

Verondieping Binnenwater Steigereiland

Quickscan natuur

Gemeente Amsterdam

17 januari 2022

Project	Verondieping Binnenwater Steigereiland
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Document	Quickscan natuur
Status	Concept 01
Referentie	128348/22-000.573
Projectcode	128438
Projectleider	L. Bovend'aerde MSc
Projectdirecteur	drs. L. Turlings
Auteur(s)	L. Bovend'aerde MSc
Gecontroleerd door	ir. W.B. Roosen
Goedgekeurd door	L. Bovend'aerde MSc
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Doel 6
1.3 Leeswijzer 6

2 PLANGEBIED EN VOORNEMEN 8

2.1 Beschrijving plangebied 8
2.2 Beschrijving Voornemen en Planning 10

3 WERKWIJZE 11

4 GEBIEDSBESCHERMING 13

4.1 Natura 2000 13
4.1.1 Gegevens 13
4.1.2 Effecten en conclusie 14
4.2 Overige beschermde gebieden (NNN, HGS, ES) 15
4.2.1 Gegevens 15
4.2.2 Effecten en conclusie 15

5 SOORTENBESCHERMING 16

5.1 Flora 16
5.1.1 Gegevens 16
5.1.2 Effecten en conclusie 17
5.2 Grondgebonden zoogdieren 18
5.2.1 Gegevens 18
5.2.2 Effecten en conclusie 18
5.3 Vleermuizen 19
5.3.1 Gegevens 19
5.3.2 Effecten en conclusie 20
5.4 Vogels 21
5.4.1 Gegevens 21
5.4.2 Effecten en conclusie 22

5.5 Amfibieën 23
5.5.1 Gegevens 23
5.5.2 Effecten en conclusie 23
5.6 Reptielen 24
5.6.1 Gegevens 24
5.6.2 Effecten en conclusie 24
5.7 Vissen 24
5.7.1 Gegevens 24
5.7.2 Effecten en conclusie 24
5.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden 25
5.8.1 Gegevens 25
5.8.2 Effecten en conclusie 25

6 RISICOSOORTEN 26

6.1 Risicosoorten: flora 26
6.2 Risicosoorten: fauna 26

7 KANSEN 27

8 CONCLUSIE 29

8.1 Effecten op beschermde natuurwaarden 29
8.1.1 Gebiedsbescherming 29
8.1.2 Soortenbescherming 29
8.2 Risicosoorten 32
8.3 Kansen 32

9 OVERZICHT AANBEVELINGEN M.B.T. VERVOLG 33

9.1 Aanbevelingen mitigatie 33
9.2 Aanbevelingen vervolgstappen 34

10 BRONNEN 35

Laatste pagina 35

Bijlage(n) **Aantal pagina's**

Toetsingskader 6
Stikstofonderzoek uitvoeringsfase (AERIUS) 31
Biotoopeisen relevante soorten 3

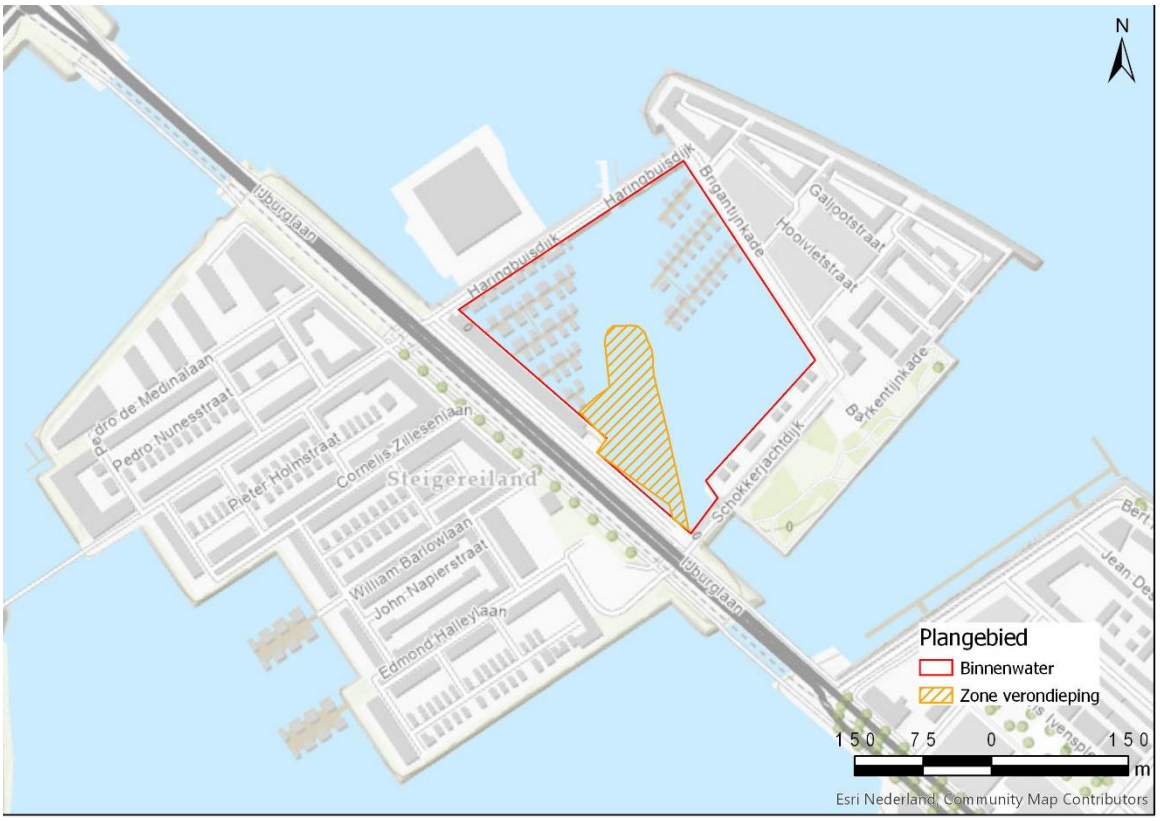
1

INLEIDING

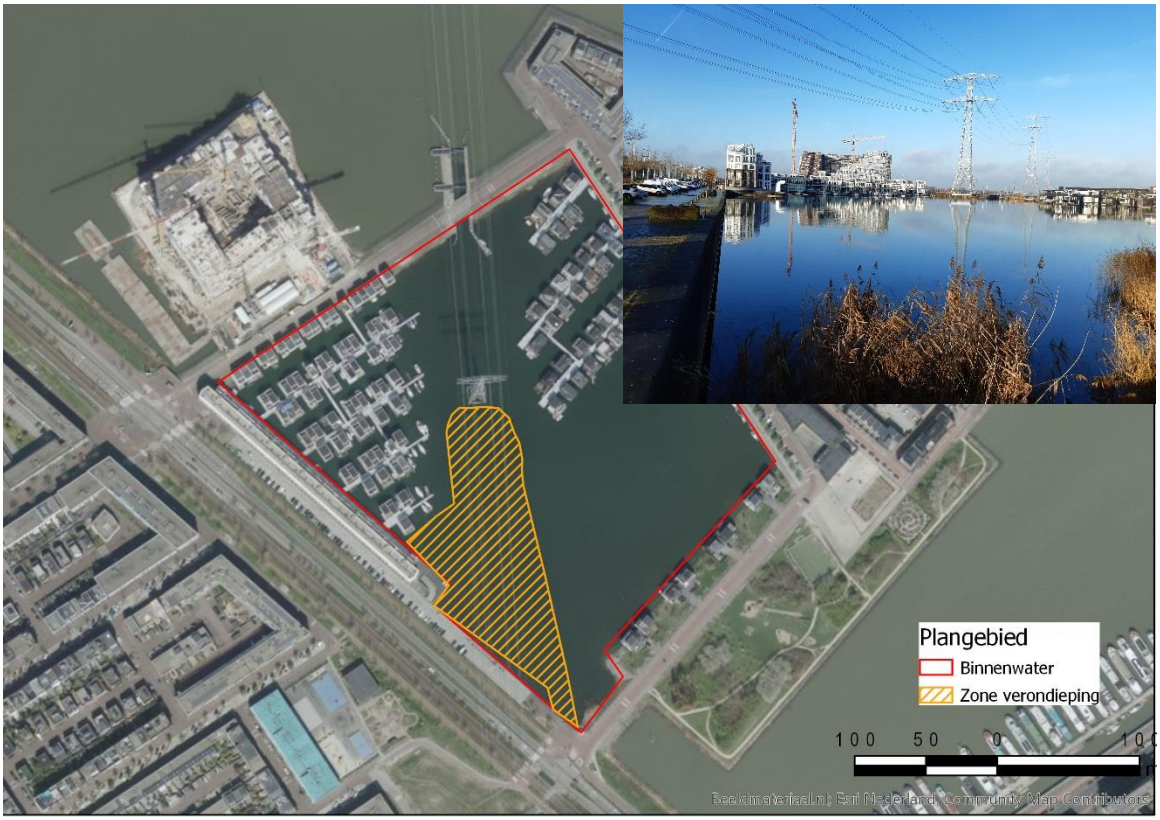
1.1 Aanleiding en doel

Dit project heeft betrekking op het binnenwater van Steigereiland, één van de eilanden van woonwijk IJburg te Amsterdam (afbeelding 1.1 en afbeelding 1.2). De waterkwaliteit van dit binnenwater gaat de laatste jaren sterk achteruit. Het systeem staat momenteel op omklappen, van een helder plantenrijk naar een troebel systeem. Waternet wil een duurzame oplossing om de waterkwaliteit te verbeteren. Hiertoe is een plan uitgewerkt, waarbij een deel van het binnenwater (10 %) wordt verondiept. Het uitvoeren van deze verondieping kan tot verstoring leiden, of vernietiging veroorzaken van beschermde natuurwaarden en/of door de gemeente Amsterdam aangewezen natuurwaarden. Ook kan door gebruik van stikstof emitterend materieel sprake zijn van stikstofdeposities binnen hiervoor gevoelige habitattypen van Natura 2000-gebied. Ten behoeve van de verondieping is zodoende inzicht nodig in de beschermde natuurwaarden in en direct rond het plangebied. Daartoe is voorliggende quickscan natuur uitgevoerd.

Afbeelding 1.1 Situering plangebied



Afbeelding 1.2 Plangebied



1.2 Doel

Het doel van deze quickscan natuur is (1) om te toetsen welke effecten het voornemen heeft op:
- beschermde gebieden in het kader van:
  - de Wet natuurbescherming (Natura 2000);
  - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
  - het natuurbeleid gemeente Amsterdam (Hoofdgroenstructuur & Ecologische structuur).
- beschermde soorten in het kader van:
  - de Wet natuurbescherming;
  - de Gedragscode Wet Natuurbescherming voor gemeenten (Stadswerk) [lit. 1].

Hierbij wordt in beeld gebracht wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (meldingsplicht, ontheffings- en/of vergunningaanvraag in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen).

Daarnaast (2) wordt onderzocht of binnen het plangebied sprake is van zogenaamde risicosoorten waarmee rekening dient te worden gehouden bij de realisatie van het voornemen. Ten slotte (3) wordt gekeken naar mogelijke meekoppelkansen om bij de uitvoering van het voornemen de natuurwaarden in en rond het gebied te behouden of eventueel op te waarderen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de afbakening van het plangebied en het te toetsen voornemen. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van de werkwijze die is gehanteerd bij de uitvoering van deze ecologische quickscan. Hoofdstuk 4 en 5 betreffen de eigenlijke effectenbeoordeling ten aanzien van beschermde gebieden (hoofdstuk 4) en soorten (hoofdstuk 5). Hierin wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op

beschermde natuurwaarden. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op eventueel te verwachten risicosoorten (flora en fauna) en hoe hiermee kan worden omgegaan. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van mogelijk meekoppelkansen om bij de realisatie van het project de natuurwaarden van het gebied zoveel mogelijk te behouden of eventueel op te waarderen. In hoofdstuk 8 zijn de belangrijkste resultaten van de quickscan samengevat. Hoofdstuk 9 geeft een samenvattend overzicht van de aanbevelingen omtrent te nemen maatregelen en/of vervolgstappen voor het onderzoek. In hoofdstuk 10 is de geraadpleegde literatuur weergegeven.

2

PLANGEBIED EN VOORNEMEN

2.1 Beschrijving plangebied

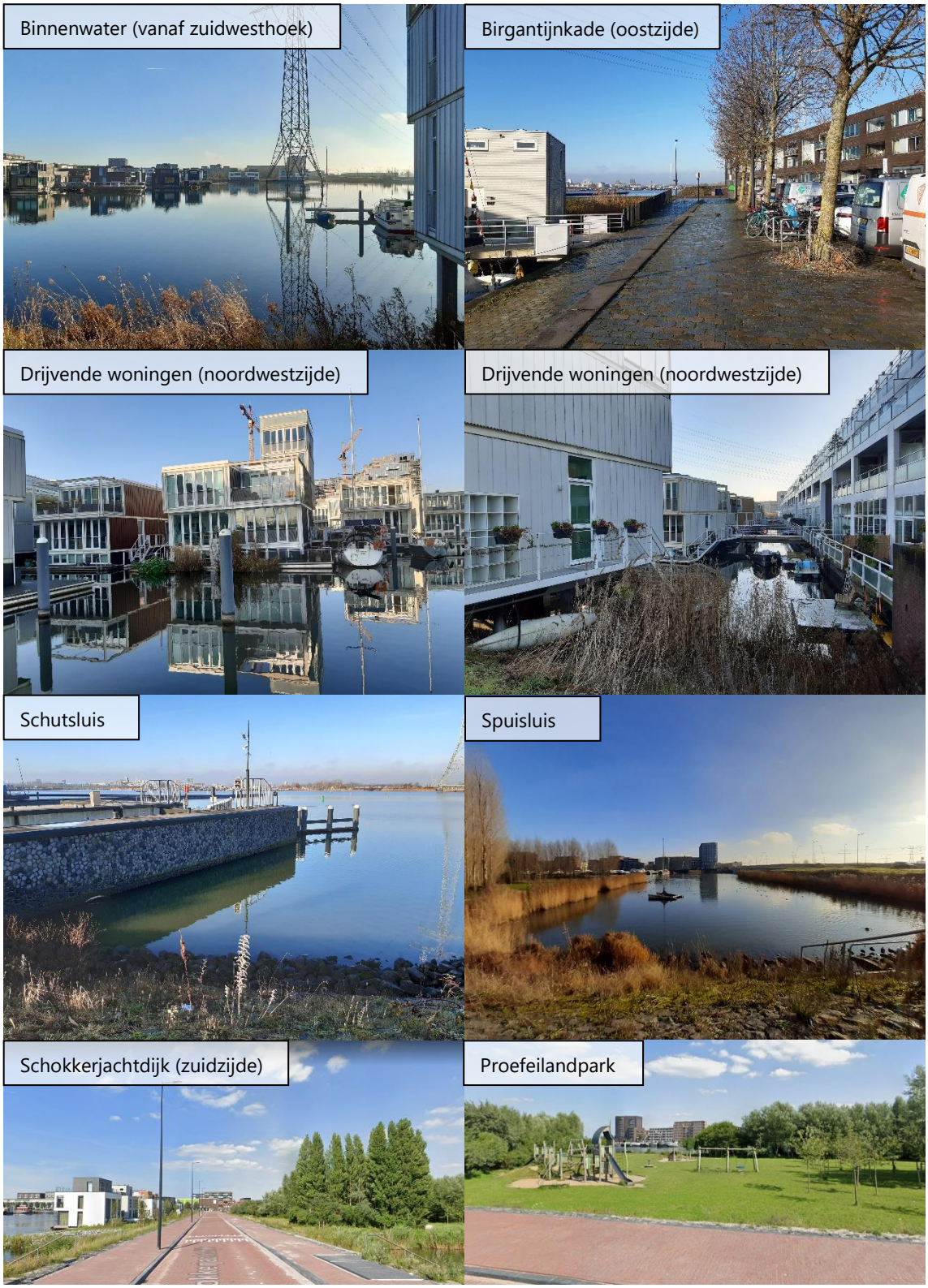
Het plangebied bevindt zich binnen Steigereiland, één van de eilanden van woonwijk IJburg in het oosten van Amsterdam. Steigereiland heeft een groot binnenwater gebied (totale oppervlakte circa 76 ha) waar een aantal drijvende woningen reeds aanwezig zijn en in de komende jaren worden gerealiseerd (afbeelding 2.1). Het Binnenwater is relatief diep; gemiddeld 2,6 m, en is met het Buiten IJ verbonden via twee sluizen. In het noorden is het verbonden via een schutsluis waar het vaarverkeer in en uit het gebied gaat. In het zuiden is een spuisluis aanwezig om het peil van het binnenwater te reguleren. Uit data verkregen van Waternet blijkt weliswaar dat de sluizen tot nu nauwelijks open werden gezet (enkel wanneer het peil van het binnenwater hoger is dan het IJmeer).

Direct ten zuiden van het binnenwater, bevindt zich het proefeilandpark van Steigereiland. Het betreft een relatief klein park (circa 15 ha) met een aantal bosschages (elke bosschage bestaat uit een homogene opstand van één of twee soorten: populier, eik, witte abeel dan wel meidoorn) waardoor een aantal wandelpaden lopen en waarbinnen een grote natuurspeeltuin is ingericht. Ten zuidwesten loopt een drukke autoweg, de IJburglaan (S114). Aan de overzijde van deze weg bevindt zich het resterende deel van Steigereiland, dat geheel is ingericht als woon- en industriegebied.

