

~~1127-68~~
1422-69

Natuurtoets Zeeburgereiland te Amsterdam

Toets in het kader van de Flora- en faunawet,
de Natuurbeschermingswet 1998 en
de Ecologische Hoofdstructuur



I. Hille Ris Lambers
J. van der Winden

Bijlage bij MER Herontwikkeling
Zeeburgereiland

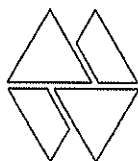
Nr 17

P1627-68

Natuurtoets Zeeburgereiland te Amsterdam

Toets in het kader van de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur

I. Hille Ris Lambers
J. van der Winden



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Projectbureau IJburg

12 april 2007
rapport nr. 06-240

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 06-240
Datum uitgave: 12 april 2007
Titel: Natuurtoets Zeeburgereiland te Amsterdam
Subtitel: Toets in het kader van de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Ecologische Hoofdstructuur
Samenstellers: drs. ing. I. Hille Ris Lambers
drs. J. van der Winden
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 74
Project nr.: 05-555
Projectleider: drs. J. van der Winden
Naam en adres opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Projectbureau IJburg
Postbus 1104
1000 BC Amsterdam
Referentie opdrachtgever: brief met kenmerk 05-035ZBG dd. 8-11-2005 en brief met kenmerk 06.030 ZBG dd. 26 oktober 2006
Akkoord voor uitgave: Directeur Bureau Waardenburg bv
drs. A.J.M. Meijer

Paraaf:

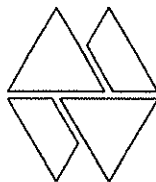


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Amsterdam Projectbureau IJburg

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

De Gemeente Amsterdam is voornemens om in de periode 2006-2020 op Zeeburgereiland woningbouw en een bedrijvenstrook met voorzieningen en bedrijven van maximaal milieucategorie 3 te ontwikkelen. Voor de ontwikkeling van het eiland bestaan twee alternatieven die in het nog op te stellen MER nader worden onderzocht. Onderhavige rapportage bevat informatie die te gebruiken is voor de natuurparagrafen in het MER en basisinformatie die te gebruiken is voor beoordelingen in het kader van de natuurwetgeving.

Gemeente Amsterdam heeft bij monde van Projectbureau IJburg aan Bureau Waardenburg de opdracht verstrekt deze natuurtoets uit te voeren. Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

J. van der Winden	projectleiding
I. Hille Ris Lambers	rapportage

Vanuit Projectbureau IJburg werd de opdracht begeleid door mevrouw M. de Lange en mevrouw M. Staal.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel.....	7
1.2 Aanpak Flora- en faunawetbeoordeling	8
1.3 Aanpak Natuurbeschermingswet beoordeling	8
1.4 Bronnenonderzoek	9
1.5 Het plangebied Zeeburgereiland	11
1.6 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten	13
2 Voorkomen van beschermde soorten en te verwachten effecten	17
2.1 Bronnenonderzoek	17
2.2 Flora.....	19
2.3 Vissen	20
2.4 Amfibieën.....	21
2.5 Reptielen	24
2.6 Grondgebonden zoogdieren	24
2.7 Vleermuizen	25
2.8 Broedvogels	30
2.9 Beschermde soorten ongewervelden	31
2.10 Conclusies Flora en faunawet.....	31
2.11 Aanbevelingen	32
4 Effecten op Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer	35
4.1 Gebiedsbeschrijving Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer	35
4.2 Voorkomen van vogelrichtlijnsoorten in het Markermeer en IJmeer	36
4.3 Voorkomen van habitattypen in het Markermeer en IJmeer	38
4.4 Voorkomen van habitatrichtlijnsoorten in het Markermeer en IJmeer	38
4.5 Plangebied Zeeburgereiland en Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer.....	38
4.6 Watervogels in het plangebied.....	40
4.7 Effecten en beoordeling effecten op watervogels.....	41
4.8 Effecten en beoordeling effecten op kranswiervegetaties, rivierdonderpad en meervleermuis.....	42
4.9 Cumulatieve effecten	43
4.10 Conclusie voortoets Nbwet 1998	43
5 Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur	45
5.1 Inleiding.....	45

5.2	Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur en Hoofdgroenstructuur Gemeente Amsterdam.....	45
5.3	Versterking van de Ecologische Hoofdstructuur.....	47
5.4	Conclusie effecten op de Ecologische Hoofdstructuur.....	47
6	Literatuur.....	49
	Bijlagen.....	53
	Bijlage 1 Wettelijk kader.....	55
1.1	Inleiding.....	55
1.2	Flora- en faunawet.....	55
1.3	Natuurbeschermingswet 1998.....	57
1.4	Rode lijsten.....	59
1.5	Ecologische Hoofdstructuur.....	59
1.6	Literatuur.....	60
	Bijlage 2 Resultaten NB-wet onderzoek.....	61
2.1	Watervogels.....	61
2.2	Driehoeksmosselen.....	65
2.3	Habitattypen.....	68
2.4	Habitatrichtlijnsoorten.....	69
	Bijlage 3 Monitoringroutes ringslang.....	72



Foto 1 Oever aan de noordzijde van het Zeeburgereiland ter hoogte van de Zeeburgertunnel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Gemeente Amsterdam is voornemens om in de periode 2006-2020 op Zeeburger-eiland woningbouw en een bedrijvenstrook met voorzieningen en bedrijven van maximaal milieucategorie 3 te ontwikkelen. Voor de ontwikkeling van het eiland bestaan twee varianten die in het nog op te stellen MER nader worden onderzocht. Het belangrijkste verschil tussen de varianten is de hoeveelheid te ontwikkelen woningen. In variant 1 zijn dat ongeveer vijfduizend woningen, in variant 2 ongeveer zesduizend.

Overige onderdelen van het plan zijn de verplaatsing van de huidige jachthaven aan de zuidkant van het eiland naar de oostpunt. Rondom het eiland zullen langs de oevers groenstructuren ontwikkeld worden. De waterkeringen op het eiland worden op voorgeschreven hoogte gebracht.

In onderhavig rapport wordt een natuurtoets uitgevoerd voor de voorziene ontwikkelingen op het Zeeburgereiland. Deze natuurtoets bestaat uit **drie onderdelen**.

In het **eerste deel** wordt een overzicht gegeven van beschermde soorten die op het Zeeburgereiland voorkomen. Bij de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling van Zeeburgereiland te Amsterdam moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten planten en dieren. Dit deel van de natuurtoets is geen Flora- en faunawetbeoordeling van concrete inrichtingsplannen ten behoeve van de ontheffingsaanvraag. Het opstellen van dergelijke beoordelingen is voorzien in de loop van de periode 2006-2020. Te zijner tijd wordt voor elk deelgebied een actuele toets uitgevoerd ten behoeve van een eventuele ontheffingsaanvraag. Een start is hiermee gemaakt voor deelgebied RI Oost, gerapporteerd in Hille Ris Lambers *et al.*, 2007(1). Wel is een globale effecttoets opgenomen aan de hand waarvan nagegaan is wat eventuele consequenties van aanwezige soorten op de totale ontwikkeling van het eiland zijn.

Ten **tweede** vindt in onderhavige natuurtoets een beoordeling van effecten van op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde gebieden plaats. Vanwege de ligging van het Zeeburgereiland nabij het Natura 2000 gebied 'Markermeer en IJmeer' dienen mogelijke effecten op deze gebieden in beeld gebracht te worden. De aanpak voor deze beoordeling is beschreven in paragraaf 1.3.

Tenslotte wordt in het **derde deel** de ontwikkeling van het Zeeburgereiland getoetst aan het beleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur. Delen van het eiland maken onderdeel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur en Gemeentelijke Hoofdgroenstructuur. De doelstellingen hiervan worden in onderhavig rapport getoetst aan de ingrepen, maar ook aan de potenties voor stadsnatuur. De natuurtoets geeft hiermee informatie voor het MER om natuurplanvorming in te kunnen vullen.

Samenvattend geeft deze rapportage een antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig en/of kunnen in het plangebied verwacht worden?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aanwezige beschermde natuurwaarden?
- Welke effecten op beschermde gebieden heeft de ingreep?
- Kunnen deze effecten significant zijn?
- Is vergunning krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 nodig?
- Is nader onderzoek nodig?
- Is er noodzaak tot mitigatie en/of compensatie?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie (vermindering) en compensatie van schade aan beschermde natuurwaarden?
- zijn er in het kader van de doelstellingen van de EHS potenties voor nieuwe stadsnatuur?

De rapportage kan dienst doen als basisdocument bij natuurwaardenonderzoeken voor de verschillende deelgebieden op het eiland en voor het afwegen van varianten in het MER. Tevens kan de rapportage dienen als onderbouwing van een eventuele vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

1.2 Aanpak Flora- en faunawetbeoordeling

De Flora- en faunawetbeoordeling heeft plaatsgevonden op grond van:

- Bronnenonderzoek.
- Terreinbezoeken en inventarisaties.

De afgelegde terreinbezoeken en inventarisaties zijn beschreven in paragraaf 1.4. In hoofdstuk 2 wordt van iedere soortgroep nagegaan of zich beschermde soorten in het plangebied bevinden. Vervolgens wordt weergegeven tot welke categorie de betreffende soorten behoren (Tabel 1, 2 of 3) en (in hoofdstuk 3) welke consequenties er vanuit de Flora- en faunawet zijn voor de verdere planuitwerking.

