hoeveelheden die in het botenhuis in opslag zullen zijn (enkele tonnen), niet nodig.

Hoewel in deze situatie geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is, heeft Port of Amsterdam het groepsrisico laten beoordelen (notitie Elementen verantwoording groepsrisico botenhuis Neo Orbis, zie bijlage 2). Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling van het botenhuis op de beoogde locatie mogelijk is vanuit het oogpunt van externe veiligheid, zie verder hoofdstuk 4 in de notitie in bijlage 2.

Het botenhuis betreft een type B-inrichting als bedoeld in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor het botenhuis zal een melding Activiteitenbesluit worden ingediend.

De opslaglocaties van verpakte gevaarlijke stoffen en CMR-stoffen binnen het botenhuis moeten voldoen aan de PGS 15 (zie tabel 5.3 in bijlage 1).

### *Bodem*

Het plangebied Amerikahaven is in de jaren zestig en zeventig opgehoogd met (schoon) zeezand in een laagdikte variërend van 3 tot 5 meter. Ten tijde van de aanvankelijke inrichting van het gebied was de bodem dan ook nagenoeg schoon. Rondom de beoogde locatie van het botenhuis zijn havengebonden bedrijfsactiviteiten gevestigd die in het algemeen niet bodembelastend zijn of zijn geweest.

Ten behoeve van de nieuwbouw van het Nautisch Coördinatie Centrum van Port of Amsterdam aan de Capriweg is in 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er vanuit bodemhygiënisch oogpunt geen belemmering is voor de voorgenomen nieuwbouw op het terrein. Het vaste deel van het botenhuis wordt gebouwd op het in 2018 onderzochte terrein. Aangenomen mag worden dat de bodemkwaliteit de realisatie van het botenhuis niet in de weg staat.

### *Geluid*

Voor de oprichting van het botenhuis is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door DGMR (zie bijlage 3).

De hoogst berekende etmaalwaarde op de zonepunten door de activiteiten van het botenhuis is -2 dB(A). De grenswaarde op de zonepunten voor het cumulatieve geluid van het industrieterrein is 50 dB(A). Een bijdrage van -2 dB(A) geeft energetisch opgeteld een totaal geluidsniveau van 50,00003 dB(A). Deze bijdrage is verwaarloosbaar. Hierdoor mag worden aangenomen dat er voldaan wordt aan de zoneringsdoelstelling. Alle rekenresultaten zijn bijgevoegd in de bijlage van het akoestisch onderzoek.

DGMR concludeert op basis van het akoestisch onderzoek dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

### *Luchtkwaliteit*

De activiteiten in en rondom het botenhuis hebben geen wezenlijk effect op de luchtkwaliteit. Vanuit het vaste deel van de inrichting kunnen, via ventilatie, alleen kleine hoeveelheden (stikstof met een klein beetje) waterstof vrijkomen. Daarnaast is het drijvende gedeelte van het botenhuis uitgerust met dakvensters en kan ook de scheepstoegangsdeur worden geopend om te ventileren bij het vrijkomen van kleine hoeveelheden waterstof.

Tot slot kunnen uitlaatgassen vrijkomen, gerelateerd aan de verlading van stoffen en materialen, en de komst van werknemers en bezoekers.

Aannemelijk is dat het project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging in de omgeving.

### *Ecologie*

Voor de oprichting van het botenhuis is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. De voorgenomen ontwikkeling is getoetst aan de Wet natuurbescherming, de onderdelen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in de rapportage Quickscan Wet natuurbescherming Capriweg te Amsterdam (zie bijlage 4). Samengevat zijn de conclusies als volgt.

Soortenbescherming: Behalve vogels worden geen beschermde soorten verwacht in het plangebied. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd buiten de broedperiode van de aanwezige soorten (half maart t/m half augustus). Indien dit niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie wordt uitgevoerd door een



ecoloog. Nader soortgericht onderzoek is niet nodig. Ook hoeft geen ontheffing Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Gebiedsbescherming: Binnen het plangebied bevinden zich geen Natura 2000-gebieden en ook geen gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming. Ook zijn de plannen niet in strijd met provinciale gebiedsbescherming. Om inzicht te krijgen in mogelijke effecten van stikstofdepositie vanwege de voorgenomen realisatie van het botenhuis zijn stikstofberekeningen uitgevoerd.