Afbeelding 2.1 Ligging van het plangebied



Afbeelding 2.2 Impressie van het plangebied



2.2 Beschrijving Voornemen en Planning

Voornemen

Om de waterkwaliteit van het binnenwater Steigereiland te verbeteren wordt dit lokaal verondiept, opdat waterplanten zich hier (beter) kunnen ontwikkelen. De verondieping van het binnenwater wordt gerealiseerd door een zandlichaam op de waterbodem aan te brengen waardoor nog ca. 0,80 – 0,90 m waterdiepte ten opzichte van het gemiddeld (zomers) waterpeil overblijft. Het zandlichaam zal ca. 9,4 % van het gehele oppervlakte van het binnenwater omvatten. Als 9,4 % van het oppervlak (7.144 m2) wordt verondiept van 2,6 m naar 0,80 – 0,90 (0,85) m, daalt de gemiddelde waterdiepte van het binnenwater tot 2,43 m. Afbeelding 1.1 en afbeelding 1.2 geven de locatie aan van dit 9,4 % verondiepte deel van de bodem.

Er wordt een zo steil mogelijk talud onder water gerealiseerd om te zorgen dat de verondieping niet te dichtbij omringende objecten komt. Bovendien zorgt een steil talud onder water ervoor dat ongewenste waterplanten (riet) geen kans krijgen om te groeien. Om steile taluds onder water te kunnen maken is een stortsteen bekleding op de taluds nodig.

Uitvoering en planning

Het ontwerp wordt in meerdere slagen aangebracht. Hierbij is uitgegaan van de volgende fasering met een rusttijd van 1 maand tussen elk ophoogslag:

- ophoogslag 1 bedraagt ca. 1,6 m zandlaagdikte;
- ophoogslag 2 bedraagt ca. 1,0 m zandlaagdikte;
- ophoogslag 3 bedraagt ca. 1,0 m zandlaagdikte;
- de ophoging laten rusten voor ca. 365 dagen (zettingsperiode);
- na 365 dagen kan de overhoogte worden verwijderd (ca. 0,9 m zandlaagdikte);
- en daarna ca. 0,35 m stortsteen aanbrengen tot het ontwerpniveau van NAP -1,0 m.

In de voorlopige planning wordt de start van de werkzaamheden voorzien medio september 2022. Rekening houdend met een zettingstijd van 1 jaar zou vanaf september 2023 de overhoogte kunnen worden verwijderd, de stenen bekleding worden aangelegd en de waterplanten worden geplant. De verondieping zou dan in november van 2023 opgeleverd kunnen worden.

3

WERKWIJZE

Werkwijze beschermde gebieden

Op basis van een bureaustudie is inzicht verkregen in de ligging van het plangebied ten opzichte van:

- beschermde gebieden van het Natura 2000-netwerk;
- beschermde gebieden van het provinciaal NNN-netwerk;
- onderdelen van de Ecologische structuur en de Hoofdgroen structuur van de gemeente Amsterdam.

Vervolgens is bepaald wat de (mogelijke) effecten van het voornemen zijn op deze waardevolle en/of beschermde gebieden en wat de knelpunten zijn (en/of hoe het project bijdraagt aan het oplossen daarvan). Op basis van resultaten van de bureaustudie worden de effecten van het voornemen op de (mogelijk) aanwezige natuurwaarden beschreven, waaronder de binnen Amsterdam aangewezen natuurwaarden. Vervolgens worden de juridische consequenties van het voornemen in het plangebied en eventuele vervolgstappen toegelicht.

Werkwijze (beschermde) soorten

Om de aanwezigheid van beschermde soorten en overige aandachtsoorten[1] in of rondom het plangebied vast te kunnen stellen is een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestond uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), verspreidingsatlassen, maps.amsterdam.nl en overige vrij toegankelijke verspreidingsgegevens op internet (RAVON, de Vlinderstichting, Telmee.nl enzovoorts). De verzamelde gegevens van het bureauonderzoek zijn niet altijd volledig, van voldoende detailniveau of voldoende actueel[2] om de werkelijke aanwezigheid van beschermde soorten (Wnb) of overige aandacht soorten uit te kunnen sluiten.

Ter verificatie van- en als aanvulling op de bureaustudie is daarom een veldbezoek uitgevoerd door twee ecologen van Witteveen+Bos (L. Bovend'aerde, W. Roosen). Het veldbezoek is uitgevoerd op 16 december 2021 onder voor een habitat- en soortenscan geschikte weersomstandigheden (11°C, droog, helder, 1 Bft WZW). Gedurende het veldbezoek lag voor dit project de nadruk met name op aanwezigheid van beschermde muurvegetatie langs kades, potenties voor vissen en amfibieën, en (jaarrond beschermde) nesten van vogels langs oevers en in omliggende gebouwen. Het veldbezoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de relevante inventarisatieprotocollen- en standaarden. Zo is voor de scan voor vleermuizen gebruik gemaakt van de 'checklist aanwezigheid' uit het Vleermuisprotocol (2021). Volledige soortgerichte inventarisaties zijn tijdens het veldbezoek niet uitgevoerd, omdat een eenmalig veldbezoek niet voldoet aan de daarvoor vereiste protocollen en in deze fase van het onderzoek niet noodzakelijk is. Gedurende het veldbezoek zijn wel toevallig waargenomen soorten genoteerd. Relevante waarnemingen van beschermde of andere aandacht soorten zijn ingevoerd in het NDFF, via het portal van Amsterdam bij het NDFF.

Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde of overige aandacht soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij

---

[1] Rode Lijst-soorten (vaatplanten), risicosoorten (zoals de Aziatische duizendknopen, stadsduif/eikenprocessierups), aan/afwezigheid iepenpage, kleine marterachtigen, de waterkwaliteit voor amfibieën, reptielen en vissen en vissen uit de gedragscode).

[2] Natuuronderzoek heeft doorgaans slechts een beperkte houdbaarheid. Afhankelijk van het type onderzoek en de onderzochte soortgroep zijn de resultaten 3-5 jaar houdbaar. Na deze periode dient opnieuw onderzoek plaats te vinden zodat opnieuw een actueel beeld van de aanwezige natuurwaarden wordt verkregen.

het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Wnb. Tevens is beschreven welke maatregelen genomen moeten worden om effecten te voorkomen.

Voor de iepenpage is in gemeente Amsterdam het beleid dat deze enkel wordt meegenomen voor gebieden/locaties waar de soort tijdens de recente stadsbrede monitoring is vastgesteld. Tijdens stadsbreed onderzoek in 2021 is de soort op één locatie waargenomen, in stadsdeel Nieuw-West (noordoostzijde van begraafplaats Vredenhof, grenzend aan de Haarlemmerweg) [lit. 2]. Voor 2022 wordt de stadsbrede monitoring gecontinueerd. Bij werkzaamheden in de omgeving van locatie(s) waarde iepenpage is vastgesteld, dient rekening gehouden te worden met de soort. Indien binnen het project iepen worden gekapt binnen een straal van 125 m van een waarneming, wordt contact opgenomen met de Vlinderstichting om te controleren of de betreffende iepen zijn onderzocht.

4

GEBIEDSBESCHERMING

Voorliggend hoofdstuk bevat de beoordeling van de effecten van het voornemen op beschermde gebieden. Het bijhorend toetsingskader is opgenomen in bijlage I van dit rapport.

4.1 Natura 2000

4.1.1 Gegevens

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het Vogel- en Habitatrichtlijngebied 'Markermeer en IJmeer', gelegen vanaf een afstand van circa 600 m ten noordoosten van het eiland IJburg. Verder bevindt zich op een afstand van circa 7 km ten noorden het Vogel- en Habitatrichtlijngebied 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske'. Dit is tevens het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen. Overige Natura 2000-gebieden (al dan niet met stikstofgevoelige habitattypen) bevinden zich op een afstand van 9 km of meer vanaf het plangebied.

Afbeelding 4.1 Ligging plangebied ten opzichte van gebieden van het Natura 2000-netwerk [lit. 3]



4.1.2 Effecten en conclusie

Fysieke effecten

Het plangebied ligt op een minimale afstand van 600 m van Natura 2000-gebied. Het plangebied is van het Natura 2000-gebied gescheiden door een waterkering en het open water van het Buiten-IJ. Als gevolg van de afstand (600 m) en de barrièrewerking van de waterkering en het uitgestrekt open watergebied, kan worden uitgesloten dat fysieke effecten als gevolg van het voornemen, zoals oppervlakteverlies, versnippering, verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring, optreden tot binnen de grenzen van Natura 2000-gebied.

In sommige gevallen kan sprake zijn van verstoring door externe werking, namelijk wanneer aangewezen soorten van het Natura 2000-gebied gebruik maken van het plangebied zelf als (essentieel) onderdeel van hun leefgebied (buiten het Natura 2000-gebied) en daar worden verstoord. De aangewezen vis-, vogel- en vleermuissoorten van het Markermeer & IJmeer zijn voor hun belangrijke functies (foerageergebied, rust- en slaapplaats) echter allen gebonden aan het open water en/of de oevers van het Natura 2000-gebied zelf. Het plangebied vormt, gezien de ligging en aard (geïsoleerd binnenwater, beperkte vegetatie, verstoorde omgeving), in ieder geval geen essentieel onderdeel van het leefgebied van deze populaties. De IHD van het Natura 2000-gebied komen als gevolg van de voorgenomen verondieping van het binnenwater dan ook niet in het geding. Vervolgstappen zijn daarom niet nodig.

Effect door stikstofdepositie

De werkzaamheden voor de verondieping van het binnenwater resulteren in een (naar verwachting zeer beperkte) emissie van met name stikstofoxiden (NOx). Deze komen vrij uit de verbrandingsmotoren van mobiele werktuigen en vaartuigen. Gezien de aard en schaal van de werkzaamheden in combinatie met de grote afstand (circa 7 km) tot stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, is het depositie effect van het voornemen op deze Natura 2000-gebieden naar alle verwachting nihil.

Om dit te onderbouwen is een stikstofberekening met AERIUS uitgevoerd voor de uitvoeringsfase van dit voornemen. De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijk rekeninstrument AERIUS, versie 2020, uitgevoerd. Versie 2020 is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie. Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van deze berekening is opgenomen in de notitie in bijlage II bij deze quickscan. Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er gedurende de uitvoeringsfase op geen enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie van meer dan 0,005 mol/ha/jaar optreedt. Hiermee is de nodige juridische zekerheid verschaft dat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder Wnb-vergunning.

N.B. Een nieuwe versie van AERIUS Calculator wordt binnen enkele weken uitgebracht. In deze versie worden onder andere de emissies van alle bronnen op 25 km afgekapt, verandert de rekenmethodiek voor mobiele werktuigen en zullen de gehanteerde emissie kentallen van verschillende bronnen wijzigen. De verwachting is niet dat hierdoor de conclusies van het onderzoek wijzigen. Wel is vanuit de vergunningverlening van belang dat de berekening is uitgevoerd met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator. Het is derhalve aan te raden om wanneer deze nieuwe versie beschikbaar komt een herberekeningen te maken, om de impact goed te kunnen inschatten op basis van de nieuwste ontwikkelingen. Deze resultaten kunnen worden verwerkt in de definitieve versie van de quickscan.

Overige (indirecte) effecten

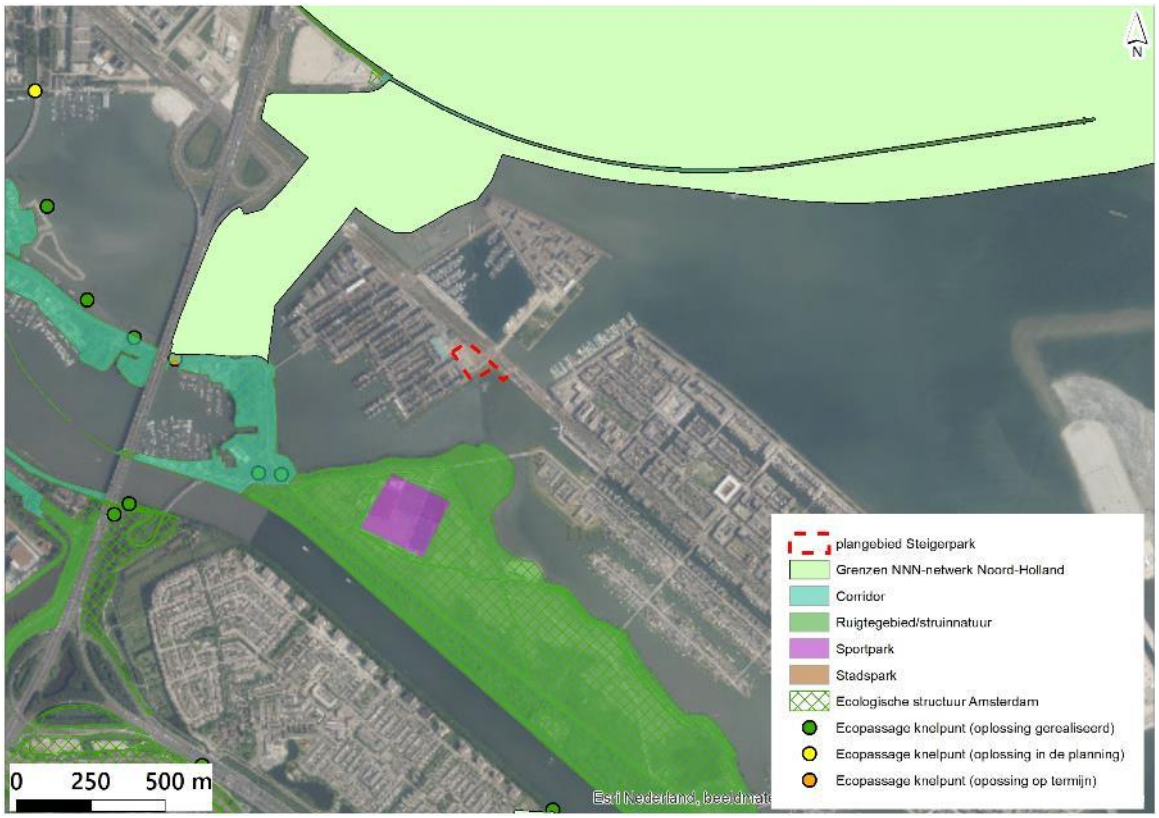
Overige indirecte negatieve effecten zoals vernatting, verdroging en verontreiniging op Natura 2000-gebieden worden bij voorbaat uitgesloten vanwege de afstand en de aard van de werkzaamheden (geen invloed op het grondwater, geen lozing, etc.).

4.2 Overige beschermde gebieden (NNN, HGS, ES)

4.2.1 Gegevens

Het plangebied is gelegen buiten de contouren van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) van de provincie Noord-Holland (afbeelding 4.2). Overigens is het plangebied gelegen buiten de grenzen van zones behorend tot de Hoofdgroenstructuur (HGS) of de Ecologische structuur (ES) van de gemeente Amsterdam (afbeelding 4.2). Er zijn verder in of direct rond het plangebied geen knelpunten met betrekking tot de ecologische passage (onderdeel ES) bekend.

Afbeelding 4.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van zones van het NNN, EHS en ES [lit. 4, 5]



4.2.2 Effecten en conclusie

Gezien de ligging van het plangebied buiten de contouren van het provinciaal NNN en het gemeentelijk HGS en ES, is van een directe effecten van het voornemen op deze beschermde natuurzones geen sprake. Gezien de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Noord-Holland (NNN) alsook de beleidsvisie van de gemeente Amsterdam (HGS en ES) verder geen bepalingen ten aanzien van externe werking voor deze natuurzones bevatten, zijn vervolgstappen niet noodzakelijk. Belemmeringen vanuit het natuurbeleid omtrent NNN, HGS en ES zijn niet aan de orde.

5

SOORTENBESCHERMING

Voorliggend hoofdstuk bevat de beoordeling van de effecten van het voornemen op beschermde soorten. Het bijhorend toetsingskader is opgenomen in bijlage I van dit rapport.

5.1 Flora

5.1.1 Gegevens

Bureaustudie
Op basis van de NDFF-databank [lit. 6] zijn in de afgelopen 5 jaar geen waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde flora op Steigereiland. Wel zijn waarnemingen bekend van een aantal rode lijst florasoorten op het eiland. Het gaat om de soorten beemdkroon, steenanjer, korenbloem, veldsalie (in de bermen langs Ijburglaan), blauw walstro, Oosterse morgenster, en ruige weegbree (verspreid in woonwijk van Steigereiland) en slanke mantelanjer (bij de aansluiting op Zeeburgeiland). De waarnemingen bevinden zich allen op een minimale afstand van 30 m van het plangebied (bermen IJburglaan). Er zijn geen waarnemingen bekend van rode lijst soorten in of rond het binnenwater (plangebied) zelf.

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van (restanten van) beschermde soorten of rode lijst florasoorten in het plangebied. De kades van het binnenwater zijn nauwelijks begroeid (afbeelding 5.1). Van bijzondere muurplanten is hier geen sprake.