1.3 Aanpak Natuurbeschermingswet beoordeling

In het tweede deel van onderhavig rapport wordt nagegaan of zich effecten op het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer voordoen als gevolg van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland. Er wordt dan onderzocht of het project schadelijke gevolgen heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied en zo ja, of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten zodat een beeld ontstaat van het totale effect op het Natura 2000 gebied ('cumulatieve effecten').

Als er geen effecten zijn, hoeft geen vergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland. Als de effecten klein zijn, volgt een 'verslechterings- en verstoringstoets'. Bij mogelijke significante effecten volgt een 'passende beoordeling'.

In de verslechterings- en verstoringstoets worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden (mitigatie en compensatie, zie onder) worden verbonden.

De vergunning of goedkeuring kan pas worden afgegeven nadat een 'habitattoets' het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat het gebied niet wordt aangetast.

De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdende met cumulatieve effecten.

Daarnaast vindt in onderhavig rapport (zie hoofdstuk 5) een toets plaats waarin eventuele effecten op de Ecologische Hoofdstructuur worden beoordeeld. Ook de mogelijkheden voor verbetering van natuurwaarden binnen de planontwikkeling worden aangegeven.

1.4 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is het Natuurloket op internet (www.natuurloket.nl) bezocht en zijn diverse verspreidingsatlassen van relevante soortgroepen en (jaar)verslagen van Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) geraadpleegd (zie literatuurlijst). Er zijn gegevens gebruikt afkomstig van de Dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam (DRO). De resultaten van het bronnenonderzoek zijn verwerkt in hoofdstuk 2.

Terreinbezoeken en inventarisaties

Tijdens de terreinbezoeken en inventarisaties is concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluids-waarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc). Het Zeeburgereiland is ten behoeve van het onderzoek naar flora en fauna verschillende malen bezocht. Door Bureau Waardenburg is in oktober 2006 een oriënterend veldbezoek afgelegd.

Door (of in opdracht van) DRO zijn onderzoeken naar de volgende soorten of soortgroepen uitgevoerd:

- beschermde planten en diersoorten (mei -juni 2005);

Naast de eigen waarnemingen van medewerkers van DRO in de periode mei-juni 2005 is gebruik gemaakt van waarnemingen voor de Ecologische Atlas Amsterdam. Voor de database van de Ecologische Atlas die sinds 1985 verzameld zijn. Voor de Ecologische Atlas is een veldmedewerker van de gemeente Amsterdam actief die zowel voor

projecten inventariseert als losse waarnemingen verzamelt. De waarnemingen van het Zeeburgereiland zijn actueel omdat het eiland deel uitmaakt van een monitoringsproject voor IJburg. Ook is gebruik gemaakt van ringslangmonitoringsgegevens op het eiland van de werkgroep monitoring van RAVON.

- rugstreeppadden (september 2006);

Door medewerkers van DRO is in september 2006 naar aanleiding van een melding van een burger gericht en met succes gezocht naar de rugstreeppad op het Zeeburgereiland. Hierbij zijn voorwerpen en stenen (die als schuilplaats kunnen dienen) opgetild. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is een globale schatting van het aantal dieren op het eiland gemaakt.

- vleermuizen (juni-augustus 2006).

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd door Mark Kuipers van Bureau Natuurbeleven uit Oudekerk aan de Amstel. De rapportage is opgesteld door DRO. Door middel van drie bezoeken verspreid over de periode juni-augustus is een indruk verkregen van het gebruik van het Zeeburgereiland door vleermuizen. Het eerste bezoek vond plaats op 7 juni, het tweede op 3 juli en het derde bezoek vond plaats op 30 augustus 2006. De bezoeken waren allen avondbezoeken. Deze vonden plaats vanaf het moment dat vleermuizen 's avonds actief werden, rond zonsondergang. Het bezoek eindigde als de vleermuisactiviteit afnam, ongeveer drie à vier uur na zonsondergang. Bij het onderzoek is een batdetector gebruikt waarmee geluiden van vleermuizen hoorbaar en determineerbaar worden gemaakt voor het menselijk gehoor. De waarnemingen zijn geïnterpreteerd en weergegeven op kaarten (DRO, 2006). Deze kaarten zijn opgenomen in onderhavig rapport (paragraaf 2.6)

Daarnaast hebben in 2005 en 2006 diverse inventarisaties en veldonderzoeken plaatsgevonden naar het voorkomen van voor Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer relevante soorten. In onderhavig rapport zijn deze onderzoeken opgenomen.

- driehoeksmosselen en beschermde vissen (rivierdonderpad) ten zuidoosten van het Zeeburgereiland in januari 2006;
- niet-broedvogels (watervogels) in het winterseizoen 2005-2006.

Tellingen van niet-broedvogels in het winterhalfjaar zijn uitgevoerd op de locatie en de omgeving in de periode oktober 2005 tot en met april 2006. Tijdens de tellingen zijn vogel(groepen) in kaart gebracht. Het doel hiervan was vast te stellen of vogels uit de omgeving van Zeeburgereiland een relatie onderhouden met het naburige Markermeer en IJmeer en omgekeerd. Om hier zicht op te krijgen en met name de omvang van de mogelijke uitwisseling te duiden, is op een drietal middagen en avonden de verspreiding van watervogels en bijbehorende vliegbewegingen in beeld gebracht. Het plangebied is verdeeld in een aantal deelgebieden. Per deelgebied zijn de verschillende soorten en aantallen in kaart gebracht. Tijdens de daglichtperiode zijn belangrijke watervogel-rustplaatsen in de ruime omgeving van het plangebied onderzocht. Tevens is bekeken of grote aantallen duikenden in de nacht naar de omgeving van Zeeburg vliegen om te gaan foerageren. Hiervoor is een voorverkenning uitgevoerd gedurende de avonden

aansluitend aan de dagbezoeken. In totaal zijn drie bezoeken aan Zeeburg gebracht, met als doel het vaststellen van de aantallen en soorten ter plaatse en het waarnemen van trekbewegingen van en naar foerageergebieden rondom Zeeburg.

De omgeving van Zeeburgereiland is in de huidige situatie in de nacht behoorlijk verlicht. De bouwlampen op IJburg en de verkeerslichten langs de A10 en de toegangsweg naar de A10 verlichten bijvoorbeeld het gehele waterdeel dat mogelijk gaat worden gedempt. Om deze reden was de noodzaak om gebruik te maken van nachtzichtapparatuur (zoals radar) niet aanwezig.

Tijdens het onderzoek naar driehoeksmosselen zijn ook waterplantenvegetaties in kaart gebracht. Op enkele plaatsen nabij de strekdam zijn relatief veel vegetaties van fonteinkruiden en kranswieren aangetroffen (Schouten, 2006). Op andere plaatsen in de oeverzone van het Zeeburgereiland is geen onderzoek naar deze soorten gedaan.

Het voorkomen van driehoeksmosselen is onderzocht omdat het voorkomen daarvan van belang is voor het voorkomen van (beschermde) watervogels. In bijlage 2 is beschreven hoe te werk is gegaan bij het driehoeksmosselonderzoek.

De resultaten van alle veldonderzoeken zijn verwerkt in onderhavig rapport en terug te vinden in:

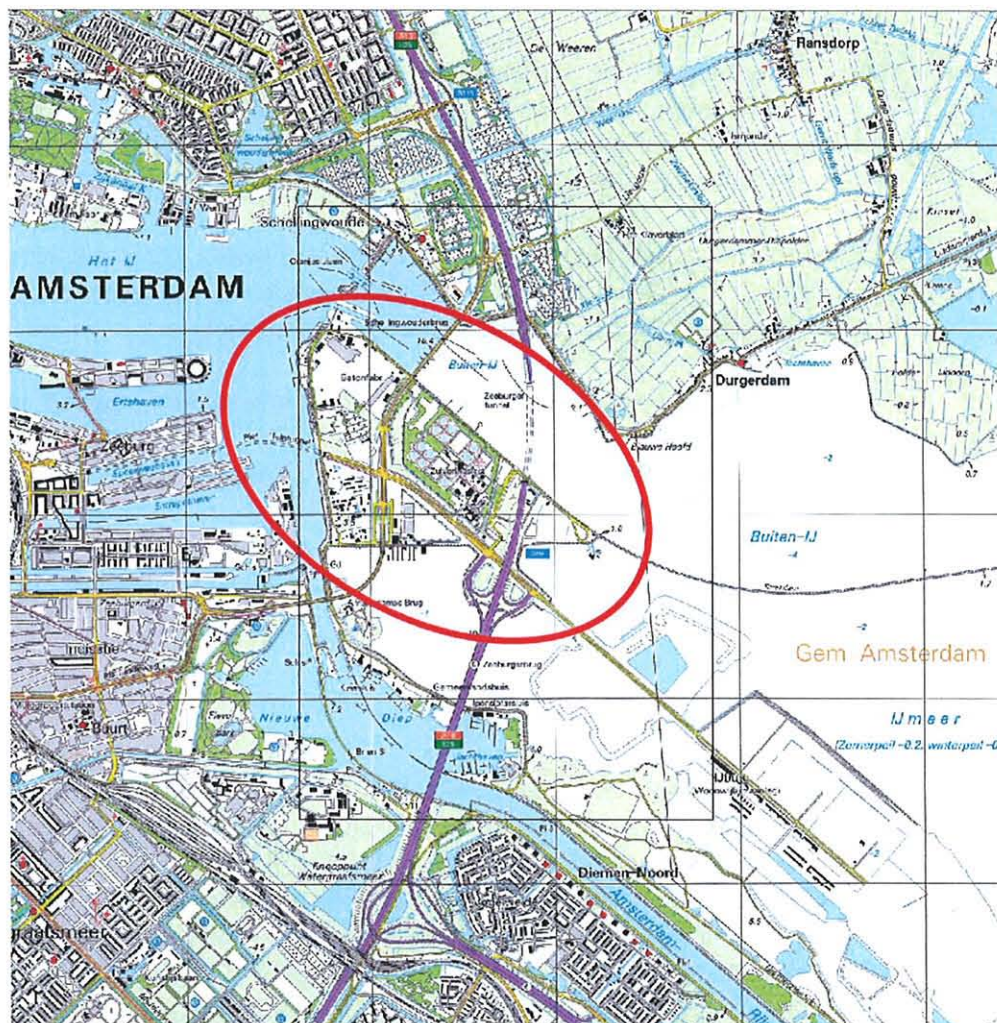
- Schouten, P, 2006. Driehoeksmosselen rond Zeeburg. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Dienst Ruimtelijke Ordening, Planteam Openbare Ruimte Groen en Stadsecologie, 2006. Rapport vleermuizen op het Zeeburgereiland. Gemeente Amsterdam, Amsterdam.