#### *Stikstof*

Voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase van het botenhuis is een projectberekening gemaakt met AERIUS Calculator (versie 2022). Uit de berekeningen blijkt dat de gebruiksfase en de aanlegfase geen verhoogde depositie van stikstof genereren op omliggende beschermde Natura 2000-gebieden (het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Polder Westzaan op een afstand van 1,8 km). Zie verder de bijlagen 5, 6 en 7 (berekeningen gebruiksfase en aanlegfase, en memo stikstofdepositie).

#### *Energie*

Het botenhuis wordt emissie vrij gebouwd. Er wordt gebruik gemaakt van een vaste vorm van waterstof, natriumboorhydride ( $\text{NaBH}_4$ ). Natriumboorhydride scoort heel hoog op volumetrische energiedichtheid, bijna net zo hoog als diesel. Het is een emissievrije energiedrager, waarvan het restproduct kan worden gerecycled. Op het botenhuis worden zonnepanelen geplaatst.

#### *Milieuzonering/hinderaspecten*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet rekening worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (de meest actuele uitgave dateert van 2009).

Van een botenhuis is aangenomen dat (maximaal) milieucategorie 3 van toepassing is (zie paragraaf 2). Gezien het feit dat de afstand van het botenhuis tot de dichtstbijzijnde woonbebouwing meer dan 1 km bedraagt mag worden aangenomen dat de uitgevoerde activiteiten niet zullen leiden tot onaanvaardbare milieuhinder.

#### *Mobiliteit*

Het totaal aantal vervoersbewegingen vanwege het botenhuis zal gering zijn. Het botenhuis is geen verblijfslocatie. Toeleveranciers en eventuele monteurs zullen gedurende korte tijd op de locatie verblijven. Relaties van Port of Amsterdam die meevaren zullen niet in en uit de boot stappen op de locatie aan de Capriweg.

Aangenomen mag worden dat de verkeersintensiteiten op de wegen in het Westelijk Havengebied vrij hoog zijn, waardoor de realisatie van het botenhuis slechts tot een verwaarloosbare toename van motorvoertuigen ter plaatse zal leiden.

Overige (milieu)aspecten (cultuurhistorie/archeologie, kabels en leidingen) spelen geen rol van betekenis.

### ***Conclusie***

**Uit het voorgaande blijkt dat het bouwen en in gebruik nemen van een botenhuis incl. elektrisch aangedreven vaartuig aan de Capriweg in het Westelijk Havengebied in Amsterdam in planologisch opzicht aanvaardbaar is. De ruimtelijke impact van het gebouw binnen de bestemming Water – 2 is beperkt. Er zijn voorts geen belemmeringen vanuit de milieuregelgeving.**

### **Bijlagen**

1. Haalbaarheidsstudie - H2 Botenhuis, Antea, projectnummer 0469398.100 revisie 3.0 d.d. 1 juli 2021
2. Notitie Elementen verantwoording groepsrisico botenhuis Neo Orbis, RHDHV, kenmerk BI4798-IB-NT-220824-0956D01 d.d. 5 december 2022
3. Akoestisch onderzoek botenhuis Capriweg, Amsterdam, DGMR, kenmerk M.2022.1142.00.N001 d.d. 23 december 2022
4. Quicksan Wet natuurbescherming Capriweg te Amsterdam, Habitus, POAM2021-11-QS1-V1 d.d. 26-07-2021
5. AERIUS berekening aanlegfase, RUQEQoyGY1Ui, Els & Linde b.v. d.d. 30 januari 2023
6. AERIUS berekening gebruiksfase, kenmerk RZjWq7hVxp31, Els & Linde b.v. d.d. 31 januari 2023
7. Memo stikstofdepositie Botenhuis Neo Orbis te Amsterdam, Els & Linde b.v. d.d. 1 februari 2023