In de zuidoosthoek van het plangebied is lokaal sprake van een natuurlijke oever met een dichte rietvegetatie (afbeelding 5.2). Beschermde of bijzondere (rode lijst) florasoorten zijn niet waargenomen en worden ook niet verwacht in een dergelijk smalle, voedselrijke oeverzone. Achter deze oever, aan de overzijde van de weg (Schokkerjachtdijk) is het proefeilandpark gelegen. Het park bestaat uit een aantal bosschages met een homogene opstand van één of twee soorten: populier, eik, witte abeel dan wel meidoorn. Ook hier is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde of bijzondere florasoorten (voedselrijk, weinig structuurvariatie, intensief beheer, etc.).

Afbeelding 5.1 Impressie van de kademuren met geen of nauwelijks begroeiing; links: kade westzijde, rechts: kade oostzijde (foto's veldbezoek december 2021)



Afbeelding 5.2 Impressie van de rietoever in de zuidoostelijke hoek van het plangebied, met achterliggend park (foto's google streetview en veldbezoek december 2021)



5.1.2 Effecten en conclusie

Gezien de afwezigheid van beschermde en/of waardevolle (rode lijst) florasoorten in het plangebied, zijn negatieve effecten van het voornemen op deze soortgroep op voorhand uit te sluiten. Vervolgstappen ten aanzien van deze soortgroep zijn niet nodig.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

5.2.1 Gegevens

Bureaustudie
Op basis van de NDFF-databank [lit. 6] zijn in de afgelopen 5 jaar in de omgeving (< 1 km) van het plangebied waarnemingen bekend een aantal algemeen voorkomende onder de Wnb beschermde zoogdiersoorten. Het gaat om egel, konijn, haas, vos en verschillende muizensoorten (bosmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis). Voor deze algemene soorten, van 'bijlage A' van de Wnb ('Andere soorten'), geldt binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling voor de Wnb verboden in het kader van ruimtelijke ingrepen.

Naast de algemene soorten zijn er in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen bekend van een aantal 'bijlage A' soorten waarvoor de provinciale vrijstelling niet opgaat. Het gaat om (kleine) marters, namelijk hermelijn, wezel en boommarter. De waarnemingen van deze soorten beperken zich voornamelijk tot het Diemerpark (circa 300 m ten zuiden van Steigereiland, aan overzijde water), al zijn incidentele waarnemingen tot in de bebouwde zone van IJburg-West (woonkern circa 200 m ten zuidoosten) bekend. Een overzicht van de biotoopeisen van deze soorten is opgenomen in bijlage III van deze quickscan.

Er zijn geen waarnemingen bekend van Habitatrichtlijnsoorten in de omgeving (< 1 km) van het plangebied.

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van, onder de Wnb, beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. In de omgeving van het plangebied, met name in de tuinen van aangrenzende woningen en in het proefeilandpark, is wel geschikt leefgebied aanwezig voor verschillende algemeen voorkomende soorten van beschermingsregime 'Andere soorten' zoals egel, konijn, haas, vos en verschillende algemeen voorkomende muissoorten.

Marterachtigen (hermelijn, wezel, boommarter) zijn niet waargenomen tijdens het veldbezoek. Het plangebied, bestaande uit het binnenwater, zelf biedt geen leefgebied aan deze soorten. Het nabijgelegen proefeilandpark kan, gezien de aanwezige bosschages en korte afstand tot Diemerpark, onderdeel uitmaken van het leefgebied van deze soorten. Gezien de nog beperkte ontwikkelingsperiode van dit park in combinatie met de hoge mate van verstoring door recreanten (met honden), gaat het weliswaar om een marginaal geschikt onderdeel van het leefgebied.

5.2.2 Effecten en conclusie

Het voorkomen van verschillende algemeen voorkomende beschermde zoogdiersoorten (bijlage A Wnb) in en rond het plangebied, zoals egel, konijn, haas, vos en verschillende algemeen voorkomende muissoorten is op basis van bekende waarnemingen en het aanwezige biotoop niet uit te sluiten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor artikel 3.10 van de Wnb in het kader van ruimtelijke ingrepen. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten is niet nodig. Wel is een eenmalige melding van het gebruik van deze vrijstelling nodig (meldingsplicht provincie Noord-Holland).

Wat betreft niet-vrijgestelde beschermde zoogdiersoorten, is het voorkomen van wezel, hermelijn en boommarter in de directe omgeving van het plangebied, namelijk ter hoogte van het (marginaal geschikt leefgebied) proefeilandpark, niet uit te sluiten. Het voornemen laat dit park echter ongemoeid. Van een aantasting of vernietiging van leefgebied van deze soorten is daarmee geen sprake. De werkzaamheden zorgen wel voor een tijdelijke verstoring in de omgeving van dit potentieel leefgebied. Het verstoren van bijlage A-soorten is onder de Wnb echter niet verboden. Tevens is er in de omgeving ruim voldoende alternatief -tevens beter geschikt- leefgebied aanwezig (geheel Diemerpark) waarnaar de dieren in geval van verstoring kunnen uitwijken. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig. Wel is te allen tijde de zorgplicht van kracht.

5.3 Vleermuizen

5.3.1 Gegevens

Bureaustudie

Op basis van de NDFF [lit. 6], de themakaart vleermuizen op maps.amsterdam.nl [lit. 5] en het vleermuisonderzoek uitgevoerd voor de stadsparken van Amsterdam [lit. 7], zijn in de omgeving (< 1 km) van het plangebied waarnemingen bekend van de vleermuissoorten gewone- en ruige- dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis en meervleermuis. Het gaat voornamelijk om overvliegende en foeragerende individuen in de nabijgelegen woonkernen (Steigereiland en IJburg-West) en rond het Diemerpark. Er is één waarneming bekend van een baltsterritorium van ruige dwergvleermuis op de hoek van de Brigantijnkade en de Barkasstraat (langs noordelijke kade van het binnenwater) [lit. 5]. Dit wijst op de aanwezigheid van een paarverblijf van deze soort in één van de hier aanwezige gebouwen. Een overzicht van de biotoopeisen van de hierboven genoemde soorten is opgenomen in bijlage III van deze quickscan.

Veldbezoek

Het open binnenwater en de (beperkte) oevervegetatie in het plangebied trekken insecten aan en vormen daarmee potentieel foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten. Ook het nabijgelegen proefeilandpark biedt door de aanwezigheid van struweel, bloemrijke zones en bosschages, geschikt foerageergebied aan vleermuizen.

Belangrijke (essentiële) vliegroutes voor vleermuizen worden binnen de grenzen van het plangebied niet verwacht. Het ontbreekt immers aan geleidende structuren (bv. opgaande, ononderbroken bomenrijen) tussen voor vleermuizen geschikte leefgebieden (bv. tussen parken en woonkernen met potentiële verblijfplaatsen). Wel zijn overvliegers te verwachten in de directe omgeving van het plangebied, zoals langs de bomenrij parallel aan de IJburglaan (ten zuiden) en langs de buitenoever van het eiland.

Tot slot is tijdens het veldbezoek gekeken naar mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen in of direct nabij het plangebied. Boombewonende soorten worden hier niet verwacht. Het beperkt aantal aanwezige bomen rond het binnenwater, beschikt immers niet over geschikte holten of scheuren voor deze vleermuizen. Wat betreft gebouwbewonende vleermuizen; deze worden niet verwacht in de gebouwen op het binnenwater zelf. De hier aanwezige drijvende woningen zijn allen strak afgewerkt en bevatten geen voor vleermuizen geschikte inkruipopeningen (bv. loszittende dakpannen, open spouwmuur, etc.). Wel zijn een aantal voor (gebouw bewonende) vleermuizen geschikte gebouwen aanwezig *rond* het binnenwater. Het gaat dan om de gebouwen langs de Brigantijnkade, met open stootvoegen die toegang geven tot de spouwmuur (zie afbeelding 5.3).

Afbeelding 5.3 Impressie van gebouwen langs Brigantijnkade met open stootvoegen (zie rode cirkels), geschikt als invliegopening voor (gebouw bewonende) vleermuizen



5.3.2 Effecten en conclusie

Het plangebied biedt geschikt foerageergebied aan de verschillende vleermuissoorten die in de omgeving aanwezig zijn (nl. gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, meervleermuis en watervleermuis). Daarnaast is in de directe omgeving van het plangebied sprake van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor de in Nederland verblijvende[1] gebouwbewonende soorten (gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis). De verblijfplaatsen kunnen in principe zowel in de zomer- en kraamperiode, paarperiode als in de winterperiode gebruikt worden door vleermuizen. Enkel voor meervleermuis geldt dat winterverblijven op voorhand zijn uitgesloten. Van deze soort is immers bekend dat deze overwintert in mergelgroeven, bunkers, forten en kelders.

Tabel 5.1 Overzicht potentiële belang van het plangebied voor vleermuizen

Nederlandse naam	Kraamverblijfplaats	Zomerverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Foerageergebied	Vliegroute
gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	x	
gewone grootoorvleermuis						
kleine dwergvleermuis						
laatvlieger	x	x	x	x	x	
meervleermuis	x	x	x		x	
rosse vleermuis					x	
ruige dwergvleermuis	x	x	x	x	x	
tweekleurige vleermuis*					x	
watervleermuis					x	

Effecten op foerageergebied

Het plangebied kan deel uitmaken van het leefgebied van de lokale populaties vleermuizen. Dit als onderdeel van het foerageergebied van deze dieren. In de (wijdere) omgeving van het gebied zijn weliswaar ruimschoots voldoende (beter geschikte) alternatieve foerageergebieden aanwezig. Denk daarbij aan het proefeilandpark en het Diemerpark. Van een *essentieel* foerageergebied voor vleermuizen is hier daarom geen sprake. Een aantasting of vernietiging van een essentieel foerageergebied als gevolg van de werkzaamheden is niet aan de orde. Wel kan bij de uitvoering van de werkzaamheden tijdelijk sprake zijn van verstoring van actief foeragerende dieren aanwezig in dit (niet-essentieel) foerageergebied door geluid en lichtverstrooiing. Deze vorm van verstoring kan echter makkelijk worden voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten de actieve periode van vleermuizen. Dat wil zeggen de werkzaamheden uitvoeren overdag (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang). Wanneer toch tijdens de schemering wordt gewerkt, dient vleermuisvriendelijk lichtbeheer te worden toegepast. Dit kan op verschillende manieren, namelijk door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting (amber kleurig licht van golflengte tussen de 580 en 600 nm);

[1] De tweekleurige vleermuis is ook een gebouwbewonende soort. Tot nu toe zijn echter enkel in de wijk Maarssenbroek in Utrecht en in de buurt van Groningen (kraam)kolonies van de soort aangetroffen. De Tweekleurige vleermuizen die in het najaar en winter sporadisch in vooral de steden in kustgebieden in Nederland worden gevonden zijn waarschijnlijk dieren die op doortrek zijn [lit. 8].

- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied (het open water, oeverzone en nabijgelegen park) schijnt;
- gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant en weg van het foerageergebied, op richten;
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Voor wat betreft de gebruiksfase kan gesteld worden door verondieping van het binnenwater en de hieraan gebonden toename van onderwaterbeplating, het gebied meer insecten kan aantrekken en daarmee aantrekkelijker wordt als foerageergebied voor vleermuizen. De situatie in de gebruiksfase is daarmee voor vleermuizen voordelig. Er is geen sprake van een overtreding van de verboden Wnb.

Effecten op vliegroutes

In het plangebied zelf is de aanwezigheid van (essentiële) vliegroutes voor vleermuizen op voorhand uitgesloten. Wel zijn in de omgeving van het plangebied een aantal potentiële routes aanwezig, zoals langs de IJburglaan en de buitenoevers van het eiland. Het voornemen laat deze onderdelen ongemoeid. Van een vernietiging of aantasting van vliegroutes is zodoende geen sprake. Door het nemen van de mitigerende maatregelen ten aan zien van foeragerende vleermuizen (buiten actieve periode werken én vleermuisvriendelijk lichtbeheer toepassen, zie ook vorige paragraaf) wordt ook verstoring van de hier overvliegende dieren voorkomen. Een overtreding van de Wnb verboden is hier dan ook niet aan de orde.

Effecten op verblijfplaatsen

Op het binnenwater zelf zijn geen voor vleermuizen geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Wel zijn mogelijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten (in ieder geval één van ruige dwergvleermuis) aanwezig in de gebouwen langs de Brigantijnkade, direct ten noorden van het plangebied (het binnenwater). De werkzaamheden laten deze gebouwen echter ongemoeid. Een aantasting of vernietiging van verblijfplaatsen is daarmee uitgesloten. Ook van een verstoring van de hierin verblijvende vleermuizen gedurende de uitvoeringsfase is geen sprake. De werkzaamheden vinden plaats op het water en daarmee op voldoende afstand van de invliegopeningen van de verblijfplaatsen (geen lichtverstrooiing of optische verstoring tot in/aan verblijfplaats). In de verblijfplaatsen zijn vleermuizen tevens relatief goed beschermd tegen geluidverstoring van buitenaf. Voor vleermuizen wordt voor verstoring door geluid doorgaans een grens van 80 dB(A) gehanteerd [lit. 9]. Dergelijke hoge geluidbelasting (te verwachten bij bv. heiwerkzaamheden) treedt bij het uitvoeren van verondieping werkzaamheden niet op. Negatieve effecten op vleermuisverblijfplaatsen zijn op basis van het bovenstaande op voorhand uit te sluiten. Vervolgstappen zijn niet nodig.

5.4 Vogels

5.4.1 Gegevens

Bureaustudie

In de afgelopen 5 jaar zijn op basis van de NDFF-database [lit. 6] in de wijdere omgeving van het plangebied verschillende algemene vogelsoorten waargenomen zoals fuut, putter, zwartkop en witte kwikstaart. In en rond het plangebied zijn op basis van de NDFF [lit. 6] en de broedplaatsenkaart van de gemeente Amsterdam [lit. 5] tevens waarnemingen bekend van twee soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Het gaat enerzijds om een nest van slechtvalk bovenop de elektriciteitsmast, in het midden van het binnenwater (waarneming uit 2016). Anderzijds zijn verschillende nest-indicerende waarnemingen bekend van huismus rond de gebouwen langs de Brigantijnkade, ten noorden van het plangebied (binnenwater). Een overzicht van de biotoopeisen van beide soorten met jaarrond beschermde nesten is opgenomen in bijlage III van deze quickscan.

Veldbezoek

De oevers van het plangebied, met name langs de zuidoostzijde van het binnenwater, bieden geschikt rust- en broedbiotoop aan verschillende algemene vogelsoorten zoals meerkoet en fuut. Ook het nabijgelegen proefeilandpark, biedt geschikt leef- en broedbiotoop aan algemene broedvogelsoorten. Tijdens het veldbezoek is zo in één van de populieren van het park een verwaaid nest waargenomen, vermoedelijk van ekster.

Jaarrond beschermde nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Gezien de hoogte van de elektriciteitsmast en de periode van het jaar (buiten broedperiode slechtvalk), was het niet mogelijk vast te stellen of het nest vastgesteld in 2016 (NDFF) nog steeds in gebruik is door deze soort. Het voorkomen van een slechtvalknest op de mast is niet uit te sluiten. Verder zijn verschillende huismussen waargenomen op de vensterbanken van de woningen langs de Galjootstraat (straat achter de Brigantijnkade). Het is aannemelijk dat de mussen nesten in dit of één of meerdere van de gebouwen in deze omgeving.

5.4.2 Effecten en conclusie

Effecten op algemene broedvogels

Het voorkomen van broedende vogels in het plangebied, voornamelijk in rietoever aan de zuidoostelijke zijde van het binnenwater, is aannemelijk. Voor hier aanwezige vogels geldt dat werkzaamheden voor verstoring kunnen zorgen door geluid en optische verstoring (aanwezigheid mensen en materiaal). Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren van broedparen (individuen, nesten of eieren) verboden is volgens de Wnb. Het verstoren van broedvogels is echter makkelijk te voorkomen te weten door:

- de werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van maart t/m juli) uit te voeren. Bij de voorziene opstart in september 2022 (zie paragraaf 2.2) betekent dit dat de werkzaamheden voor maart 2023 dienen te zijn voltooid;
- of de werkzaamheden vooraf het broedseizoen in te zetten en vervolgens continu door te werken. Dit betekent dat bij opstart in september 2022 een uitloop tot in het broedseizoen (vanaf maart 2023) mogelijk is zolang de werkzaamheden vanaf grofweg half februari niet langer dan enkele dagen stilliggen.

Als werkzaamheden toch starten of *herop*starten in het broedseizoen, bv. door een wijziging/uitlopende planning, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in het plangebied. Wanneer kan worden geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de (herop)start van de werkzaamheden, vindt geen overtreding van de verbodsbepalingen plaats. Mochten er wel broedende vogels aanwezig zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden mag er pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt. Doorgaans zijn de meeste vogels rond half juli uitgebroed, er zijn echter vogelsoorten die tot in september broeden.