1.5 Het plangebied Zeeburgereiland

Zeeburgereiland bevindt zich in het Buiten IJ ten oosten van Amsterdam (figuur 1.1). Het eiland is enigszins driehoekig van vorm. De zijde aan de zuidkant heeft een lengte van circa 1,4 km en de westelijke zijde circa 1,2 km. De totale oppervlakte van het plangebied van Zeeburgereiland is ongeveer 103 ha (exclusief de op- en afritten van de A10). Het eiland wordt doorsneden door drie grote doorgaande wegen: de A10 (Ringweg-oost), de IJburglaan en de Zuiderzeeweg. Langs de noordoever van het eiland ligt de IJdijk, aan de zuidwestelijke rand ligt de Zuider IJdijk. Het eiland staat door middel van verschillende tunnels en bruggen met het omliggend gebied in verbinding: de Piet Heintunnel onder het Amsterdam-Rijnkanaal, de Amsterdamse Brug over het Amsterdam-Rijnkanaal, de Zeeburgertunnel, de Schellingwouderbrug en de Oranjesluizen in het Buiten IJ en Zeeburgerbrug en IJburgerbrug in het IJmeer.

Op een terrein van circa 3 ha in deelgebied Sluisbuurt is een betonfabriek gevestigd. Ook dit terrein wordt omgeven door een (smalle) singel. Andere delen van het eiland zijn in gebruik als paardenwei, volkstuin, berm, grasland of liggen braak. Afgezien van de dijkhuisjes op de Zuider IJdijk en het (nood)complex met appartementen in deelgebied

Baaihuurt-west bevinden zich op het eiland nauwelijks woonhuizen. Aan de zuidkant van het eiland in Baaihuurt-west, bevinden zich enkele tientallen woonboten. In Baaihuurt-Oost bevindt zich een jachthaven met 250 ligplaatsen. In deelgebied RI Oost bevindt zich het buiten gebruik geraakte terrein van de rioolwaterzuivering met daarop nog aanwezig de bezinkbassins en enkele bedrijfsgebouwen. Dit terrein heeft een oppervlakte van ongeveer 25 ha en wordt omgeven door een boomsingel. Het Zeeburgereiland wordt aan de westzijde omgeven door het IJ en het Amsterdam-Rijnkanaal. Aan de noord-, oost- en zuidzijde liggen het IJ en het Buiten-IJ.



Figuur 1.1 Met de rode ellips is de ligging van Zeeburgereiland indicatief aangegeven. Bron: Topografische Dienst, Emmen.

1.6 Voorgenomen ingreep en mogelijke effecten

De voorgenomen ontwikkelingen op het Zeeburgereiland zullen plaats vinden over een periode van circa 14 jaar. Ten behoeve van de planontwikkeling is door de Gemeente Amsterdam onderscheid gemaakt in verschillende deelgebieden. Om redenen van overzichtelijkheid is deze indeling overgenomen in onderhavige rapportage.

Op het gehele eiland worden zo'n vijf- à zesduizend woningen ontwikkeld. Daarnaast worden locaties voor bedrijven ontwikkeld.

De volgende ingrepen zijn voorzien:

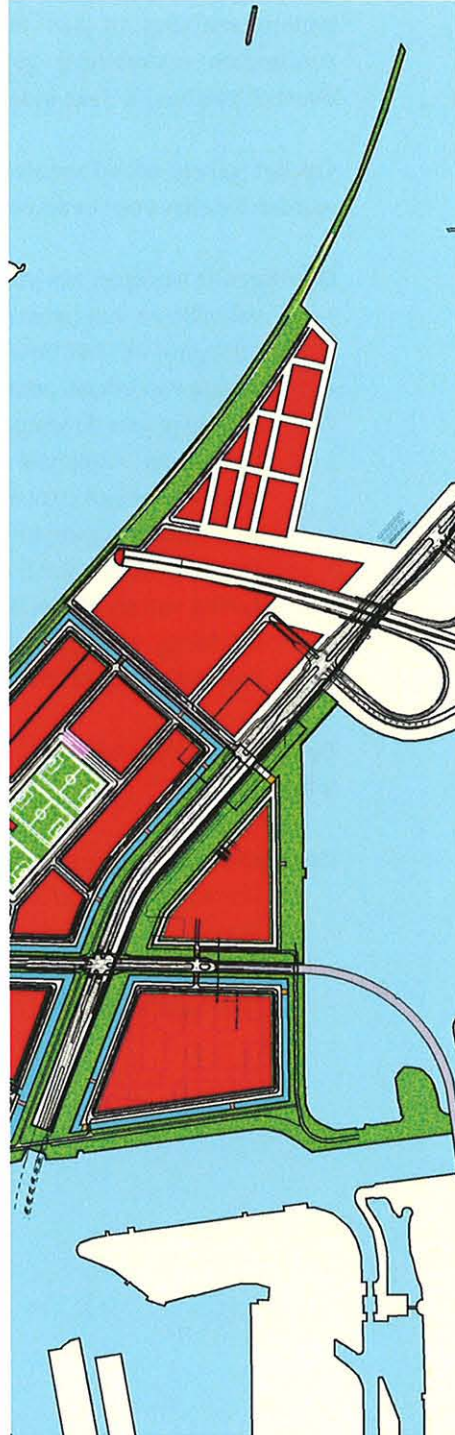
- verwijderen van bebouwing, bestrating, struweel en beplanting;
- ophoging van het terrein;
- aanleg van infrastructuur;
- ophoging van de waterkering langs alle zijden van het eiland;
- bouw van maximaal zesduizend woningen/appartementen waaronder enkele woontorens van circa 80 meter hoog;
- verplaatsing van de bestaande jachthaven;
- demping van circa 4,5 ha open water ten behoeve van landwinning;
- aanleg van sportvoorzieningen (onder andere voetbalvelden);
- inrichting van groenzones en groenstructuren (waaronder brede watergangen rondom verschillende deelgebieden).

Bij de ontwikkeling van wegen zal gebruik gemaakt worden van bestaande infrastructuur.