Effecten op jaarrond beschermde nesten

In het plangebied is het voorkomen van een jaarrond beschermd nest van slechtvalk, namelijk op de elektriciteitsmast te midden van het binnenwater, niet op voorhand uit te sluiten. De werkzaamheden laten de mast en zo ook het mogelijk aanwezige nesten ongemoeid. Van een vernietiging van het nest is zodoende geen sprake. Wel kan sprake zijn van een indirecte aantasting van het nest door verstoring (geluid, licht en optische verstoring) in de directe omgeving van het nest. Dit is te voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten de broedperiode van deze soort, dat wil zeggen buiten de periode februari tot en met april. Bij een opstart in september 2022, conform de huidige planning (zie paragraaf 2.2), dienen de werkzaamheden aldus voor februari 2023 te zijn afgerond. Een alternatief, indien men toch in de broedperiode van deze soort aan het werk wil, is om een soortgericht onderzoek uit te voeren om na te gaan of het nest in de huidige situatie nog in gebruik is door slechtvalk. Aan de hand van een aantal nestencontroles in de broedperiode kan dit worden bepaald. In het geval er wordt vastgesteld dat het nest nog wel actief in gebruik is door de soort, geldt alsnog de voorwaarde dat er buiten het broedseizoen van de soort moet worden gewerkt. Indien echter hieruit blijkt dat het nest niet in gebruik is, zijn maatregelen

ten aanzien van slechtvalk niet nodig (er kan dan ook in de broedperiode van slechtvalk worden gewerkt mits rekening wordt gehouden met de maatregelen aangaande de algemeen voorkomende broedvogels, zie hierboven).

In de directe omgeving van het plangebied zijn ook een aantal jaarrond beschermde nesten van huismus te verwachten, namelijk in de gebouwen langs de Brigantijnkade (ten noorden van binnenwater). De werkzaamheden laten deze gebouwen (en zodoende nesten) ongemoeid. Vernietiging is daarmee niet aan de orde. Ook indirecte aantasting door verstoring kan op voorhand worden uitgesloten. De werkzaamheden vinden plaats op het binnenwater en zodoende niet direct voor de invliegopeningen van eventuele huismusnestplekken. Tevens is in de omgeving van de huismusnesten in de huidige situatie al verstoring aanwezig door de aanwezigheid van mensen (bewoners) en verkeer langs de kades en wegen rondom de gebouwen. Eventuele bijkomende verstoring door werkzaamheden op het water is hiernaast verwaarloosbaar. Specifieke maatregelen ten aanzien van huismus zijn daarom niet nodig.

5.5 Amfibieën

5.5.1 Gegevens

Bureaustudie

Op basis van de NDFF-database [lit. 6] zijn ter hoogte van het Diemerpark, vanaf circa 300 m ten zuiden van het plangebied (aan overzijde water), waarnemingen bekend van verschillende algemeen voorkomende doch beschermde amfibiesoorten. Het gaat om bruine kikker, meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander. Voor deze algemene soorten, van 'bijlage A' van de Wnb ('Andere soorten'), geldt binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling voor de Wnb verboden in het kader van ruimtelijke ingrepen.

Wat betreft niet-vrijgestelde soorten zijn in het Diemerpark ook waarnemingen bekend van de habitatrichtlijnsoort rugstreeppad. Een overzicht van de biotoopeisen van deze soort is opgenomen in bijlage III van deze quickscan. In dit park wordt het voorkomen van de rugstreeppad gestimuleerd. Zo zijn hier drie betonnen paddenpoelen ingericht, om goede voorwaarden te scheppen voor de voortplanting van de rugstreeppad [lit. 10].

Veldbezoek

Binnen het plangebied is lokaal geschikt leefgebied aanwezig voor algemeen voorkomende amfibieën, namelijk ter hoogte van de natuurlijke rietoever aan de zuidoostzijde van het binnenwater. Het voorkomen van soorten als bruine kikker, meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander is hier niet uit te sluiten.

Het binnenwater is te groot, open en diep en vol met vis, waardoor dit niet geschikt is als voortplantingsbiotoop voor de rugstreeppad. Het voorkomen van de soort is hier dan ook uit te sluiten.

5.5.2 Effecten en conclusie

Op basis van het aanwezige biotoop kan het voorkomen van algemeen voorkomende amfibiesoorten van beschermingsregime 'Andere soorten' (Wnb) zoals bruine kikker, meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander niet worden uitgesloten. Voor het verstoren van deze soorten in het kader van ruimtelijke ingrepen geldt een algemene vrijstelling. Het voorkomen van niet-vrijgestelde soorten is op basis van het aanwezige biotoop uit te sluiten. Vervolgstappen in kader van het Wnb zijn aldus niet nodig. Wel is een eenmalige melding van het gebruik van deze vrijstelling vereist (meldingsplicht provincie Noord-Holland).

5.6 Reptielen

5.6.1 Gegevens

Bureaustudie
Op basis van de NDFF-database [lit. 6] zijn ter hoogte van het Diemerpark waarnemingen bekend van de ringslang (beschermingsregime 'Andere soorten'). Een overzicht van de biotoopeisen van deze soort is opgenomen in bijlage III van deze quickscan. Waarnemingen van overige reptielsoorten zijn in deze wijde omgeving niet bekend.

Veldbezoek
Door het gebrek aan een brede natuurlijke oever met en achterliggend groen (voorkeur van de ringslang voor overgangszones naar heide of bos), is het plangebied niet geschikt als (een essentieel onderdeel van het) leefgebied voor de ringslang. De soort kan immers niet alle stadia van zijn levenscyclus doorlopen in of nabij het plangebied. Ook andere reptielsoorten worden hier niet verwacht. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van deze soorten. Zo ontbreekt het aan zandige terreinen en voldoende open, zonnige plekken (zandhagedis, adder), heide (gladde slang, levendbarende hagedis) en houtwallen en spoorbermen (hazelworm).

5.6.2 Effecten en conclusie

Op basis van de afwezigheid van waarnemingen en geschikt biotoop, is het voorkomen van reptielsoorten in en nabij het plangebied uit te sluiten. Negatieve effecten op deze soortgroep als gevolg van het voornemen zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig. Wel geldt de zorgplicht.

5.7 Vissen

5.7.1 Gegevens

Bureaustudie
Volgens de NDFF database [lit. 6] zijn over de afgelopen 5 jaar geen waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde vissoorten binnen het plangebied.

Binnen de Habitatrichtlijn zijn alleen de vissoorten houting en steur beschermd. Dit zijn beiden trekvissen van grote wateren (zee, rivieren). Deze soorten migreren doorgaans door dieper en open water. Binnen het soortenbeschermingsregime 'Andere soorten' zijn alleen de vissoorten beekprik, elrits, gestippelde alver, beekdonderpad, kwabaal en grote modderkruiper beschermd. Dit zijn soorten van zuurstofrijke, schone en stromende wateren (beekprik, elrits, gestippelde alver, beekdonderpad, kwabaal) of verlandende wateren (grote modderkruiper) [lit. 11].

Veldbezoek
Het binnenwater is, als stilstaand nutriëntenrijk water, niet geschikt als biotoop voor onder de Wnb beschermde vissoorten. Het gebied ligt ook niet in de directe nabijheid van essentiële in- en uittrekpunten voor trekvissen (grote sluiscomplexen). Het is daarom uit te sluiten dat deze vissen in het binnenwater van het plangebied voorkomen.

5.7.2 Effecten en conclusie

Bij gebrek aan waarnemingen van beschermde soorten in of nabij het plangebied en de afwezigheid van geschikt biotoop, is het voorkomen van onder de Wnb beschermde vissoorten binnen het plangebied

uitgesloten. Nader onderzoek en een ontheffingsaanvraag zijn niet nodig. Wel geldt ten allen tijden de zorgplicht.

5.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

5.8.1 Gegevens

Bureaustudie
Op basis van de NDFF database [lit. 6] zijn in de afgelopen 5 jaar in de omgeving van het plangebied geen waarneming bekend van onder de Wnb beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden. Ook het gericht onderzoek van de gemeente naar het voorkomen van iepenpage, leverde geen waarnemingen van de soort op in de nabijheid van het plangebied. Tijdens stadsbreed onderzoek in 2021 is de soort slechts op één locatie waargenomen, in stadsdeel Nieuw-West op een afstand van circa 8,5 km van het plangebied [lit. 2].

Onder de Wnb beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelde komen vooral in leefgebieden voor waar hun biotoop nog grotendeels intact is. Dit betreffen veelal zeer specifieke soorten habitats waar de betreffende soort zijn levenscyclus volledig kan doorlopen. De leefgebieden van onder de Wnb beschermde ongewervelden liggen dan ook vooral binnen en rondom natuurgebieden. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde ongewervelden lokaal kunnen voorkomen zijn droge en schrale kalkgraslanden, vochtige bossen in het oosten van het land en Zuid-Limburg, in blauwgraslanden, kruidenrijke heidevelden, vochtige duinvalleien en duingraslanden, kapvlakten in droog en oud eikenbos, wilgenbroekbos in beekdalen, voedselarme tot matig voedselrijke verlandende wateren met een dichte krabbenscheervegetatie (petgaten), hoogveentjes omgeven door bos en gebufferde vennen, langs zuurstofrijke bovenlopen van beken, en langs stromingsluwe oevers langs rivieren waar fijn sediment en organisch materiaal voorhanden is. Een belangrijke voorwaarde voor het voorkomen van dagvlinders is het voorkomen van waardplanten [lit. 6, 12].

Veldbezoek
Het plangebied en de directe omgeving voldoen niet aan de (over het algemeen hoge) eisen van beschermde vlinders, libellen en ongewervelden zoals heide, plantenrijke vennen, zuurstofrijke beken, verlandingsvegetaties met krabbescheer, zandstrandjes langs de grote rivieren, bloem- en/of kruidenrijke graslanden, blauwgraslanden, moerassen, bos, stromend water. Daarnaast komen de waardplanten van de soorten niet in het plangebied voor.

5.8.2 Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop en waardplanten, kan worden uitgesloten dat beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelde binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroepen uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

6

RISICOSOORTEN

6.1 Risicosoorten: flora

Bij de uitvoering van deze quickscan natuur is aandacht besteed aan de aanwezigheid van invasieve exoten of andere ongewenste flora soorten. Het gaat om:
- Aziatische duizendknopen;
- reuzenberenklauw;
- reuzebalsemien;
- uitheemse Guldenroeden (Canadese/late);
- eventueel overige (aquatische) exoten.

Van deze soorten zijn op basis van de gegevens van NDFF [lit. 6] en de gemeente Amsterdam [lit. 5] geen groeilocaties bekend in of nabij het plangebied. Tevens zijn de soorten tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden is er dan ook geen sprake van een risico ten aanzien van de groei/verspreiding van invasieve exoten. Maatregelen zijn niet nodig.

6.2 Risicosoorten: fauna

Bij de uitvoering van deze quickscan is aandacht besteed aan de aanwezigheid van de faunasoorten:
- stadsduif;
- eikenprocessierups.

Op basis van de NDFF-database [lit. 6] en de gemeente Amsterdam [lit. 5] zijn geen waarnemingen bekend van de eikenprocessierups in of direct nabij het plangebied. In het plangebied zijn tevens geen eiken (biotoop) aanwezig. De stadsduif wordt wel (sporadisch) waargenomen verspreid in en rond het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van deze soort waargenomen in of direct rond het plangebied. Vanwege de steile kademuren en het ontbreken van gebouwen op de locatie waar werkzaamheden worden voorzien (open binnenwater), is het plangebied zelf ongeschikt als broedplaats voor stadsduiven. Hoewel de soort dus in de omgeving kan voorkomen, zijn broedparen in het plangebied uitgesloten. Er gelden daarom geen bijzondere maatregelen voor het voornemen ten aanzien van deze risicosoorten.

7

KANSEN

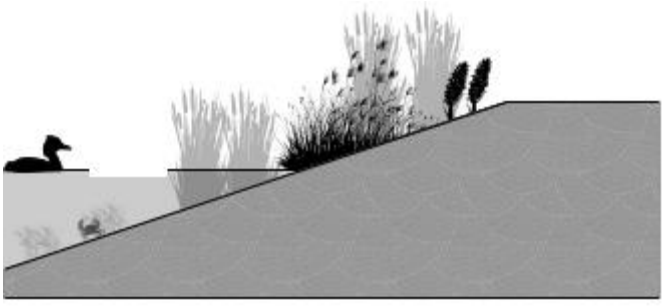
De voorgenomen verondieping van het binnenwater Steigereiland biedt ook kansen voor een opwaardering van de natuurwaarde van het gebied. In dit hoofdstuk worden een aantal voorbeeld maatregelen beschreven die mogelijk in het ontwerpplan kunnen worden ingepast om de ecologische waarde van het gebied te stimuleren.

Ecologische oever

Het aanbrengen van zand aan de rand van het binnenwater (zuidoostelijke hoek), biedt de mogelijkheid om een meer natuurlijke overgang van land naar water aan te leggen. Door de ophoging niet gelijkmatig uit te voeren maar onder een flauw talud (meer ophoging ter hoogte van kade, steeds minder ophoging verder van kade), ontstaat een meer geleidelijk overgang van land naar water. Hierdoor ontstaan verschillende zones die elk belangrijk zijn voor een andere set aan soorten.

Vanwege de invloed van zowel land als water is de oeverzone van nature een systeem met een grote verscheidenheid aan flora en fauna. Planten dienen als voedsel, maar ook als schuilgelegenheid voor veel dieren, waaronder insecten, vissen en vogels. Vogels kunnen er bijvoorbeeld broeden en kleine zoogdieren vinden er dekking. Een ecologische oever werkt ook goed als fauna uittreedplaats voor bijvoorbeeld amfibieën, dieren kunnen er gemakkelijk het water uit. De ecologische invloed van de oever reikt daarmee veel verder dan alleen de grens tussen land en water [lit. 13].

Afbeelding 7.1 Impressie van een ecologische oever [lit. 13]



Broedeiland vogels

Als zettingsversnellende maatregel voorziet het voornemen in het creëren van tijdelijke overhoogte (zie ook paragraaf 2.2). De zandlaag komt daarmee tot boven de waterlijn als een soort eiland. Het voornemen voorziet in het verwijderen van deze overhoogte na de zettingsperiode van circa één jaar. Er kan echter ook worden gekozen om deze overhoogte (lokaal) te behouden. Dergelijke zandeilanden op open water vormen immers een aantrekkelijk rust- en broedgebied voor verschillende vogelsoorten en dragen daarmee bij aan de natuurwaarde van het binnenwater.

Afbeelding 7.2 Impressie van een broedeiland (Tholen) [lit. 14]



8

CONCLUSIE

8.1 Effecten op beschermde natuurwaarden

8.1.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000
Als gevolg van de grote afstand, de ligging van het plangebied (ten opzichte van leefgebied van aangewezen soorten), het aanwezige biotoop en de aard van de werkzaamheden zijn effecten (door verstoring) op de IHD van de beschermde Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Gezien de zeer beperkte aard en schaal van de werkzaamheden in combinatie met de grote afstand (>7 km) tot stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, is ook de stikstofdepositie van het voornemen op deze Natura 2000-gebieden naar alle verwachting nihil. Om dit te onderbouwen is een stikstofberekening met AERIUS uitgevoerd voor de uitvoeringsfase van dit voornemen. Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er gedurende de uitvoeringsfase op geen enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie van meer dan 0,005 mol/ha/jaar optreedt. Hiermee is de nodige juridische zekerheid verschaft dat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder Wnb-vergunning.

N.B. Een nieuwe versie van AERIUS Calculator wordt binnen enkele weken uitgebracht. De verwachting is niet dat hierdoor de conclusies van het onderzoek wijzigen. Wel is vanuit de vergunningverlening van belang dat de berekening is uitgevoerd met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator. Het is derhalve aan te raden om wanneer deze nieuwe versie beschikbaar komt een herberekeningen te maken, om de impact goed te kunnen inschatten op basis van de nieuwste ontwikkelingen. Deze resultaten kunnen worden verwerkt in de definitieve versie van de quickscan.

Overige beschermde gebieden
Het plangebied is gelegen buiten de grenzen van het provinciaal NNN en de gemeentelijke HGS en ES. Gezien het beleid omtrent deze beschermde gebieden geen externe werking bevat, zijn belemmeringen vanuit deze overige beschermde natuurgebieden/zones niet aan de orde.

8.1.2 Soortenbescherming

De belangrijkste conclusies uit deze quickscan natuur zijn dat er ten aanzien van vleermuizen, algemene broedvogels en slechtvalk aan een aantal voorwaarden moet worden voldaan om negatieve effecten te voorkomen.

Voor de overige soortgroepen is er geen knelpunt met de Wet natuurbescherming. Wel geldt een meldingsplicht voor het (tijdelijk) verstoren van algemeen voorkomende zoogdier- en amfibiesoorten. Tevens geldt voor alle soorten te allen tijde de algemene zorgplicht.

In de onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

Tabel 8.1 Samenvattende tabel soortenbescherming

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Meldingsplicht (ja/nee)	Ontheffing aanvragen (ja/nee)
		Mitigatie	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)		
flora	nee	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja, melding gebruik van vrijstelling voor egel, konijn, haas, vos en verschillende muizensoorten (bosmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis).	
vleermuizen	ja, mogelijk verstoring van foeragerende en overvliegende dieren in de uitvoeringsfase	voorkom verstoring door: - werkzaamheden uitvoeren overdag (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang); - wanneer toch tijdens schemering wordt gewerkt en verlichting nodig is, gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer (zie verschillende mogelijkheden in paragraaf 5.3.2).	n.v.t.	nee	nee, mitigerende maatregelen dienen in acht te worden genomen.
vogels - algemene broedvogels	ja, mogelijke verstoring broedgeval in de uitvoeringsfase	voorkom broedparen door: - werkzaamheden uit te voeren en af te ronden buiten het broedseizoen (afronden voor maart 2023) - of vanaf grofweg februari de werkzaamheden nooit langer dan enkele dagen stil te leggen;	n.v.t.	nee	nee, mitigerende maatregelen dienen in acht te worden genomen.

		- of, als bovenstaande niet mogelijk, bij (herop)start in het broedseizoen een check op broedparen laten uitvoeren door een deskundig ecoloog.			
vogels - jaarrond beschermde nesten	ja, mogelijke indirecte aantasting jaarrond beschermd nest slechtvalk door verstoring in de uitvoeringsfase	voorkom verstoring door: - werkzaamheden uitvoeren buiten de periode februari tot en met april (dus voor februari 2023 afgerond).	ja, indien werkzaamheden niet buiten broedseizoen slechtvalk worden uitgevoerd is nestencheck nodig om na te gaan of nest actief in gebruik (Let op: bij aangetoond gebruik geldt alsnog mitigerende maatregel werken buiten broedseizoen slechtvalk).	nee	nee, bij vastgesteld actief gebruik nest dienen mitigerende maatregelen in acht te worden genomen.
amfibieën	nee	n.v.t.	n.v.t.	ja, melding gebruik van vrijstelling voor bruine kikker, meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander.	nee
reptielen	nee	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee
vissen	nee	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee
vlinder, libellen & andere ongewervelden	nee	n.v.t.	n.v.t.	nee	nee

8.2 Risicosoorten

Risicosoorten: flora
Gezien de afwezigheid van invasieve exoten (of andere ongewenste soorten) in of direct nabij het plangebied, is bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden geen sprake van een risico ten aanzien van de groei/verspreiding van deze risicosoorten.

Risicosoorten: fauna
Gezien de afwezigheid van eiken als biotoop voor eikenprocessierups en nestgelegenheid voor stadsduif gelden er geen bijzondere maatregelen/voorwaarden ten aanzien van deze risicosoorten.

8.3 Kansen

De voorgenomen verondieping van het binnenwater Steigereiland biedt ook kansen voor een opwaardering van de natuurwaarde van het gebied, bijvoorbeeld door het creëren van:
- een ecologische oever;
- broedeilanden vogels.

9

OVERZICHT AANBEVELINGEN M.B.T. VERVOLG

9.1 Aanbevelingen mitigatie

Aangepaste planning

Op basis van deze quickscan gelden voor de uitvoeringsfase van het voornemen, verondieping binnenwater Steigereiland, de volgende mitigerende maatregelen ten aanzien van de planning:

- de werkzaamheden worden overdag uitgevoerd, in principe tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang;
- de uitvoering van de werkzaamheden wordt afgestemd op het broedseizoen van algemene broedvogels:
  - de werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van maart t/m juli) uit te voeren. Bij de voorziene opstart in september 2022 (zie paragraaf 2.2) betekent dit dat de werkzaamheden voor maart 2023 dienen te zijn voltooid;
  - of de werkzaamheden vooraf het broedseizoen in te zetten en vervolgens continu door te werken. Dit betekent dat bij opstart in september 2022 een uitloop tot in het broedseizoen (vanaf maart 2023) mogelijk is zolang de werkzaamheden vanaf grofweg half februari niet langer dan enkele dagen stilliggen;
  - of, als werkzaamheden toch starten of *herop*starten in het broedseizoen, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in het plangebied. Mochten er broedende vogels aanwezig zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden mag er pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt;
- de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van slechtvalk, dat wil zeggen buiten de periode februari tot en met april. Bij een opstart in september 2022, conform de huidige planning (zie paragraaf 2.2), dienen de werkzaamheden aldus voor februari 2023 te zijn afgerond.

Aanpassing werkwijze

Op basis van deze quickscan gelden voor de uitvoeringsfase van het voornemen, verondieping binnenwater Steigereiland, de volgende mitigerende maatregelen ten aanzien van de werkwijze:

- wanneer toch tijdens de schemering wordt gewerkt en verlichting van het werkterrein nodig is, wordt gebruik gemaakt van vleermuisvriendelijk lichtbeheer. Dit kan door:
  - gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting (amber kleurig licht van golflengte tussen de 580 en 600 nm);
  - het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied (het open water, oeverzone en nabijgelegen park) schijnt;
  - gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant en weg van het foerageergebied, op richten;
  - gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
  - het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
  - voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties;
- de werkzaamheden dienen uitgevoerd met inachtneming van de Zorgplicht (zie onderstaand kader). Hierbij kan gedacht worden aan volgende zorgmaatregelen (indicatief, niet limitatief):

- het zoveel mogelijk vrijwaren van de rietoeverzone in de zuidoosthoek van het binnenwater, m.a.w. zoveel mogelijk afstand houden van deze zone (i.v.m. leefgebied verschillende soorten waaronder vogels en amfibieën);
- het werkvlak (oppervlak) zo klein mogelijk houden;
- het uitvoeren van de werkzaamheden in één richting (zodat dieren kunnen uitwijken).

Zorgplicht
In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht beschreven: 'Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Een ieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevergd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden'.

9.2 Aanbevelingen vervolgstappen

Vervolgstappen bestaan uit:
- het indienen van een melding gebruik van vrijstelling voor:
  - zoogdiersoorten egel, konijn, haas, vos en verschillende muizensoorten (bosmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis);
  - amfibiesoorten bruine kikker, meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander.
- het eventueel (indien men binnen de periode februari t/m april aan het werk wil) uitvoeren van een soortgericht nestenonderzoek voor slechtvalk, om na te gaan of het nest op de mast in de huidige situatie nog in gebruik is. Hiervoor zijn een aantal nestencontroles in de broedperiode van deze soort nodig.

10

BRONNEN

1 Vereniging Stadswerk (2020). Gedragscode soortenbescherming gemeente, d.d. 4 december 2020 (definitief).
2 De Vlinderstichting (2021). Monitoring iepenpage in Amsterdam 2021, in opdracht van Gemeente Amsterdam, rapportnr. 2021.025 d.d. 14 december 2021.
3 European Environment Agency (2018). Natura 2000 End 2018 - shapefile, https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-10/natura-2000-spatial-data/natura-2000-shapefile-1.
4 Natuurbeheerplan 2020, https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp.
5 Kaartviewer gemeente Amsterdam, https://maps.amsterdam.nl/, geraadpleegd op 3 januari 2022.
6 NDFF-ecogrid database, geraadpleegd op 23 december 2021.
7 Van den Tempel, C. I. Wynia en H. Griffioen, 2021. Vleermuizen in de stadsparken van Amsterdam. Onderzoek naar de diversiteit van vleermuizen in 19 stadparken. Natuurlijke Zaken. Heiloo
8 Vleermuis.net, https://www.vleermuis.net, geraadpleegd op 3 januari 2022.
9 Meijer, R.G, Dwarshuis, J.P., Piening, K.R.. Wat horen vleermuizen van door mensen geproduceerde geluiden?, Lutra 61 (2): 297-320.
10 Dorrestein, K. (2012). Paddenpoelen in Diemerpark, de Brug, 23-04-2012, https://debrugkrant.nl/paddenpoelen-in-het-diemerpark/.
11 Ravon.nl, https://www.ravon.nl/, geraadpleegd op 3 januari 2022.
12 De vlinderstichting, https://www.vlinderstichting.nl/, geraadpleegd op 3 januari 2022.
13 Gemeente Amsterdam. Handboek Natuurinclusief bouwen en ontwerpen in twintig ideeën.
14 Staatsbosbeheer, boswachterblog.nl, https://www.boswachtersblog.nl/aanzee/2017/04/11/nieuw-broedeiland-op-tholen-nu-al-populair/, geraadpleegd op 3 januari 2022.

Bijlage(n)

BIJLAGE: TOETSINGSKADER

In de hiernavolgende paragrafen zijn de relevante delen van het wettelijk kader in relatie tot natuurbescherming opgenomen.

I.1 Nationaal natuurbeleid (Wet natuurbescherming)

Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wnb zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Projecten of andere handelingen, die gelet op de instandhoudingdoelen (IHD), significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wnb vergunningsplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000- gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkeling een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een 'passende beoordeling' te worden uitgevoerd.

In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de IHD die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen met bijbehorende habitattypische soorten als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of er voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

Soortenbescherming

Onder de Wet natuurbescherming bestaat de soortenbescherming uit drie beschermingsregimes: een beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en 'Andere soorten' (art. 3.10). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen waaraan getoetst wordt, toegelicht.

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;

- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:
1 nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);
2 nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
3 nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
4 vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Voor deze dieren en planten van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:
- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

'Andere soorten'

Het beschermingsregime voor de 'Andere soorten' heeft betrekking op de soorten uit bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:
- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;

- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of
- te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Binnen de soortenlijsten in bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van LNV als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht beschreven: 'Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevergd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden'. De zorgplicht geldt altijd.

Bescherming houtopstanden

Indien men bomen wenst te kappen die buiten de bebouwde kom liggen, is de nationale Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb heeft betrekking op houtopstanden bomen of beplanting met een oppervlakte van meer dan 10 are (1000 m^2), of meer dan 20 bomen in rijbeplanting (gerekend over het totaalaantal rijen). Hierbij is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen. Indien toch gekapt wordt dient een kapmelding te worden ingediend bij de Provincie. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist, deze staan vermeld in art. 4.1 van de Wet natuurbescherming:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
  1 wegbeplantingen;
  2 beplantingen langs waterwegen, en
  3 eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
  1 ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
  2 bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee m, en
  3 zijn aangelegd na 1 januari 2013.

De Wet natuurbescherming kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Wie (een deel van) een houtopstand velt, moet dit minstens één maand voorafgaand aan de kap melden bij de Provincie en heeft de plicht om hetzelfde areaal te herplanten binnen 3 jaar na het vellen. Provincies kunnen bij verordening bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd

I.2 Provinciaal natuurbeleid (Natuurnetwerk Nederland, NNN)

Natuurnetwerk Noord-Holland

Het Natuurnetwerk Nederland (voormalig ecologische hoofdstructuur; EHS, genoemd) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten. Het Noord-Hollandse deel van dit natuurnetwerk (NNN-gebied) heet Natuurnetwerk Noord-Holland.

Begrenzing en wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van een NNN-gebied zijn van belang bij het bepalen of ruimtelijke initiatieven doorgang kunnen vinden. In beginsel geldt de regel dat geen bestemmingswijzigingen mogelijk zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied (per saldo) significant worden aangetast. Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht. Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken heeft de provincie de te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied gespecificeerd in het Natuurbeheerplan. De begrenzing van het gebied behorende tot het Natuurnetwerk Noord-Holland is vastgelegd in de kaart van het Natuurbeheerplan Noord-Holland. Aan alle percelen binnen NNN-gebied wordt een natuurbeheertype toegekend. Wanneer geen beheertype is toegekend wijkt het beoogde beheertype sterk af van het huidige gebruik en kan het gewenste beheertype vaak pas na inrichtingsmaatregelen gerealiseerd worden. Als nog niet in detail bepaald is welk beheertype wordt beoogd, kan in de ambitiekaart het beheertype N00.01 (nog om te vormen naar natuur) worden gebruikt.

Ook beschrijft het Natuurbeheerplan verschillende soorten leefgebieden en de soorten die er voorkomen, en de doelen voor elk leefgebied. Voor het leefgebied 'Open grasland' zijn er kwantitatieve doelen voor kritische soorten (grutto, slobeend, tureluur) en voor niet-kritische soorten (scholekster, kievit, wulp). De weidevogelleefgebieden vormen de leefgebieden voor de kritische soorten zoals de grutto, slobeend, tureluur (op de beheertypenkaart deelkaart b A11.01); de scholeksterleefgebieden vormen de leefgebieden van de niet-kritische soorten (op de beheertypenkaart deelkaart b A11.02). Het Natuurbeheerplan wordt jaarlijks op onderdelen gewijzigd.

Nee -tenzij principe

Het NNN wordt beschermd op grond van de Provinciale Ruimtelijke Verordening. De begrenzing van de gronden van het natuurnetwerk Noord-Holland zijn te vinden op de NNN-kaart van de provincie: PlanoView Structuurvisie2040 en PRV. Voor deze gronden geldt dat een bestemmingsplan geen bestemmingen en regels bevat die omzetting naar de natuurfunctie onomkeerbaar belemmeren en de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur en de Ecologische Verbindingszone significant aantasten.

Bij nieuwe ontwikkelingen in het NNN moet getoetst worden of er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Wordt significante aantasting aangetoond, dan is de ontwikkeling niet mogelijk, tenzij er sprake is van:

- ontwikkeling van een groot openbaar belang; en de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd
- geen reële andere mogelijkheden; en de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd
- een activiteit of een combinatie van activiteiten die mede tot doel heeft de kwaliteit of kwantiteit van de Ecologische Hoofdstructuur of de Ecologische Verbindingszone per saldo te verbeteren.

In aanvulling van het vorige wordt vereist dat het bestemmingsplan voldoet aan de ruimtelijke kwaliteitseisen als beschreven in artikel 15 en is een bestemmingsplan in overeenstemming met het gestelde in artikel 5a (nieuwe stedelijke ontwikkeling) of artikel 5c (kleinschalige ontwikkeling).
Hier opvolgend moet in het bestemmingsplan worden opgenomen:

- op welke wijze schade aan de Ecologische Hoofdstructuur zoveel mogelijk wordt voorkomen en resterende schade wordt gecompenseerd;

- hoe wordt geborgd dat de maatregelen ten behoeve van de compensatie daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

I.3 Gemeentelijk Natuurbeleid

Hoofdgroenstructuur gemeente Amsterdam

De Hoofdgroenstructuur omvat de minimaal benodigde hoeveelheid groen die Amsterdam wil borgen, bestaande uit gebieden die waardevol zijn voor de stad en de metropool, omdat zij een onmisbare functie vervullen voor groene recreatie, verbetering leefklimaat, waterhuishouding, hittedemping, verbetering luchtkwaliteit, biodiversiteit en voedselproductie. Behoud van cultuurhistorische waarden en een gevarieerd totaal-aanbod aan groen zijn belangrijke aspecten.

Ieder initiatief in de Hoofdgroenstructuur wordt beoordeeld op inpasbaarheid. Uitgangspunt daarbij is behoud van het groene karakter en typologie van het betreffende gebied. De beoordeling of nieuwe functies naar aard, omvang en locatie inpasbaar zijn vindt plaats op basis van de richtlijnen die zijn uitgewerkt per groentype (zie de tabellen op pagina 245 tot en met 248).

Daarvoor geldt globaal het onderstaande:

- *Inpasbaar:* kleinschalige bebouwing en verharding die het specifieke groentype ondersteunt en die voortvloeit uit het streven naar verbetering van het functioneren van het groen.

- *Niet inpasbaar*: bebouwing en verharding die het specifieke groentype niet ondersteunt of niet voortvloeit uit het streven naar verbetering van het functioneren van het groen.
  - bebouwing en verharding, zoals gebruik voor wonen en werken.
  - infrastructuur (ook bruggen), met name voor auto's, voor zover deze de groenfunctie niet ondersteunt.
  - niet aan groen gerelateerde vrijetijdsvoorzieningen.
  - zendmasten en reclamezuilen.
  - windturbines, met uitzondering van de uitwerkingsgebieden windenergie, waarbij partners uit de metropoolregio zullen worden betrokken.
  - waterberging, als de noodzaak daarvoor is ontstaan door verdichtingen in het omringende stedelijke gebied. Waterbergingsopgaven mogen niet op groengebieden worden afgewenteld.
  - overnachtingsmogelijkheden, op een enkel uitzondering na. Zie criteria per groentype.
  - maximaal enkele procenten van het oppervlak van het gebied mogen bebouwd en/of verhard. Zie criteria per groentype.

Ecologische structuur gemeente Amsterdam

In de provinciale ecologische structuur (in 2010 vastgelegd in de provinciale ruimtelijke verordening) worden gebieden en verbindingszones aangewezen als onderdeel van een ecologisch netwerk. Het doel is om planten en dieren in de verstedelijkte Randstad zoveel mogelijk overlevingskansen te bieden. Dit kan door gebieden met elkaar te verbinden met groene wegen (bermen, slootkanten, oevers) en barrières zoals asfaltwegen en andere infrastructuur passeerbaar te maken voor dieren met bijvoorbeeld tunnels. De Amsterdamse ecologische structuur is een uitwerking en aanvulling op en verfijning van het provinciale netwerk. Amsterdam voegt een aantal dwars- en parallelverbindingen toe om het geheel sterker te maken. Bijkomend voordeel is dat de stad zelf ook natuurrijker wordt.