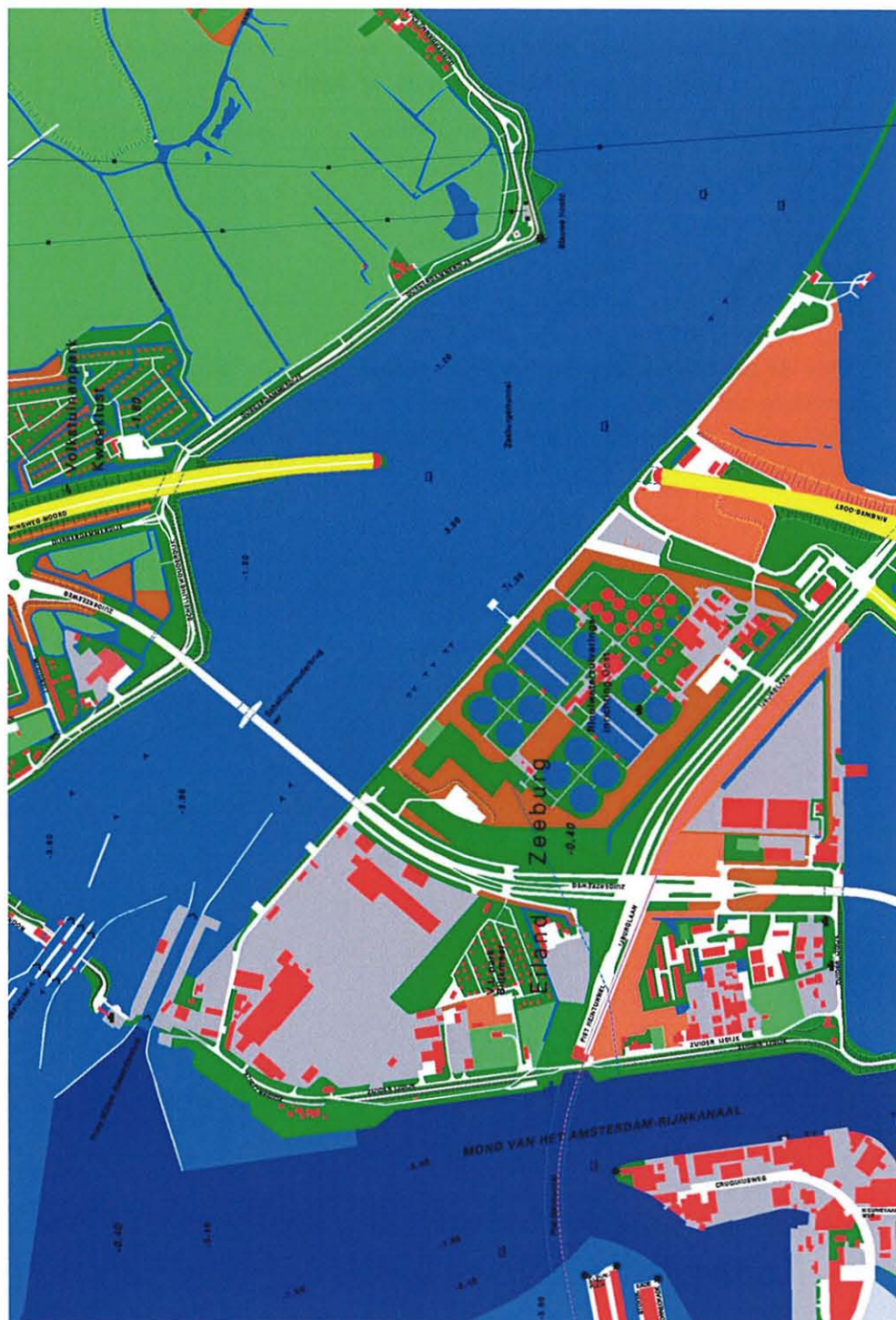
De volgende mogelijke effecten kunnen optreden als gevolg van de ingrepen:

- Verlies van areaal / biotoop.
- Verstoring door beweging, licht en geluid gedurende de werkzaamheden.
- Verstoring door beweging, licht en geluid in de gebruiksfase.
- Versnippering.

Figuur 1.2 Plankaart van het Zeeburgereiland. Bron: Projectbureau Iburg.



Figuur 1.3 Stadsplattegrond van het Zeeburgereiland. Bron: Projectbureau Iburg

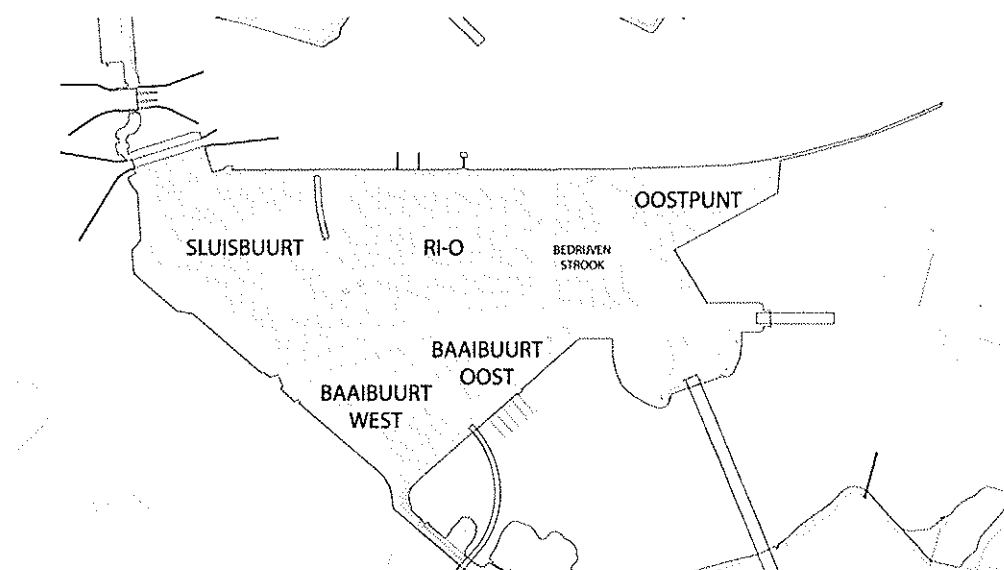


Voor de verschillende deelgebieden (figuur 1.4) is een verschillende planning voorzien (tabel 1.1).

Tabel 1.1 Fasering van de werkzaamheden in de verschillende deelgebieden van het Zeeburgereiland (Projectbureau IJburg, 2005).

naam deelgebied	start van de werkzaamheden	verwachte einddatum
RI-Oostterrein	2006*	2009-2012
Oostpunt	2007	2011-2013
Sluisbuurt	2007	2011-2016
Baaibuurt-Oost	2012	2018
Baaibuurt-West	2012	2018

*Voor de werkzaamheden die inmiddels gestart zijn, is de benodigde informatie met betrekking tot de Flora- en faunawet verkregen uit de conceptversie van het rapport "Beoordeling beschermde soorten Zeeburgereiland te Amsterdam, deelgebied RI Oost"(2007).



Figuur 1.4 Deelgebieden op het Zeeburgereiland. Bron: Projectbureau IJburg

2 Voorkomen van beschermde soorten en te verwachten effecten

2.1 Bronnenonderzoek

Van het Zeeburgereiland en directe omgeving is relatief veel informatie over beschermde flora en fauna voorhanden. Een eerste indruk van mogelijk aanwezige beschermde soorten geeft het Natuurloket (www.natuurloket.nl zie tabellen 2.1 t/m 2.4). In de bijschriften van onderstaande tabellen wordt verwezen naar de verschillende beschermingscategorieën van de Flora- en Faunawet. Een Tabel 1-soort is licht beschermd, een Tabel 2-soort is middelzwaar beschermd en een Tabel 3-soort is zwaar beschermd. Een overzicht van Tabel 1-, 2- en 3-soorten is opgenomen in LNV, 2005a. N.B. Deze verwijzing naar beschermde categorieën van de Flora en Faunawet dient niet verward te worden met de tabelnummering in onderhavig rapport!

Tabel 2.1. *Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:125 / y:486. FF1 = licht beschermd, Tabel 1-soort (vrijstelling mogelijk); FF23 = middelzwaar en zwaar beschermd, Tabel 2- of 3-soorten; H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst*

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	1	6	-	6	Goed		1975-2004
Mossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1996-2006
Korstmossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2006
Paddenstoelen	-	-	-	1	Slecht		1990-2005
Zoogdieren	1	-	-	-	Slecht		1995-2005
Broedvogels	-	63	-	-9	Goed		1994-2005
Watervogels	-	32	-	-	Goed		96/97-03/04
Reptielen	-	1	-	1	Matig		1991-2005
Amfibieën	-3	-	-	-	Matig		1991-2005
Vissen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Dagvlinders	-	-	-	-	Matig		1995-2005
Nachtvlinders	-	-	-	-	niet onderzocht		1980-2005
Libellen	-	-	-	-	Redelijk		1991-2005
Sprinkhanen	-	-	-	-	Niet		1991-2005
Overige ongewervelden	-	-	-	-	Slecht		1991-2005

Tabel 2.2. *Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:126 / y:487. FF1 = licht beschermd, Tabel 1-soort (vrijstelling); FF23 = middelzwaar en zwaar beschermd, Tabel 2- of 3-soorten; H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst*

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	1	-	-	3	Goed		1975-2004
Mossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1986-2006
Korstmossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2006
Paddenstoelen	-	-	-	-	Slecht		1990-2005
Zoogdieren	-	-	-	-	niet onderzocht		1995-2005
Broedvogels	-	42	-	5	Goed		1994-2005
Watervogels	-	35	29	-	Goed		96/97-03/04
Reptielen	-	1	-	1	niet onderzocht		1991-2005
Amfibieën	-	-	-	-	Slecht		1991-2005
Vissen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Dagvlinders	-	-	-	-	Matig		1995-2005
Nachtvlinders	-	-	-	-	niet onderzocht		1980-2005
Libellen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Sprinkhanen	-	-	-	-	Matig		1991-2005
Overige ongewervelden	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005

Tabel 2.3. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:126 / y:486. FF1 = licht beschermd, Tabel 1-soort (vrijstelling); FF23 = middelzwaar en zwaar beschermd, Tabel 2- of 3-soorten; H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst,

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	2	2	-	3	goed		1975-2004
Mossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1996-2006
Korstmossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2006
Paddenstoelen	-	-	-	-	slecht		1990-2005
Zoogdieren	-	-	-	-	niet onderzocht		1995-2005
Broedvogels	-	-	-	-	niet		1994-2005
Watervogels	-	32	26	-	goed		96/97-03/04
Reptielen	-	1	-	1-	matig		1991-2005
Amfibieën	2	-	-	-	matig		1991-2005
Vissen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Dagvlinders	-	-	-	-	niet onderzocht		1995-2005
Nachtvlinders	-	-	-	-	niet onderzocht		1980-2005
Libellen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Sprinkhanen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Overige ongewervelden	-	-	-	-	slecht		1991-2005

Tabel 2.4. Rapportage Natuurloket voor kilometerhok x:125 / y:487. FF1 = licht beschermd, Tabel 1-soort (vrijstelling); FF23 = middelzwaar en zwaar beschermd, Tabel 2- of 3-soorten; H/V = Habitatrichtlijn / Vogelrichtlijn; RL = Rode lijst,

Soortgroep	FF1	FF23	H/V	RL	Volledigheid	Detail	Actualiteit
Vaatplanten	-	4	-	3	goed		1975-2004
Mossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1996-2006
Korstmossen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2006
Paddenstoelen	-	-	-	-	slecht		1990-2005
Zoogdieren	-	-	-	-	niet onderzocht		1995-2005
Broedvogels	-	1	-	-	slecht		1994-2005
Watervogels	-	21	-	-	matig		96/97-03/04
Reptielen	-	1	-	1	matig		1991-2005
Amfibieën	2	-	-	-	matig		1991-2005
Vissen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Dagvlinders	-	-	-	-	slecht		1995-2005
Nachtvlinders	-	-	-	-	niet onderzocht		1980-2005
Libellen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Sprinkhanen	-	-	-	-	niet onderzocht		1991-2005
Overige ongewervelden	-	-	-	-	slecht		1991-2004

Het grootste deel van het Zeeburgereiland ligt binnen de km-hokken 125/486, 125/487 en 126/486 en slechts voor een zeer klein deel binnen km-hok 126/486. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van in de regio voorkomende beschermde soorten is naast de globale informatie van het Natuurloket gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, waaronder verspreidingsatlassen, recente artikelen en internetsites en veldonderzoek.