Om de Amsterdamse ecologische structuur goed te laten functioneren, moeten de knelpunten worden aangepakt. De strategie is om knelpunten zoveel mogelijk op te lossen door ze onderdeel te maken van de projectbegroting van grotere ruimtelijke projecten.

Wat betreft het beheer van groengebieden, zijn er twee relevante beleidsuitspraken:

- Het beheer van de groenstroken in de ecologische structuur van Amsterdam dient zo natuurvriendelijk mogelijk te zijn, gericht op verscheidenheid aan vegetatie en het bieden van voldoende dekking.

- Chemische bestrijdingsmiddelen mogen in de ecologische structuur van Amsterdam niet worden gebruikt.

Bij de beoordeling van de ruimtelijke plannen van een project op de ecologische structuur is het uitgangspunt dat plannen niet mogen leiden tot verzwakking van de ecologische structuur die in de Ecologische visie van de gemeente staat omschreven, bijvoorbeeld doordat extra barrières ontstaan. Voor wijzigingen aan de ecologische structuur is, vergelijkbaar met de hoofdgroenstructuur, een besluit van de gemeenteraad nodig.

II

BIJLAGE: STIKSTOFONDERZOEK UITVOERINGSFASE (AERIUS)

NOTITIE

Onderwerp	Stikstofdepositie-onderzoek aanlegfase
Project	Natuur Amsterdam nr. 40 QS Steigereiland Binnenwater - IJburg
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Projectcode	128438
Status	Concept 01
Datum	13 januari 2022
Referentie	128438/22-000.420
Auteur(s)	D.I.M. Nogueira MSc
Gecontroleerd door	V. Meulenberg MSc
Goedgekeurd door	L. Bovend'aerde MSc
Paraaf	
Bijlage(n)	Raming Steigereiland Inzet materieel AERIUS - Aanlegfase 2022
Aan	Gemeente Amsterdam
Kopie	-

1 INLEIDING

De waterkwaliteit van het binnenwater van Steigereland gaat de laatste jaren sterk achteruit. Het systeem staat momenteel op omklappen. Om de waterkwaliteit te verbeteren, wordt een deel van het binnenwater verondiept. Hiertoe wordt in drie fases een zandlaag aangebracht. De zandlaag wordt vervolgens afgedekt met een stortstenenbekleding. De werkzaamheden zijn voorzien voor de periode van september 2022 tot en met augustus 2023.

Tijdens de bouwwerkzaamheden in de aanlegfase worden mobiele werktuigen, bouwverkeer en werkschepen ingezet. De stikstofemissies die hieruit volgen, leiden mogelijkerwijs tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. In de gebruiksfase zijn geen (toenames van) stikstofemissie voorzien. Derhalve is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanlegfase, om de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanlegfase inzichtelijk te maken. Rondom de projectlocatie ligt binnen 1-10 km de Natura 2000-gebieden Markermeer & IJmeer en Naardermeer (afbeelding 1.1).

Uit de stikstofdepositieberekeningen volgt dat er geen sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen bouwwerkeerzaamheden tijdens de aanlegfase.

Afbeelding 1.1 Ligging Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie



2 WETTELIJK KADER

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019[1] de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,005 mol N/ha/j. beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied[2]. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (evt. met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten[3];

1 ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

2 Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

3 Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
    - *A:* er zijn geen alternatieve oplossingen;
    - *D:* het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
    - *C:* door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft[1].

Partiële vrijstelling activiteiten bouwsector

Op 1 juli 2021 is zowel de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) als het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet voorziet onder andere in een partiële vrijstelling voor de gevolgen van stikstofdepositie door 'activiteiten van de bouwsector', die daarmee worden uitgezonderd van de vergunningplicht op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming. In het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering is uitgewerkt dat het hierbij gaat om het verrichten van een bouw- of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft of het aanleggen, wijzigen of opruimen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. Voor de (gevolgen van) stikstofdepositie door deze activiteiten geldt geen vergunningsplicht.

Hoewel aanlegfases op basis van de voorgenoemde wetsartikelen vrijgesteld zijn van vergunningplicht, bestaat voor het project de wens om de stikstofemissies en -deposities te kwantificeren en geografisch in beeld te brengen. Dit in verband met de risico's op de juridische houdbaarheid van de onderbouwing van de partiële vrijstelling.

3 UITGANGSPUNTEN

Zoals reeds beschreven, is de uitvoering van de werkzaamheden voorzien voor de periode september 2022 tot en met augustus 2023, zie afbeelding 2.1 voor een overzicht van het plangebied. Voor de berekening is aangenomen dat alle werkzaamheden in één rekenjaar plaatsvinden en hiervoor is worstcase voor rekenjaar 2022 gekozen.

[1] Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

Afbeelding 3.1 Locatie plangebied met aanduiding van de te verondiepen zone (rode arcering)



Tijdens de aanlegfase treden stikstofemissies op door de inzet van mobiele werktuigen, wegverkeer en werkschepen. De inschatting van de benodigde inzet van is opgenomen in bijlage II. De bepaling van deze inzet is gebaseerd op bijlage I. Er is een worst-case aanpak gehanteerd voor de selectie van de uitgangspunten.

3.1 Methode: emissieberekeningen

In deze paragraaf worden de gehanteerde rekenmethodes van de verschillende emissiebronnen uiteengezet.

Op basis van de inschatting van het benodigde materieel (zie bijlage II) en de rekenmethodiek zijn de emissieberekeningen uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

Rekenmethode
Bij de inzet van mobiele werktuigen komen stikstofemissies vrij. Om de totale emissie afkomstig van een mobiel werktuig te berekenen, dienen de emissies onder belasting en tijdens het stationair draaien van de motor bij elkaar te worden opgeteld. Hiervoor geldt:

E = EMW + ES

Waarbij:
- E: de emissie van het ingevoerde mobiele werktuig (kg/jaar);
- EMW: de emissie van het ingevoerde mobiele werktuig bij belasting (kg/jaar);
- ES: de emissie van het ingevoerde mobiele werktuig bij stationair draaien (kg/jaar).

Emissie bij belasting

De formule om de emissie bij belasting uit te rekenen wordt gebruikt voor zowel NO_X en NH_3. Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie met onderstaande formule:

EMW = V × Be × G × EFW / 1.000

Waarbij:
- EMW: de emissie van het mobiele werktuig bij belasting (kg/jaar);
- V: het volle vermogen van het mobiele werktuig (kW);
- Be: de fractie van het volle vermogen van het mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting (-);
- G: het aantal draaiuren van het mobiele werktuig bij belasting (uur/jaar);
- EFW: de emissiefactor bij belasting (g/kWh).

Emissies tijdens stationair draaien

De formule om de emissie bij stationair uit te rekenen wordt gebruikt voor zowel NO_X en NH_3. De emissie als gevolg van stationair draaien wordt met de volgende formule berekend:

ES = TS × EFS_CI × CI / 1.000

Waarbij:
- ES: de emissie van het mobiele werktuig bij stationair draaien (kg/jaar);
- TS: het aantal draaiuren van het mobiele werktuig bij stationair draaien (uur/jaar);
- EFS_CI: de emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud (g/liter/uur);
- CI: de cilinderinhoud van het mobiele werktuig (liter).

Inschatting cilinderinhoud

Voor het inschatten van de cilinderinhoud van de mobiele werktuigen is uitgegaan van onderstaande formule:

CI = V / 20

Waarbij:
- CI: de cilinderinhoud van het mobiele werktuig (liter);
- V: het volle motorvermogen van het mobiele werktuig (kW).

Overige uitgangspunten

Voor de verdeling van de ureninzet bij belasting van de motor en het stationair draaien is aangenomen dat de motoren van de mobiele werktuigen voor 30 % van de tijd stationair draaien[1], tenzij anders vermeld. De belasting van de motor en de emissiefactoren bij belasting en stationair draaien volgen uit de opgenomen waarden in AERIUS[2].

Modellering in AERIUS

De stikstofemissies afkomstig van de mobiele werktuigen worden in AERIUS Calculator ingevoerd als oppervlaktebron 'Mobiele werktuigen - Bouw en Industrie'. Hierbij wordt aangesloten bij de standaardwaarden voor de emissiehoogte (4 m), spreiding (2 m) en de warmte-inhoud (0,00 MW).

---

1 TNO, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, d.d. 8 oktober 2020, referentie TNO 2020 R11528.

2 RIVM, Factsheet Emissieberekening mobiele werktuigen, d.d. 15 oktober 2020. Opgevraagd via https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020.

3.1.2 Emissies van bouwverkeer

Wegverkeer

De wegverkeersbewegingen van het bouwverkeer worden in AERIUS Calculator gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom'. Op basis van de afstand, de intensiteiten en het type voertuigen berekent AERIUS zelf automatisch de bijbehorende emissies. De bewegingen worden gemodelleerd tot aan het punt waar deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het punt waarop het bouwverkeer zich door zijn snelheid én intensiteit verhoudingsgewijs niet meer onderscheidt van het reeds aanwezige verkeer op de weg[1].

Scheepvaart

De scheepsbewegingen van het scheepvaartverkeer zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als een lijnbron 'Scheepvaart - Vaarroute'. De duwboot (aan- en -afvoer van materieel of het verplaatsen van het ponton) is gemodelleerd als 'Duwstel - BO1 (5,2 x 55 m)'. De aan- en -afvoer van zand is gemodelleerd als 'Motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)' en de hopper is gemodelleerd als 'Motorvrachtschip - M12 (Rijnmax Schip 17,0 x 135 m)'. Het percentage beladen schepen bedraagt 100 % voor aankomst- en 10 % voor vertrekkende schepen.

3.1.3 Werkschepen

Rekenmethode

Tijdens de aanlegfase zijn diverse werkschepen werkzaam binnen het project. Deze werkschepen manoeuvreren maar beperkt gedurende de werkzaamheden. De emissies van de werkschepen zijn berekend aan de hand van de volgende formule:

Emissie = uren x belasting x vermogen x emissiefactor

Waarbij:
- emissie = stikstofemissie (g/jaar);
- uren = het aantal uren per jaar dat een bepaalde machine wordt gebruikt (uur);
- belasting = deel van het volle vermogen van de betreffende machine dat gemiddeld wordt gebruikt (%);
- vermogen = het gemiddelde volle vermogen van het machinetype (kW);
- emissiefactor = de gemiddelde emissiefactor behorende bij het bouwjaar (g/kWh).

Voor de bepaling van de emissiefactoren van de werkschepen is de cilinderinhoud van de scheepsmotoren nodig. Omdat deze onbekend is, is op basis van onderstaande formule een inschatting gemaakt van de cilinderinhoud:

CI = V / 20

Waarbij:
- CI: de cilinderinhoud van het mobiele werktuig (liter);
- V: het volle motorvermogen van het mobiele werktuig (kW).

Modellering in AERIUS

De stikstofemissies afkomstig van de werkschepen zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als 'Anders'. Voor de bronkenmerken is aangesloten bij de bronkenmerken van het meest representatieve standaard schip dat is opgenomen in AERIUS.

[1] BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, d.d. januari 2021, versie 3.0.

Uit de standaardwaarden van AERIUS[1] voor de duwboot/ hopper volgt bij belading een emissiehoogte van 2,7 m en een spreiding van 1,35 m. Omdat de werkschepen maar beperkt bewegen en min of meer stationair draaien, wordt voor de warmte-inhoud een correctie toegepast ten opzichte van de warmte-inhoud voor varende schepen[2]. De warmte-inhoud voor de stationair draaiende werkschepen bedraagt 15 % van de warmte-inhoud van varende schepen.

Voor de temporele variatie wordt aangesloten bij de categorie 'Standaard profiel industrie' (zie ook tabel 3.1).

Tabel 3.1 Parameters voor 'Duwstel - BO1' en 'Hopper - M12' voor CEMT VIb in 2022

Parameter	Duwboot	Hopper
emissiehoogte (m)	2,7	2,7
spreiding (m)	1,35	1,35
warmte-inhoud (MW)	0,10	0,87
stationaire warmte-inhoud (MW)	0,015	0,13

3.1.4 Laden/lossen zware voertuigen

Rekenmethode
Aangenomen wordt dat het laden/lossen van zware voertuigen plaatsvindt op de projectlocatie, terwijl de voertuigen stationair draaien. Hierbij wordt uitgegaan van 10 minuten per voertuig (worst-case). In overeenstemming met de berekeningsmethode van Bij12[3] wordt aangenomen dat het zware voertuig 10 minuten per stationair draaimoment rijdt met een snelheid van 12 km/u. Om de bijbehorende emissie te berekenen, worden de emissiefactoren voor 'stad stagnerend[4][5] van het jaar 2022 gebruikt.

Modellering in AERIUS
De berekende emissies worden toegekend aan een oppervlaktebron met een uittreedhoogte van 2,5 m en een warmte-inhoud van 0 MW.

3.2 Emissieberekeningen

Mobiele werktuigen
Op basis van de inschatting van het benodigde materieel (zie bijlage I en II) en de rekenmethodiek zijn de emissieberekeningen uitgevoerd. Hierbij is aangenomen dat het materieel minimaal Stage IV is. In onderstaande tabellen zijn de emissies van de mobiele werktuigen weergegeven. Het ene mobiele werktuig draait 30 % van de tijd stationair (70/30) en het andere mobiele werktuig draait 50 % van de tijd stationair (50/50).

1 TNO, Getallen voor AERIUS 2020v8 binnenvaart, d.d. 8 oktober 2020. Opgehaald via https://zenodo.org/record/4138573/files/TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v8_binnenvaart.xlsx?download=1.

2 AERIUS, Binnenvaart - ophoogfactor sluizen, d.d. 15 oktober 2020. Opgehaald via https://www.aerius.nl/nl/factsheets/binnenvaart-ophoogfactor-sluizen/15-10-2020.

3 Opgehaald in: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/10/202108-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf

4 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Emissiefactoren NH3 voor snelwegen en niet-snelwegen, d.d. 16 maart 2021. Opgehaald in: https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen.

5 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen, d.d. 15 maart 2021. Opgehaald in: https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2021/03/15/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2021/Emissiefactoren-2021-v11mrt.ods.

Tabel 3.2 Input voor de emissieberekeningen van de mobiele werktuigen

Omschrijving	Type werktuig	Stage-klasse	V (kW)	Inzet (uur)	G (uur)	TS (uur)	Be (-)	C (L)
H.g.m. rups 1000 (70/30)	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	130	499,7	349,8	149,9	0,692857	6,5
H.g.m. rups 1000 (50/50)	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	130	47	23,5	23,5	0,692857	6,5

Tabel 3.3 Emissieberekeningen van de mobiele werktuigen

Omschrijving	NO_x EFW (g/kWh)	NO_x EFS_CI (g/L/uur)	NO_x-emissie (kg)	NH_3 EFW (g/kWh)	NH_3 EFS_CI (g/L/uur)	NH_3-emissie (kg)
H.g.m. rups 1000 (70/30)	0,8	10	35,0	0,0025	0,0031	0,082
H.g.m. rups 1000 (50/50)	0,8	10	3,2	0,0025	0,0031	0,0058
Totaal			**38,2**			**0,088**

Bouwverkeer

Wegverkeer

Op basis van de gemaakte inschatting van de materieelinzet zijn de verkeerintensiteiten van het bouwverkeer over de weg bepaald (zie bijlage II). Voor het lichte verkeer ten behoeve van het bouwpersoneel zijn 3 lichte voertuigen gedurende de 260 werkdagen opgenomen (bepaald op basis van expert judgement). In onderstaande tabel zijn de intensiteiten weergegeven.

Tabel 3.4 Wegverkeer intensiteiten

Categorie	Aantal voertuigen	Verkeerbewegingen
lichte verkeer	780	1.560
zwaar verkeer	419,5	839,1

Scheepvaart

Op basis van de gemaakte inschatting van de materieelinzet zijn de verkeerintensiteiten van het scheepvaartverkeer bepaald (zie bijlage II). In onderstaande tabel zijn de intensiteiten weergegeven.

Tabel 3.5 Scheepvaart intensiteiten

Categorie	Omschrijving	Scheepvaartbewegingen
motorvrachtschip - M10 (13,5 x 110 m)	aan- en -afvoer van materieel	20
motorvrachtschip - M12 (Rijnmax Schip 17,0 x 135 m)	hopper	6
duwstel - BO1 (5,2 x 55 m)	aan- en -afvoer van materieel	24

Werkschepen

Op basis van de inschatting van het benodigde materieel (zie bijlage I en II) en de rekenmethodiek zijn de emissieberekeningen uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn de emissies van de diverse werkschepen weergegeven.

Tabel 3.6 Emissies van de werkschepen

Omschrijving	Vermogen (kW)	Inzet (uur)	Belasting (%)	Stage-klasse	Cilinderinhoud (L)	NO_x-emissie factor [1]	NO_x-emissie (kg)
duwstel/werkschepen (ponton)	300	389,2	30	Stage IIIa	15	7,8	273,2
hopper	2000	5,7	85	IMO II	100	7,7	73,8

Laden/lossen zwaar voertuigen

In onderstaande tabel zijn de emissies die veroorzaakt worden door de vrachtwagens gedurende het laden/lossen weergegeven.