Beschermde planten zijn in 2005 geïnventariseerd. Dit onderzoek is op adequate wijze en door gedegen veldonderzoekers uitgevoerd. Natuurloket gegevens zijn daarom niet opgevraagd. De betreffende gegevens uit het veldonderzoek (2005) zijn opgenomen in onderhavig rapport.

Voor soortgroepen waar onvoldoende informatie over bekend is, is specifiek aanvullend veldonderzoek uitgevoerd om het verspreidingsbeeld compleet te krijgen. Zodoende is voldoende informatie verzameld om het voorkomen en de verspreiding van beschermde soorten te beschrijven en mogelijke effecten op deze soorten te beoordelen.

2.2 Flora

Heukels Interactieve flora meldt het voorkomen van 463 soorten in het atlasblok x: 125 /y: 485. Hieronder bevinden zich de volgende beschermde soorten: tongvaren, steenbreekvaren, dotterbloem, zwanenbloem, grote kaardenbol en gewone vogelmelk.

Aan de gegevens van Natuurloket valt af te leiden dat in de vier betreffende kilometerhokken minimaal twee beschermde plantensoorten (licht beschermd, Tabel 1-soort, zie bijlage 1) bekend zijn en maximaal 4 soorten. Volgens Natuurloket komen minimaal zes middelzwaar en zwaar beschermde soorten (Tabel 2- en/of Tabel 3-soorten) soorten voor en maximaal twaalf.

Gezien de vermelde periode (1975-2004) van de gegevens van Natuurloket en de gegevens van Heukels (van voor 1995) zijn deze gegevens mogelijk verouderd.

De onverharde delen van het Zeeburgereiland bestaan grotendeels uit wegbermen, ruderaal terreinen, bomenrijen, bosschages, doorgroeide stenige oevers en grazige vegetaties. Van de zes soorten die worden genoemd in Heukels komt alleen de grote kaardenbol (licht beschermd, Tabel 1-soort) op het eiland voor. Verder is de rietorchis aangetroffen (middelzwaar beschermd, Tabel 2-soort). Voor eventuele andere beschermde soorten komt op het eiland of geen geschikt habitat (meer) voor. Aangezien deze plantensoorten bovendien in 2005 en 2006 op het eiland niet zijn aangetroffen, wordt aangenomen dat ze er niet voorkomen.

De grote kaardenbol is aangetroffen in de ruigten langs de oever op de Oostpunt. De rietorchis is op de strekdam aangetroffen, in de Sluisbuurt en in de berm van de westelijke berm van de A10.

In tabel 2.5 wordt een overzicht gegeven van beschermde planten in de verschillende deelgebieden. Deze deelgebieden worden ook in de planontwikkeling gehanteerd (zie figuur 4).

Tabel 2.5. Voorkomen van beschermde plantensoorten in de verschillende deelgebieden van het Zeeburgereiland.

Deelgebied	soort	locatie
RI-Oostterrein (incl. bedrijvenstrook)	rietorchis	bedrijvenstrook/berm A10
Oostpunt	rietorchis, grote kaardenbol	strekdam, oevers/ruigten
Sluisbuurt	rietorchis, mglk grote kaardenbol	oevers, ruigten
Baaibuurt-Oost	mogelijk grote kaardenbol	ruigten
Baaibuurt-West	mogelijk grote kaardenbol	ruigten

Effecten op beschermde plantensoorten

Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland zullen groeiplaatsen van de rietorchis en grote kaardenbol verdwijnen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt vrijstelling van ontheffing voor de grote kaardenbol (Tabel 1-soort). Voor de vernietiging van de groeiplaatsen van de rietorchis (Tabel 2-soort) is ontheffing ex art. 75 van de Flora- en Faunawet nodig.

2.3 Vissen

De volgende beschermde vissoorten zijn uit de regio bekend en zouden in de oevers van het Zeeburgereiland kunnen voorkomen: rivierdonderpad, bittervoorn, kleine modderkruiper (RAVON, 2005; De Nie, 1996, Melchers *et al.*, 1991). Tijdens de inventarisatie van beschermde vissen in januari 2006 is de beschermde rivierdonderpad aangetroffen in de oeverzone van de zuidoostelijke kant van het eiland. Dit is een soort die voorkomt in ondiep (20-40 cm), stromend water met een zand-, grind- of steenbodem. Het voorkomen van stenen, takken en boomwortels als schuilplaats is belangrijk. De oevers van Zeeburgereiland vormen geschikt habitat voor deze soort omdat deze zijn versterkt met steenbestortingen. Aangenomen wordt dat deze soort voorkomt langs de gehele oever van het eiland.

De kleine modderkruiper is een soort die in uiteenlopende watertypen voorkomt, ook in oeverzones van grote wateren zoals de Veluwerandmeren. Belangrijk is de aanwezigheid van waterplanten. In de oevers van Zeeburgereiland komen slechts op enkele plaatsen watervegetaties voor. Mede daarom lijkt het habitat niet geschikt. Ook voor bittervoorn is het voorkomen van waterplanten van belang. Daarnaast heeft deze soort grote zoetwatermosselen nodig voor de voortplanting. Zonder de aanwezigheid van dergelijke mosselen is ook de aanwezigheid van bittervoorn niet te verwachten. Grote zoetwatermosselen zijn niet gezien tijdens het veldonderzoek in januari 2006. Op het eiland komen enkele sloten en watergangen voor. De meeste hebben een ruige oevervegetatie, een slechte waterkwaliteit (troebel en voedselrijk) en zijn begroeid met kroos. Op de oostpunt (deelgebied II) komen enkele sloten voor met goed ontwikkelde oevervegetaties. Uit monitoringonderzoek is gebleken dat deze sloten geen betekenis hebben voor andere beschermde vissoorten.

Tabel 2.6. *Voorkomen van middelzwaar en zwaar beschermde soorten vissen in de (oevers van de) verschillende deelgebieden op het Zeeburgereiland.*

Deelgebied	soort
RI-Oostterrein (inclusief bedrijvenstrook)	rivierdonderpad
Oostpunt	rivierdonderpad
Sluisbuurt	rivierdonderpad
Baaibuurt-Oost	rivierdonderpad
Baaibuurt-West	rivierdonderpad



Foto 2 Oever van het Zeeburgereiland in de Oostpunt waar zich geschikt habitat voor de rivierdonderpad bevindt.

Effecten op beschermde vissen

Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland zal leefgebied van de rivierdonderpad tijdelijk verloren gaan. Aanbevolen wordt voor de vernietiging van vaste verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van de rivierdonderpad ontheffing ex art. 75 van de Flora- en Faunawet aan te vragen.

2.4 Amfibieën

De volgende beschermde soorten amfibieën zijn uit de regio bekend en zouden in het plangebied kunnen voorkomen: bruine kikker, gewone pad, groene kikker complex (middelste groene kikker en meerkikker), rugstreeppad en kleine watersalamander (RAVON, 2001; RAVON, 2004; RAVON, 2005, Melchers *et al.*, 1991).