Tabel 3.7 Emissies als gevolg van het stationair draaien van vrachtwagens

Aantal voertuigen	Afstand per voertuigen (km)	Emissie-factor NO_x (g/km)	Emissie-factor NH_3 (g/km)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
419,5	12	7,6281	0,0763	6,40	0,064

3.3 Overzicht van stikstofemissies

In onderstaande tabel zijn de totale stikstofemissies per emissiebron weergegeven.

Tabel 3.8 Totale stikstofemissies

Bron	NO_x-emissie (kg)	NH_3-emissie (kg)
mobiele werktuigen	38,2	0,088
wegverkeer	4,2	0,1
scheepvaartverkeer	24,6	-
werkschepen	347,1	-
laden/lossen zwaar voertuigen	6,40	0,064
totaal	**420,3**	**< 1,0**

[1] Opgehaald via: https://dieselnet.com/standards/

3.4 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijk rekeninstrument AERIUS, versie 2020, uitgevoerd. Versie 2020 is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie. De rekenmethode van AERIUS is in beheer van het RIVM. De bijdrage aan stikstofdepositie (in mol/ha/j) wordt door AERIUS automatisch berekend op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Stikstofgevoelige habitattypen waar sprake is van een depositiebijdrage van 0,005 mol/ha/j of hoger worden in AERIUS weergegeven.

4 RESULTATEN

Uit de berekeningen blijkt dat de totale NO_x emissie in de aanlegfase 420,31 kg bedraagt en de totale NH_3 emissie in de aanlegfase kleiner dan 1 kg is. Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er gedurende de aanlegfase op geen enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie van meer dan 0,005 mol/ha/jaar wordt berekend. Voor de volledige AERIUS-berekeningen voor de aanlegfase wordt verwezen naar bijlage III.

5 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft in opdracht van de gemeente Amsterdam een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de aanlegfase van de verondieping van het binnenwater van Steigereiland. Uit de berekeningen blijkt dat de berekende stikstofdepositie voor de aanlegfase lager is dan 0,005 mol/ha/jaar.

Een nieuwe versie van AERIUS Calculator wordt binnen enkele weken uitgebracht. In deze versie worden onder andere de emissies van alle bronnen op 25 km afgekapt, verandert de rekenmethodiek voor mobiele werktuigen en zullen de gehanteerde emissie kentallen van verschillende bronnen wijzigen. Het is derhalve aan te raden om met deze nieuwe versie herberekeningen te maken, om de impact goed te kunnen inschatten op basis van de nieuwste ontwikkelingen.

BIJLAGE: RAMING STEIGEREILAND

Project:

Project	**Steigereiland**
Omschrijving / specificatie	aanvraag voorbereidingskrediet
Projectfase	Onderzoek
Opdrachtgever	G&O
Projectmanager	F. Pantano
Manager projectbeheersing	
Technisch manager	K. Ko

Bedrijfseconomische raming:

Type raming	deterministisch
Datum opstelling raming	30-09-21
Opsteller raming	R. Tijsterman
Versie raming	
Status raming	definitief (goedgekeurd OG)
Prijspeil raming	01-01-21
Valuta	euro
Classificering vertrouwelijkheid	ALLEEN INTERN AMBTELIJK GEBRUIK

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer	IBIS link
Dossiernummer raming	
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota	
Bestandsnaam raming	def ON raming Steigereiland dd 30-9-21 var hergebruik zand.xlsm
Locatie (map) opgeslagen raming	G:\IB\Algemeen\Team RMPK\Vakgroep Kosten\Projecten\werk Rene\werken 2021\steigereiland

Toetsing:

Raming intern getoetst door	I. Giskus
Datum interne toetsing	27-07-21

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam	Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau
Afdelingsnaam	Vakgroep Kostendeskundigen

Kostenoverzicht SSK2018 *Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*

	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detailleren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal
Investeringskosten:							
Bouwkosten Objectgebonden risicoreservering	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 156.012	€ 156.012
Bouwkosten BLVC	€ 21.632	€ -	€ 21.632	€ 8.370	€ 30.002	€ -	€ 30.002
Bouwkosten Grondwerk	€ 432.638	€ 108.159	€ 540.797	€ 209.259	€ 750.056	€ -	€ 750.056
Bouwkosten	**€ 454.270**	**€ 108.159**	**€ 562.429**	**€ 217.629**	**€ 780.058**	**€ 156.012**	**€ 936.070**
Engineeringskosten Engineeringskosten	€ 187.214	€ -	€ 187.214	€ -	€ 187.214	€ -	€ 187.214
Engineeringskosten indexatie naar de toekomst	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Engineeringskosten	**€ 226.217**	**€ -**	**€ 226.217**	**€ -**	**€ 226.217**	**€ -**	**€ 226.217**
Vastgoedkosten	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
Overige bijkomende kosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen	€ 39.003	€ -	€ 39.003	€ -	€ 39.003	€ -	€ 39.003
Overige bijkomende kosten Grondwerk	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Overige bijkomende kosten	**€ 39.003**	**€ -**	**€ 39.003**	**€ -**	**€ 39.003**	**€ -**	**€ 39.003**
Subtotaal	**€ 719.490**	**€ 108.159**	**€ 827.649**	**€ 217.629**	**€ 1.045.278**	**€ 156.012**	**€ 1.201.290**
Objectoverstijgende risicoreservering						€ 240.258	€ 240.258
Investeringskosten deterministisch	**€ 719.490**	**€ 108.159**	**€ 827.649**	**€ 217.629**	**€ 1.045.278**	**€ 396.270**	**€ 1.441.548**
Verschuiving						€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW	**€ 719.490**	**€ 108.159**	**€ 827.649**	**€ 217.629**	**€ 1.045.278**	**€ 396.270**	**€ 1.441.548**
BTW	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	**€ 719.490**	**€ 108.159**	**€ 827.649**	**€ 217.629**	**€ 1.045.278**	**€ 396.270**	**€ 1.441.548**
Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 1 jaar						- -	

Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen € 864.929 en € 2.018.167
De variatiecoëfficiënt bedraagt ± 40%

Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€ 1.441.548
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)	€ -
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)	€ -
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)	€ -
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)	€ -
Aan te houden budget investeringskosten	**€ 1.441.548**

Instandhoudingskosten:							
Instandhoudingskosten exclusief BTW (reële kosten)	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
Instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 1 jaar						- -	

Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de instandhoudingskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen € en €
De variatiecoëfficiënt bedraagt ± - -

Geraamde Instandhoudingskosten exclusief BTW (reële kosten)	€ -
Organisatiegebonden reservering instandhoudingen (opgave financier)	€ -
Onzekerheidsreserve instandhoudingen (opgave financier)	€ -
Reservering scope wijzigingen instandhoudingen (opgave financier)	€ -
Gerealiseerde instandhoudingskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)	€ -
Aan te houden budget instandhoudingskosten	**€ -**

Scope en uitgangspunten *Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*

Inleiding

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
- baggeren slib en grondwerk aanvullingen



Scope

De kostenraming is gebaseerd op de volgende documenten:
- zie afbeelding

Uitgangspunten kostencategorie bouwkosten

Voor deze raming zijn de volgende uitgangspunten voor bouwkosten van toepassing:
- hoeveelhedenlijst dd 20-06-21
- grond aanbrengen in 3 lagen
- overhoogte afvoeren naar depot binnen 5 km op Ijburg of Zeeburgereiland
- zand beschikbaar op Ijburg in depot, afstand max 4 km

Nader detailleren (%)
De post nader te detailleren in de SSK wordt berekend als percentage over de bekende directe benoemde kosten.
De post is bedoeld om de kosten te berekenen van voorziene maar nog niet expliciet uitgewerkte onderdelen van het project.
Het nader te detailleren moet de kosten van deze impliciete onderdelen (details) ondervangen. Men kan denken aan oa:
- Locatie kraanschip over hevelen zand naar beunbakken
- Verwijderen en afvoeren deel folie en rietmatten

Uitgangspunten kostencategorie Levensduurkosten

Voor deze raming zijn de volgende uitgangspunten voorlevensduurkosten van toepassing:
- nvt

Uitgangspunten overige kostencategorieën

Vastgoed
- Er zijn geen vastgoedkosten opgenomen in deze raming. Er wordt vanuit gegaan dat alle gronden reeds in bezit zijn van de opdrachtgever of aan de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

Engineering
- De hoogte van engineering is bepaald door een percentage over de voorziene bouwkosten.



Overige bijkomende kosten
De volgende kosten worden gerekend tot de overige bij komende kosten:
- Heffingen en leges vergunningen
- Verzekeringskosten (o.a. CAR-verzekering)
- Acceptatiekosten vrijkomende grond (max. klasse Industrie)

Indexatie
- nvt

Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten
- De opgenomen objectoverstijgende risicoreservering als dekking voor de projectonzekerheden zijn bepaald door een percentage over het subtotaal van de investeringskosten

Deelraming aan	*Objectoverstijgende risicoreservering*				*Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*	*Totaal*
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:				
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)	20,0%	van	1.201.290,03	€ 240.258
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW	*20,0%*	*t.o.v. subtotaal investeringskosten*		**€ 240.258**
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW				**€ 240.258**
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW (contante waarde)				- -
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW (contante waarde)				- -
	Objectoverstijgende risicioreservering instandhoudingskosten:				
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		van	-	€ -
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW				**€ -**
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde)				- -
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde)				- -

Deelraming aan	*Engineeringskosten*				*Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*	*Totaal*
	Investeringskosten:				
	Bouwkosten Engineeringskosten				**€ -**
INV.ENG.300	(alle) Engineeringkosten tot gunning	14,0%	van	€ 780.058,46	€ 109.208
INV.ENG.400	(alle) Engineeringkosten na gunning	10,0%	van	€ 780.058,46	€ 78.006
	of onderbouwd cfm standaard PBI opgave dd " xx-xxx-20**"				€ -
	Directe engineeringskosten		*t.o.v. voorziene bouwkosten*		**€ 187.214**
	Voorziene engineeringskosten				**€ 187.214**
	Engineeringskosten Engineeringskosten				**€ 187.214**
	Vastgoedkosten Engineeringskosten				**€ -**
	Overige bijkomende kosten Engineeringskosten				**€ -**
	Investeringskosten Engineeringskosten exclusief BTW				**€ 187.214**
	Investeringskosten Engineeringskosten exclusief BTW				**€ 187.214**
	Investeringskosten Engineeringskosten exclusief BTW (contante waarde)				- -
	Investeringskosten Engineeringskosten exclusief BTW (contante waarde)				- -

Deelraming aan	*Leges en Vergunningen / Verzekeringen*					*Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*	*Totaal*
	Investeringskosten:					
	Bouwkosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen					**€ -**
	Engineeringskosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen					**€ -**
	Vastgoedkosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen					**€ -**
INV.OBK.101	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d. o\	3,0%	van	€	780.058,46	€ 23.402
INV.OBK.106	Verzekeringspremies overall	2,0%	van	€	780.058,46	€ 15.601
	Directe overige bijkomende kosten		*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€ 39.003**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€ -**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€ 39.003**
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€ -**
	Overige bijkomende kosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen					**€ 39.003**
	Investeringskosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen exclusief BTW					**€ 39.003**
	BTW (%)	0,0%	van	€	39.002,92	€ -
	Investeringskosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen exclusief BTW					**€ 39.003**
	Investeringskosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen exclusief BTW (contante waarde)					- -
	Investeringskosten Leges en Vergunningen / Verzekeringen exclusief BTW (contante waarde)					- -

Deelraming aan	*Objectgebonden risicoreservering*					*Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*	*Totaal*
	Investeringskosten:					
	Voorziene bouwkosten					**€ -**
NBORBK	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	20,0%	van	€	780.058,46	€ 156.012
	Risicoreservering bouwkosten		*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€ 156.012**
	Bouwkosten Objectgebonden risicoreservering					**€ 156.012**
	Engineeringskosten Objectgebonden risicoreservering					**€ -**
	Vastgoedkosten Objectgebonden risicoreservering					**€ -**
	Overige bijkomende kosten Objectgebonden risicoreservering					**€ -**
	Investeringskosten Objectgebonden risicoreservering exclusief BTW					**€ 156.012**
	BTW (%)	0,0%	van	€	156.011,69	€ -
	Investeringskosten Objectgebonden risicoreservering exclusief BTW					**€ 156.012**
	Investeringskosten Objectgebonden risicoreservering exclusief BTW (contante waarde)					- -
	Investeringskosten Objectgebonden risicoreservering exclusief BTW (contante waarde)					- -

Deelraming aan	*BLVC*						*Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*		*Totaal*
	Investeringskosten:						
	overall toeslag BLVC	5,0%	- -	€	432.637,90	€	21.632
	Benoemde directe bouwkosten					**€**	**21.632**
NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	0,0%	van	€	21.631,90	€	-
	Directe bouwkosten					**€**	**21.632**
IBKEK	Overige eenmalige kosten (%)	5,0%	van	€	21.631,90	€	1.082
IBKABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	4,0%	van	€	21.631,90	€	865
IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€	21.631,90	€	2.163
IBKAK	Algemene kosten (%)	11,0%	van	€	25.741,96	€	2.832
IBKW	Winst (%)	3,0%	van	€	28.573,57	€	857
IBKR	Risico (%)	2,0%	van	€	28.573,57	€	571
	Indirecte bouwkosten	*38,7%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**8.370**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**30.002**
	Bouwkosten BLVC					**€**	**30.002**
INV.ENG.500	detailengineering aannemer	5,0%	van	€	30.002,25	€	1.500
	Directe engineeringskosten	*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**1.500**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**1.500**
	Engineeringskosten BLVC					**€**	**1.500**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten BLVC					**€**	**-**
	Participatiekosten		- -	€	-	€	-
	Indirecte overige bijkomende kosten		*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**-**
	Risicoreservering overige bijkomende kosten		*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**-**
	Overige bijkomende kosten BLVC					**€**	**-**
	Investeringskosten BLVC exclusief BTW					**€**	**31.502**
	Investeringskosten BLVC exclusief BTW					**€**	**31.502**
	Investeringskosten BLVC exclusief BTW (contante waarde)					- -	
	Investeringskosten BLVC exclusief BTW (contante waarde)					- -	

Deelraming aan | *Grondwerk* | *Rekenmodel SSK2018 versie 2.1.000*

Code		*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*		*Totaal*
		Investeringskosten:						
		Aanbrengen zand dam					€	-
gw299		Ontgraven grond uit depot en transport naar locatie via weg en water	25.509,00	m3	€	4,70	€	119.892
zwt2		Zand in beunbak laden, transport over water en aanvullen	17.006,00	m3	€	4,00	€	68.024
zwt3		Aanvullen zand boven water	8.503,00	m3	€	1,20	€	10.204
	1	Aan en afvoer materieel	3,00	keer	€	5.000,00	€	15.000
gw10		Verdichten en egaliseren zandbed	10.200,00	m2	€	1,20	€	12.240
to1		Aanbrengen lichte oeverbescherming van geotextiel	9.400,00	m2	€	3,10	€	29.140
kw3		Leveren en aanbrengen bestorting 5-40 kg/m2	3.430,00	ton	€	28,60	€	98.098
		Overhoogte verwijderen					€	-
gw2		Ontgraven grond of zand en laden in middelen van vervoer, dikte 50 cm	8.700,00	m3	€	4,10	€	35.670
gw4		Afvoeren grond of zand 5 km incl. verwerken in depot	8.700,00	m3	€	5,10	€	44.370
		Benoemde directe bouwkosten					**€**	**432.638**
NTDBK		Nader te detailleren bouwkosten (%)	25,0%	van	€	432.637,90	€	108.159
		Directe bouwkosten					**€**	**540.797**
IBKEK		Overige eenmalige kosten (%)	5,0%	van	€	540.797,38	€	27.040
IBKABK		Overige algemene bouwplaatskosten (%)	4,0%	van	€	540.797,38	€	21.632
IBKUK		Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€	540.797,38	€	54.080
IBKAK		Algemene kosten (%)	11,0%	van	€	643.548,88	€	70.790
IBKW		Winst (%)	3,0%	van	€	714.339,25	€	21.430
IBKR		Risico (%)	2,0%	van	€	714.339,25	€	14.287
		Bijdrage RAW-systematiek (%)		van	€	750.056,22	€	-
		Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%)		van	€	750.056,22	€	-
		Indirecte bouwkosten	*38,7%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**209.259**
		Voorziene bouwkosten					**€**	**750.056**
		Bouwkosten Grondwerk					**€**	**750.056**
INV.ENG.500		detailengineering aannemer	5,0%	van	€	750.056,22	€	37.503
		Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**37.503**
		Directe engineeringskosten	*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**37.503**
		Voorziene engineeringskosten					**€**	**37.503**
		Engineeringskosten Grondwerk					**€**	**37.503**
		Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
		Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
		Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
		Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
		Vastgoedkosten Grondwerk					**€**	**-**
		Benoemde directe overige bijkomende kosten					**€**	**-**
		Nader te detailleren overige bijkomende kosten (%)		van	€	-	€	-
		Indirecte overige bijkomende kosten		*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
		Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**-**
		Risicoreservering overige bijkomende kosten		*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**-**
		Overige bijkomende kosten Grondwerk					**€**	**-**
		Investeringskosten Grondwerk exclusief BTW					**€**	**787.559**
		Investeringskosten Grondwerk exclusief BTW					**€**	**787.559**
		Investeringskosten Grondwerk exclusief BTW (contante waarde)					- -	
		Investeringskosten Grondwerk exclusief BTW (contante waarde)					- -	