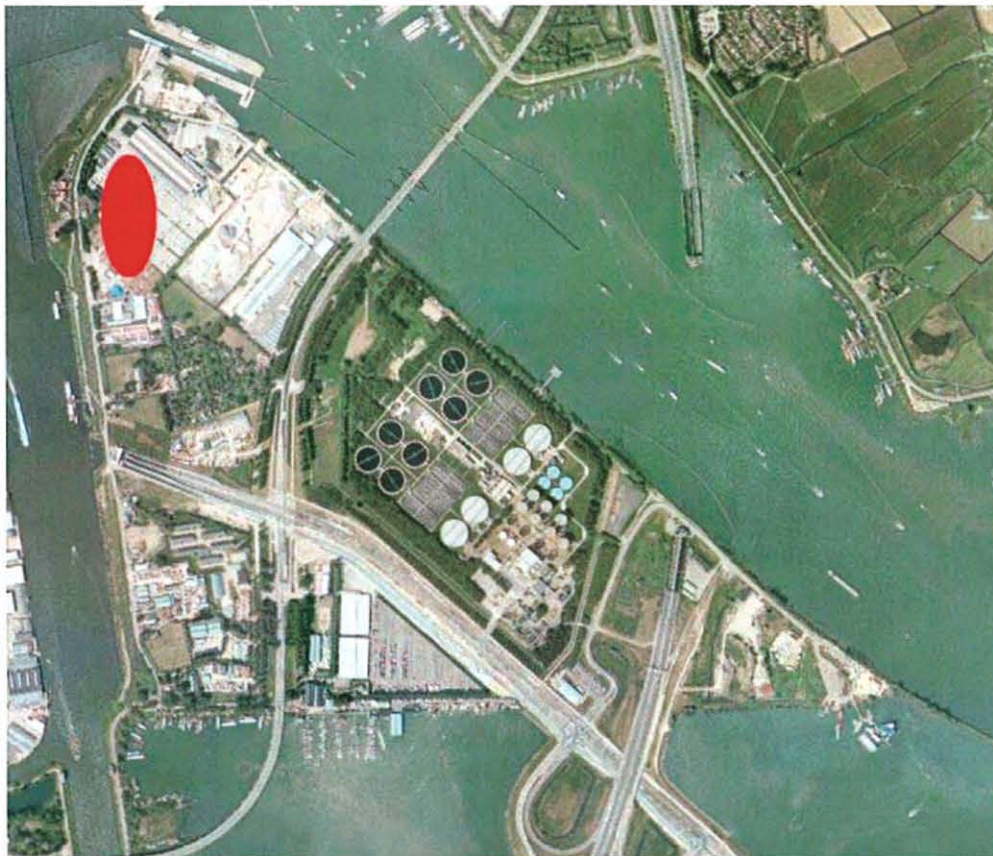


Foto 3 Paardenwei in Baaibuurt west met stapels stammen. Dergelijk materiaal vormt geschikte overwinteringsgelegenheid voor diverse soorten amfibieën.

De rugstreeppad komt onder andere voor op open terreinen met zandige bodem. Zodra dergelijke terreinen meer begroeid raken worden ze minder geschikt voor de rugstreeppad. De rugstreeppad is 's nachts actief en kruipt overdag weg onder stenen, planken of ander materiaal. Door dit materiaal om te draaien kan een indruk verkregen worden van het voorkomen van deze dieren in een gebied. Op 22 augustus 2006 is een deel van het Zeeburgereiland door een medewerker van DRO geïnventariseerd op rugstreeppadden. Als gevolg van de voorbereidende werkzaamheden zoals het slopen van gebouwen en kaal maken van terreinen is een deel van het eiland geschikt leefgebied geworden voor de rugstreeppad. Tijdens dit veldbezoek zijn in deelgebied V (Sluisbuurt) 9 rugstreeppadden gevonden, 2 volwassen en 7 juveniele exemplaren. Gezien de grootte van het geschikte gebied en de hoeveelheid stenen en tegels in verhouding tot de hoeveelheid geïnspecteerd materiaal wordt verwacht dat het aanwezige aantal dieren veel groter is. Het is dus aannemelijk dat een populatie aanwezig is.

Tabel 2.7. Voorkomen van middelzwaar en zwaar beschermde soorten amfibieën in de verschillende deelgebieden van het Zeeburgereiland.

Deelgebied	soort
RI-Oostterrein (inclusief bedrijvenstrook)	geen
Oostpunt	geen
Sluisbuurt	rugstreeppad
Baaibuurt-Oost	geen
Baaibuurt-West	geen



Figuur 2.1 Op de luchtfoto is met rood de vindplaats van de rugstreeppadden op het Zeeburgereiland aangegeven. Bron: Projectbureau IJburg.

Naar verwachting zal als gevolg van de planontwikkeling het eiland op andere plaatsen tijdelijk ook veel geschikter kunnen worden voor de rugstreeppad. Omdat voorzien is dat het gebied enige tijd braak zal liggen na de ophoging in verband met het zetten van de ondergrond, zal de geschiktheid van het habitat sterk toenemen.

Effecten op beschermde amfibieën

Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland zullen vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van de rugstreeppad verdwijnen. De duurzame staat van instandhouding van de rugstreeppadden op het eiland kan als gevolg van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland in gevaar komen. Voor de vernietiging van vaste verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van de rugstreeppad is ontheffing ex art. 75 van de Flora- en Faunawet nodig. Een uitwerking van compenserende en mitigerende maatregelen is daarom nodig als onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag. De overige amfibieën die op het eiland voorkomen zijn licht beschermd (Tabel 1-soorten). De voorgenomen ontwikkeling zal als gevolg hebben dat leefgebied en voortplantingsplaatsen van een aantal algemeen voorkomende soorten (gewone pad, middelste groene kikker, kleine watersalamander en bruine kikker) verloren zullen gaan. Voor soorten uit Tabel 1 geldt vrijstelling van ontheffing bij ruimtelijke ingrepen.

2.5 Reptielen

Uit de omgeving van het Zeeburgereiland en het Zeeburgereiland zelf zijn een aantal oudere waarnemingen van ringslang bekend. In ruime omgeving van het eiland bevinden zich belangrijke gebieden voor de ringslang (mededeling I. Janssen, RAVON werkgroep monitoring). Van ringslangen is bekend dat juveniele exemplaren grote afstanden kunnen afleggen bij hun zoektocht naar nieuw leefgebied.

Op het Zeeburgereiland lopen twee monitoringroutes ; één bij de strekdam en de andere langs de noordelijke oever van het eiland, ten noorden van de zuiveringsinstallatie. In bijlage 3 zijn de monitoringsroutes opgenomen. Uit de resultaten is een afname van het aantal waargenomen dieren te zien; bij de strekdam zijn in 2004 voor het laatst twee adulte ringslangen gezien.

Als leefgebied hebben ringslangen rijk begroeide oevers nodig en plekken om te zonnen. Terreinen op Zeeburgereiland die momenteel geschikt zijn voor de ringslang zijn de strekdam en een deel van de oevers van het eiland. Hier zijn echter geen (recentere) waarnemingen bekend. Leefgebieden op de rest van het eiland zijn in de afgelopen jaren minder geschikt geworden vanwege de aanleg van nieuwe wegen en de sterke barrièrewerking die daarvan uit gaat. Als gevolg van de aanleg van IJburg is migratie vanuit omliggend verspreidingsgebied naar het Zeeburgereiland bemoeilijkt (mededeling I. Janssen). Als gevolg van de isolatie en afname van de kwaliteit van leefgebieden kan ervan worden uitgegaan dat de ringslang niet meer voorkomt op het eiland en dat het bij de waarnemingen in de afgelopen jaren (2002 en 2004) om zwervende dieren ging. Andere reptielensoorten komen niet voor. Het gebied is vanwege de aanwezige habitats en terreinkenmerken ook niet geschikt voor andere beschermde soorten reptielen.

Effecten op beschermde reptielen

Op het Zeeburgereiland komen geen ringslangen voor. Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland is daarom geen ontheffing nodig voor de ringslang.

2.6 Grondgebonden zoogdieren

De volgende beschermde soorten grondgebonden zoogdieren zijn uit de omgeving bekend en zouden op het Zeeburgereiland kunnen voorkomen: wezel, bunzing, haas, konijn, egel, rosse woelmuis, woelrat, mol, vos, aardmuis, veldmuis, en bosmuis (Broekhuizen *et al.*, 1992, Melchers *et al.*, 1991). Hoewel het Hannesgat mogelijk geschikt habitat voor de waterspitsmuis (zwaar beschermd, Tabel 3-soort) vormt, wordt niet aangenomen dat de waterspitsmuis op het Zeeburgereiland voorkomt. De Diemerzeedijk is de enige bekende verspreidingsplek van de waterspitsmuis aan de oostkant van Amsterdam. Kolonisatie vanuit de Diemerzeedijk naar het eiland is vanwege het relatief beperkte kolonisatievermogen van de waterspitsmuis niet waarschijnlijk. Vanwege de beperkte mate van geschiktheid van de oevers en het feit dat deze soort er nooit is waargenomen (Melchers *et al.*, 1991) wordt niet aangenomen dat de waterspitsmuis er voorkomt.

Van de genoemde Tabel 1-soorten zijn waarnemingen uit het verleden bekend (periode 2002-2006). Het eiland heeft echter naar verwachting slechts beperkte betekenis voor bunzing, egel en vos vanwege de grootte van het gebied, de verstoring ervan door autoverkeer en het gebruik van grote delen als industrieterrein. Ook de barrièrewerking van de wegen over het eiland maakt het gebied minder geschikt.

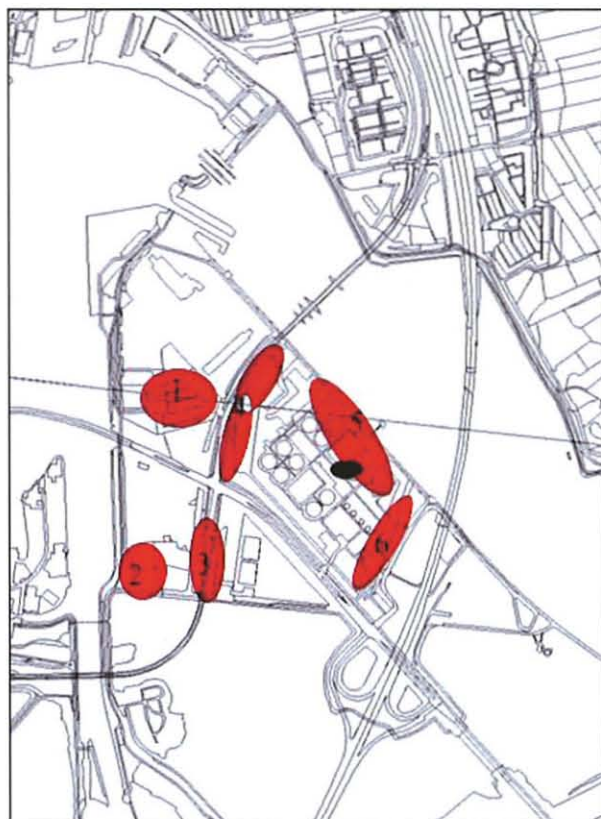
Effecten op beschermde zoogdieren

Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland worden geen vaste verblijfplaatsen van strikt beschermde zoogdieren verstoord of vernietigd. De zoogdieren die op het eiland voorkomen zijn licht beschermd (Tabel 1-soorten). Voor deze soorten geldt een algehele vrijstelling van overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland is daarom geen ontheffing nodig voor zoogdieren. In paragraaf 2.11 zijn mitigerende maatregelen opgenomen om schade aan deze soorten te verminderen of te voorkomen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de zorgplicht.

2.7 Vleermuizen

Op grond van bronnenonderzoek en verspreidingsgegevens kunnen de volgende soorten op het Zeeburgereiland verwacht worden: gewone dwergvleermuis, watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, meervleermuis, laatvlieger (Melchers *et al.*, 1991, Limpens *et al.*, 1997). Door DRO/Bureau Natuurbeleven is in 2005 en 2006 in drie bezoekerzones onderzoek gedaan naar vleermuizen op het Zeeburgereiland. In figuur 7 tot en met 10 zijn de vleermuiswaarnemingen weergegeven. Watervleermuizen zijn in dit onderzoek niet waargenomen.

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)



Figuur 7. Jachtgebieden gewone dwergvleermuis in de omgeving van het Zeeburgereiland.

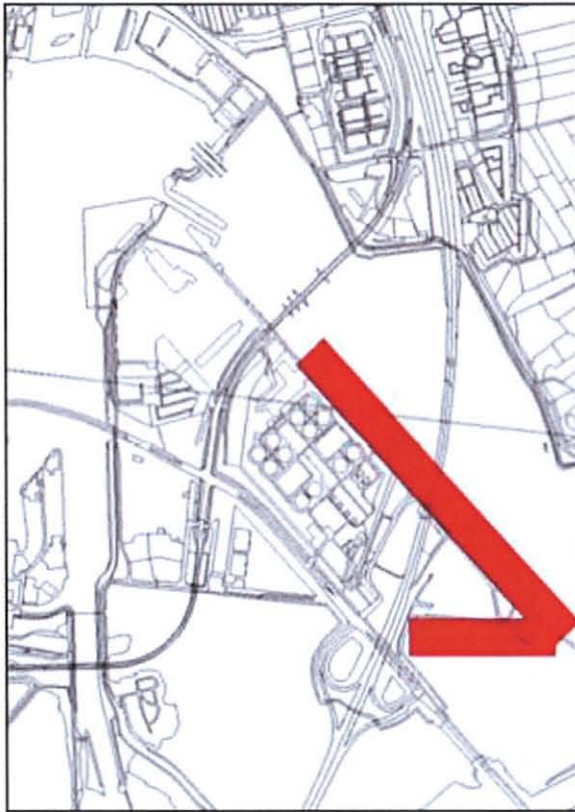
Waarnemingen gewone dwergvleermuis:

1. Sluisbuurt: bij alle bezoeken drie tot zes dwergvleermuizen. De dieren jagen vooral boven de oprijlaan, de parkeerplaats, de paden en de gazons;
2. Baaibuurt west: bij alle bezoeken drie tot zes jagende dieren onder de bomen;
3. Baaibuurt: bij ieder bezoek één tot drie dieren onder de hoge populieren;
4. RI Oost: bij ieder bezoek drie tot zes dieren onder de hoge populieren;
5. RI Oost: vijf tot tien dieren boven de dijk, ook jagend langs het water en op het terrein van de waterzuivering;
6. RI Oost: één tot drie dieren jagend boven de weg en het pad ten noorden van het benzinestation.

Vanwege het feit dat er nauwelijks gebouwen met spouwmuren op het eiland aanwezig zijn, worden geen vaste verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen verwacht. Mogelijk verblijven de dieren onder bruggen. Deze blijven in de planontwikkeling ongemoeid.

Meervleermuis (*Myotis Dasycneme*)

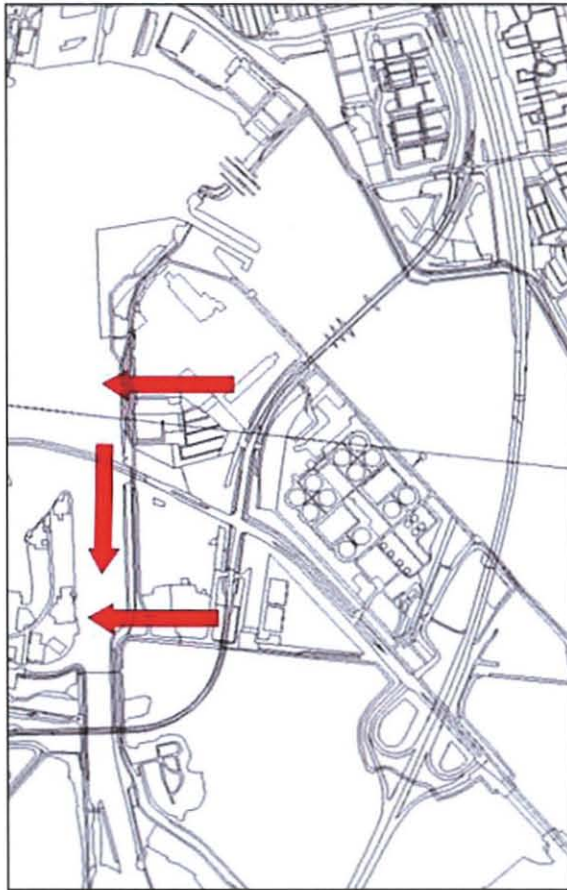
Een meervleermuis vloog alle drie de nachten foeragerend op dezelfde route boven het water langs de dijk aan de noordzijde van het eiland. Eenmaal is de soort ook waargenomen aan de zuidwestzijde. Mogelijk is dit een route van dezelfde dieren. Meer dan twee exemplaren tegelijk zijn niet waargenomen. Aangenomen kan worden dat meervleermuizen geen vaste verblijfplaatsen in een gebouw op het eiland hebben. Meervleermuizen leven 's zomers over het algemeen in vrij grote kolonies. Het is mogelijk dat de dieren afkomstig zijn van een kolonie ten noorden van het IJ. Daar zijn in het verleden kolonies vastgesteld (DRO, 2006).



Figuur 8. Jachtgebied meervleermuis op het Zeeburgereiland.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

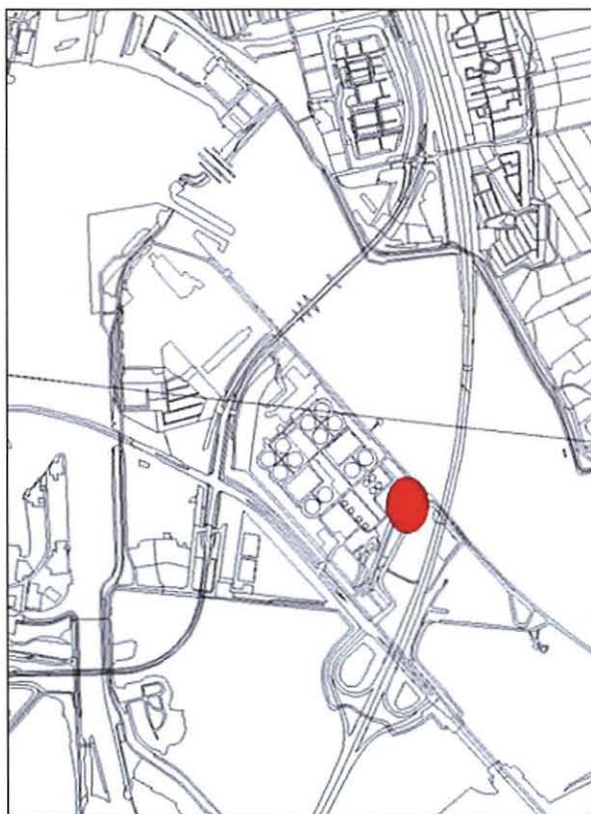
De laatvlieger is tijdens het onderzoek tweemaal waargenomen in het studiegebied. Beide keren betrof het een enkel dier dat op forse hoogte in westelijke richting over de dijk verdween. Aan de westzijde van het eiland ligt potentieel foerageergebied. Vaste verblijfplaatsen zijn niet vastgesteld.



Figuur 9. Jachtgebied laatvlieger op het Zeeburgereiland.

Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

De ruige dwergvleermuis is eind augustus 2006 één keer waargenomen in de boomsingel ten noorden van het benzinestation (RI Oost). Vermoedelijk is deze soort slechts een korte periode in de nazomer aanwezig. Kolonies zijn op het eiland zelf niet te verwachten, omdat er geen geschikte oude bomen zijn.