II

BIJLAGE: INZET MATERIEEL

	Omschrijving werkzaamheden	Hoeveelheid	Eenheid	Productie inzet	Materieel	vermogen (kW)	Duur inzet (uur)	zwaar voertuigen (mvt)	Schepen (mvt)	Veronderstellingen
	Aanbrengen zand dam									
	Ontgraven grond uit depot en transport naar locatie via weg en water	25509	m3	-	-	-	10 min/truck for laden/lossen	255,1	16,6	M10 binnenvaart (4000 tons); 90% via M10; 10% via zwaar voertuigen (30m3); 1442 kg/m3 zand
	Zand in beunbak laden, transport over water en aanvullen	17006	m3	120	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	141,7	2	0	
				-	werkschepen (ponton mvt) - duwboot	300	141,7	0	0,0	30% van de inzet graafmachine (wordt verrekend in de belasting)//Stage IIIa
				3000	Hopper (m3/u) - 85% belasting (afvoer via pipeline)	2000	5,7	0	6	hopper mvt: 3 layers (2 mvt per layer). Ervan uitgaande dat de hopper op de projectlocatie blijft; IMO II
	Aanvullen zand boven water	8503	m3	120	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	70,9	0	0	Kraan op ponton
				-	werkschepen (ponton mvt) - duwboot	300	70,9	0	0,0	30% van de inzet graafmachine (wordt verrekend in de belasting)//Stage IIIa
	Aan en afvoer materieel									
	Verdichten en egaliseren zandbed	10200	m2	120	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	85,0	0	-	
incl. wiepen	Aanbrengen lichte oeverbescherming van geotextiel	9400	m2	-	schepen M10	-	-	-	2	worst-case
				-	werkschepen (ponton mvt) - duwboot	300	47	0	0,0	30% van de inzet graafmachine (wordt verrekend in de belasting)//Stage IIIa
				200	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	47	0	0	50% stationary/50% belading
	Leveren en aanbrengen bestorting 5-40 kg/m2	3430	tons	-	werkschepen (ponton mvt) - duwboot	300	57,2	0	6,8	30% van de inzet graafmachine (wordt verrekend in de belasting)//Stage IIIa ; BO1 capaciteit 1450 tons; factor poreusheid = 0,7
	(Waterbouwstenen)			60	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	57,2	0	0	
	Overhoogte verwijderen									
	Ontgraven grond of zand en laden in middelen van vervoer, dikte 50 cm	8700	m3	120	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	72,5	0	0	
					werkschepen (ponton mvt) - duwboot	300	72,5	0	17,3	30% van de inzet graafmachine (wordt verrekend in de belasting)//Stage IIIa ; capaciteit BO1 1450 tons en 1442 kg/m3 zand
	Afvoeren grond of zand 5 km incl. verwerken in depot	8700	m3	120	H.g.m. rups 1000 l, 1 m3	130	72,5	2	0	
		8700	m3	30	Vrachtauto	235	10 min/truck for laden/lossen	580	0	

III

BIJLAGE: AERIUS - AANLEGFASE 2022

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-, - IJburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Steigereiland Binnenwater	RNar98uczkTf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 januari 2022, 11:27	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	420,31 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

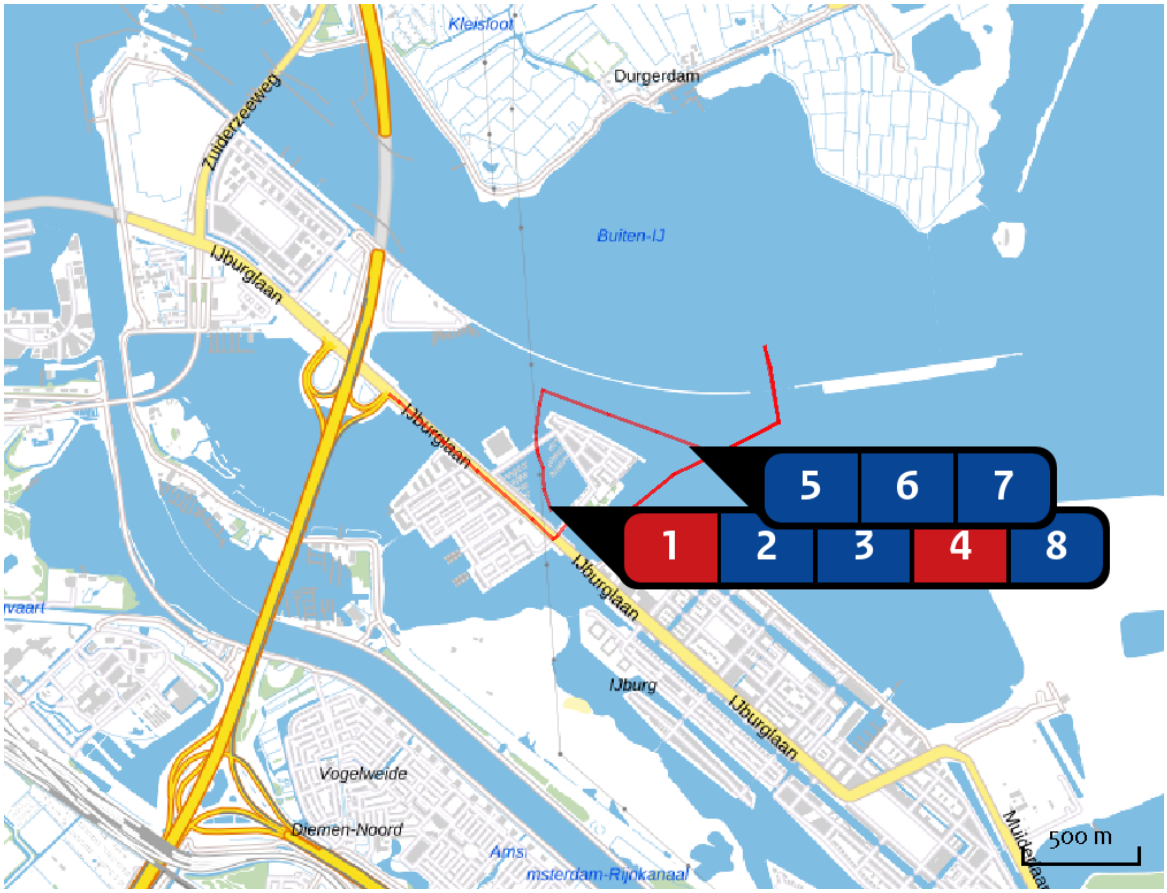
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase 2022

Locatie
Situatie 1



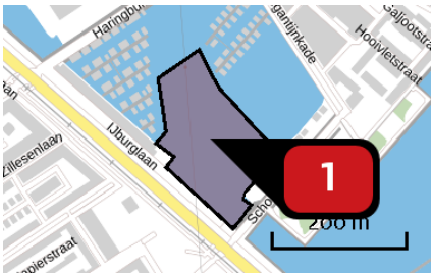
Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	38,20 kg/j
2		werkschepen (ponton) Anders... | Anders...	-	273,20 kg/j
3		Hopper Anders... | Anders...	-	73,80 kg/j
4		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,18 kg/j
5		Aan- en -afvoer van materieel Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	12,97 kg/j
6		Hopper Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	4,78 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Duwstel aan/anfver Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	6,78 kg/j
8	Laden/lossen Anders... | Anders...	< 1 kg/j	6,40 kg/j

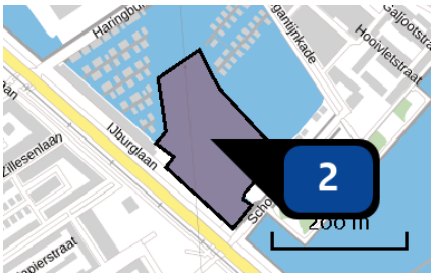
Emissie (per bron)

Situatie 1

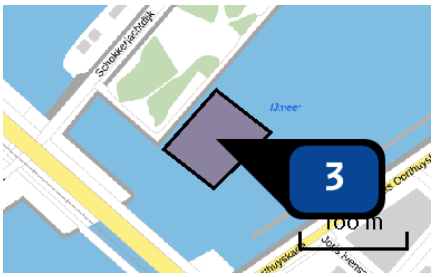


Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	127573, 486116
NOx	38,20 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaal	4,0	2,0	0,0	NOx	38,20 kg/j
					NH3	< 1 kg/j



Naam	werkschepen (ponton)
Locatie (X,Y)	127573, 486116
Uitstoothoogte	2,7 m
Oppervlakte	2,5 ha
Spreiding	1,4 m
Warmteinhoud	0,015 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	273,20 kg/j

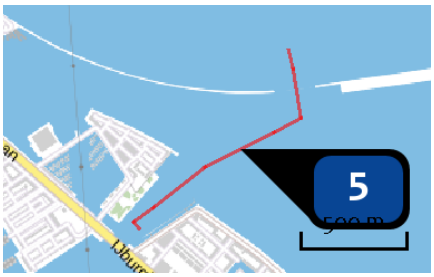


Naam	Hopper
Locatie (X,Y)	127767, 485964
Uitstoothoogte	2,7 m
Oppervlakte	0,5 ha
Spreiding	1,4 m
Warmteinhoud	0,130 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	73,80 kg/j



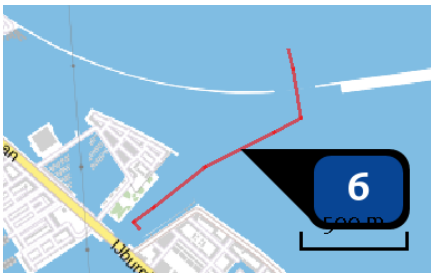
Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	127290, 486225
NOx	4,18 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.560,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	839,1 / jaar	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j



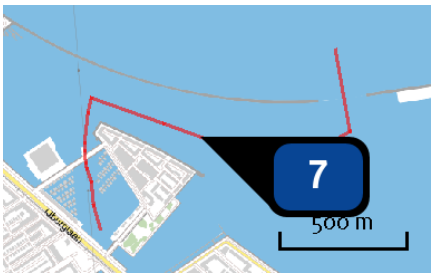
Naam	Aan- en -afvoer van materieel
Locatie (X,Y)	128283, 486310
Type vaarweg	CEMT_VIb
NOx	12,97 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M10	M10	10 / jaar	10%	10 / jaar	100%	NOx	12,97 kg/j



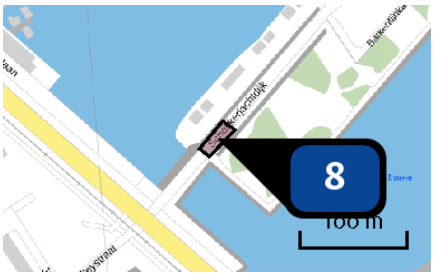
Naam	Hopper
Locatie (X,Y)	128283, 486310
Type vaarweg	CEMT_VIb
NOx	4,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M12	M12	3 / jaar	10%	3 / jaar	100%	NOx	4,78 kg/j



Naam	Duwstel aan/anfver
Locatie (X,Y)	127978, 486434
Type vaarweg	CEMT_VIb
NOx	6,78 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
BO1	Duwstel	12 / jaar	10%	12 / jaar	100%	NOx	6,78 kg/j



Naam	Laden/lossen
Locatie (X,Y)	127662, 486030
Uitstoothoogte	2,5 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	1,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	6,40 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20211215_db8fe47dc6
Database	versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

III

BIJLAGE: BIOTOOPEISEN RELEVANTE SOORTEN

III.1 Zoogdieren

Tabel III.1 Overzicht biotoopeisen relevante zoogdieren

Boommarter De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. Als behendige klimmer en springer kan hij zijn leefgebied vanaf de grond tot in de boomtoppen benutten. Bij de boommarter wordt al gauw gedacht aan oud (loof)bos. In Nederland klopt dat beeld in ieder geval niet; de boommarter komt hier in allerlei typen en leeftijden bos voor. Boommarters leven bijvoorbeeld ook in de jonge bossen van de Flevopolders en in Moerasbossen in Overijssel en Utrecht [bron: zoogdierenvereniging.nl].
Hermelijn De hermelijn komt in alle habitats voor, van open plekken, in bossen, houtwallen, duinen, akkers tot vochtig terrein, De enige voorwaarde is dat er voldoende dekking aanwezig is [bron: zoogdierenvereniging.nl]. De hermelijn leeft in een hol, meestal een oud mollennest of konijnenhol en verplaats zich meestal langs lijnvormige elementen die dekking bieden zoals heggen, muurtjes, oeverlijnen, etc. Ook maakt hij hierbij geregeld gebruik van holen van andere dieren. Een hol of gang moet een doorsnede hebben van vijf centimeter [bron: zoogdierenvereniging.nl]. **Wezel** Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap, maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland). Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Echter overal waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude holen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt [bron: zoogdierenvereniging.nl].

III.2 Vleermuizen

Tabel III.2 Overzicht biotoopeisen relevante vleermuissoorten

Ruige dwergvleermuis Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral half open bosrijk landschap. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend [bron: vleermuis.net].
Gewone dwergvleermuis Gewone dwergvleermuizen jagen in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen, tussen boomkruinen, boven open plekken in bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op. [bron: vleermuis.net].

Laatvlieger
De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Hij vliegt vaak op 5 - 10 m. hoogte, maar soms ook wel hoger tussen de boomtoppen. Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten. [bron: vleermuis.net].

Rosse vleermuis
Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op trek. Anderzijds zijn er gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden [bron: vleermuis.net].

Tweekleurige vleermuis
In de zomer is de Tweekleurige vleermuis een bewoner van kieren en spleten in rotsen in bosachtig berglandschap en steppegebieden. In vlakke gebieden verblijft deze soort echter ook in muurspleten en zolderruimten van hoge gebouwen. Als winterslaapplaats worden grotten, kelders maar ook spleten in hoge gebouwen gebruikt [bron: vleermuis.net].

Watervleermuis
De watervleermuis is een boombewonende soort van half open tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap. Grotere dichtheden worden vooral daar gevonden waar zowel beschut water als ouder bos of oudere bomen aanwezig zijn. De verspreiding toont een duidelijke binding met de oudere bossen in de duinen in het westen van Nederland, en de bossen op de hogere zandgronden en het krijtlandschap in het oosten en zuiden van Nederland. Desondanks komt de soort ook voor in het laagland op plaatsen waar oudere bossen of parken aanwezig zijn. In het noordwestelijke laagland worden in bosarme omgeving soms kleine groepen op zolders gevonden [bron: vleermuisnet.net].

Meervleermuis
De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 m van water. De meervleermuis is een soort die zich in de zomer vooral thuis voelt in waterrijke gebieden met moerassen, weiden en bossen. Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 m van water. [bron: vleermuis.net].

III.3 Vogels

Tabel III.3 Overzicht biotoopeisen relevante soorten met jaarrond beschermde nesten

Huismus
Huismussen stellen prijs op een rommelige menselijke omgeving, met struikgewas, schuren, weilanden met vee, gemorst graan en zo verder. Talrijkst in dorpen en in oudere buitenwijken, met rommelige tuinen. Als er veel hoge bomen staan, verdwijnt de huismus. De huismus heeft 2 tot 3 legsels per broedseizoen met elk 4-6 eieren. Broedduur: 11-12 dagen. Huismussen broeden in een los kolonieverband. Het nest wordt vooral gemaakt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten, Het slordige nest bestaat uit takjes, stro, veertjes en hondenharen [bron: vogelbescherming.nl].

Slechtvalk
Broedt op kliffen en op bergwanden, in nissen en op richels; ook in oude nesten van roofvogels en kraaien. Steeds vaker in nestkasten. In Nederland in steden (kantoorgebouwen, torens) en in open boerenland in hoogspanningsmasten. Soms op de grond (Waddeneilanden). Jaagt vaak ver van het nest, in open landschappen met veel vogels. Buiten de broedtijd meestal in open landschappen, in boerenland, uiterwaarden op kwelders e.d. Zit vaak op de grond of op een paaltje, maar ook op een hoog uitkijkpunt (masten). Groot aanbod aan prooien cruciaal. [bron: vogelbescherming.nl].

III.4 Amfibieën

Tabel III.4 Overzicht biotoopeisen relevante amfibiesoorten

Rugstreeppad De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Maar hij wordt ook op klei- en veengronden aangetroffen. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Een voorwaarde is wel dat het water niet zuurder is dan pH 5. Brak water wordt getolereerd [bron: ravon.nl].

III.5 reptielen

Tabel III.5 Overzicht biotoopeisen relevante reptielsoorten

Ringslang De ringslang is in vooral gebonden aan het water in veen- en riviergebieden. De ringslang houdt zich bij voorkeur op in overgangssituaties, waar naast gelegenheid om te zonnen ook voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn. De ringslang komt in de loop van maart bij de eerste warme dagen uit zijn winterslaap. In het najaar gaan de dieren op zoek naar geschikte overwinteringsplaatsen. De ringslang overwintert op droge vorstvrije plaatsen, zoals gaten tussen boomwortels en holen en gangenstelsels van konijnen en muizen [bron: ravon.nl].