Figuur 10. Locatie vaneen eenmalige waarneming ruige dwergvleermuis op het Zeeburgereiland.

Op het Zeeburgereiland maken vleermuizen gebruik van de bomenrijen, boomsingels en groene oevers als foerageergebied en/of oriëntatiemiddel tijdens de vlucht. De aantallen en dichtheden van vleermuizen zijn relatief laag (DRO, 2006). Het merendeel van de gebouwen op het Zeeburgereiland is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen omdat het overwegend loodsen en bedrijfsruimten zonder spouwmuren betreft.

Tabel 2.8. Voorkomen van vaste verblijfplaatsen van beschermde soorten vleermuizen in de verschillende deelgebieden op het Zeeburgereiland.

Deelgebied	soort
RI-Oostterrein (inclusief bedrijvenstrook)	meervleermuis
Oostpunt	meervleermuis
Sluisbuurt	geen
Baaibuurt-Oost	geen
Baaibuurt-West	geen

Effecten op beschermde vleermuizen

Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland worden geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigd. De meervleermuis heeft een vliegroute langs de oever van RI Oost en de oostpunt die als vaste verblijfplaats kan worden aangemerkt. Omdat het om een beperkt aantal dieren gaat, er geen verblijfplaatsen zijn gevonden en het plangebied zelf niet bijzonder geschikt is als foerageergebied, wordt aangenomen dat er van een eventuele lichtverstoring van de vliegroute geen wezenlijke invloed uitgaat.

Door de ingreep worden mogelijk verbodsbepalingen overtreden ten aanzien van vleermuizen. Daarom dient bij openbare verlichting langs de oevers van met name RI Oost de Oostpunt rekening te worden met deze soort (zie paragraaf 2.11).

Een ontheffing ex art. 75 van de Flora en Faunawet voor vleermuizen is dan niet nodig.

2.8 Broedvogels

Op het Zeeburgereiland komen algemene soorten broedvogels voor van bos, struweel, rietland en open water zoals fuut, torenvalk, kievit, houtduif, witte kwikstaart, zwartkop, ekster, huismus en heggenmus.



Foto 5 Deel van het natuurontwikkelingsterrein Hannesgat in deelgebied Sluisbuurt. Hier bevindt zich een beperkte oppervlakte geschikt broedhabitat voor algemene moerasvogelsoorten.

Effecten op vogels

Indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt, wordt verstoring van nesten van broedvogels voorkomen. Voor het verstoren van broedvogels wordt geen ontheffing verleend.

2.9 Beschermde soorten ongewervelden

Dagvlinders, libellen en sprinkhanen zijn volgens Natuurloket in alle vier de kilometerhokken waarin het plangebied ligt, matig tot slecht onderzocht. Daarbij zijn geen beschermde soorten aangetroffen. In 2005 is in de berm van de A10 het bruin blauwtje, een soort van de Rode Lijst, waargenomen. Er zijn geen beschermde sprinkhanen opgenomen in de tabellen van de Flora en faunawet. Er staan wel sprinkhaansoorten op de Rode Lijst, maar deze zijn niet aangetroffen in de kilometerhokken. De platte schijfhoren (zwaar beschermd, Tabel 3-soort) is een waterslakje dat in de regio Amsterdam op grond van verspreidingsgegevens (www.stichtinganemoon.nl) kan worden verwacht. Op het Zeeburgereiland bevindt zich echter geen geschikt habitat voor deze soort. Er zijn geen andere beschermde soorten ongewervelden uit de omgeving bekend. Het plangebied is vanwege de aanwezige habitats en terreinkenmerken niet geschikt voor beschermde soorten ongewervelden.

Effecten op ongewervelden

Op het Zeeburgereiland komen geen beschermde ongewervelden voor. Effecten op ongewervelden worden dan ook niet verwacht.

2.10 Conclusies Flora en faunawet

Overzicht aanwezige beschermde soorten

Op het Zeeburgereiland komen de volgende licht beschermde soorten (Tabel 1-soorten) (mogelijk) voor: bruine kikker, gewone pad, meerkikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander, wezel, bunzing, haas, konijn, egel, rosse woelmuis, woelrat, mol, vos, aardmuis, veldmuis en bosmuis. Voor deze soorten geldt een algehele vrijstelling van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Daarnaast komt (mogelijk) een aantal middelzwaar beschermde soorten (Tabel 2-soorten) op het eiland voor: rivierdonderpad en rietorchis.

Het aanvragen van een ontheffing voor beide soorten wordt noodzakelijk geacht. Bij de ontwikkeling van het Zeeburgereiland zullen groeiplaatsen van de rietorchis vernietigd worden. Aanbevolen wordt de planten uit te steken en te verplaatsen. Hiervoor is een ontheffing noodzakelijk. Van de rivierdonderpad zal tijdelijk leefgebied vernietigd worden. Voor de soorten van Tabel 2 is een lichte toets van toepassing, waarbij geldt dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen. Voor geen van beide soorten is de duurzame staat van instandhouding in het geding en kan het verlenen van de ontheffing in redelijkheid verwacht worden.

Uit Tabel 3 (Flora en Faunawet) komen de volgende zwaar beschermde soorten voor: rugstreeppad en meervleermuis.

Het aanvragen van een ontheffing voor het vernietigen van leefgebied en voortplantingsplaatsen van de rugstreeppad wordt noodzakelijk geacht. Hierbij geldt een zware toets. Dit houdt in dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen, er geen alternatief is voor de activiteit en dat er sprake is van dwingende redenen van openbaar belang. Indien de aanbevelingen (mitigerende en compenserende maatregelen) uit paragraaf 2.11 worden opgevolgd is de duurzame staat van instandhouding van de rugstreeppad op het eiland niet in het geding en kan het verlenen van de ontheffing in redelijkheid verwacht worden.

Indien bij de verdere planuitwerking rekening gehouden wordt met de migratieroute van enkele meervleermuizen, is het aanvragen van een ontheffing voor deze soort niet nodig. In paragraaf 2.11 zijn mitigerende maatregelen voor de meervleermuis aangegeven.

Tabel 2.9. Overzicht beschermde soorten op het Zeeburgereiland.

Soort	Voorkomen	Overtreding van verbodsbepalingen?	Vrijstelling s-regeling FFW	Ontheffings-regeling middelzwaar beschermde soorten	Ontheffings-regeling zwaar beschermde soorten
rietorchis	zeker	ja		ja	
rugstreeppad	zeker	ja			ja
rivierdonderpad	zeker	ja		ja	
meervleermuis	zeker	mogelijk	nee		ja

2.11 Aanbevelingen

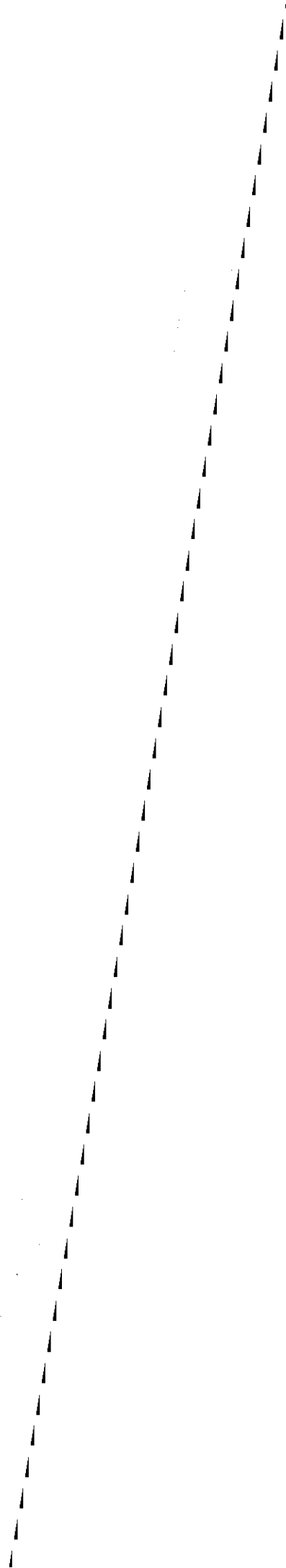
Hieronder worden enkele maatregelen voor de planvorming en inrichting besproken, die schade aan beschermde (en niet beschermde) soorten kunnen helpen voorkomen, verminderen en/of compenseren.

- Aanbevolen wordt bij aanleg van openbare verlichting ervoor te zorgen dat er zo min mogelijk uitstraling plaatsvindt richting de groenstrook aan de westkant van het eiland en de oevers in RI Oost en de Oostpunt. Uitstraling van licht kan het gebruik als migratie- en/of foerageerroute van de groenstrook door onder andere meervleermuizen verstoren. Ook andere dieren (vogels, grondgebonden zoogdieren) kunnen hinder ondervinden van verlichting.
- Aanbevolen wordt de rietorchissen uit te steken en te verplaatsen naar geschikte groeiplaatsen elders.

- Op locaties waar de rugstreeppad is aangetroffen wordt de volgende werkwijze aanbevolen.
 - Potentiële voortplantingslocaties dempen buiten het voortplantingsseizoen.
 - Rugstreeppadden direct na de winterslaap vangen en verplaatsen naar een geschikte locatie elders op het eiland.
 - Aanleggen van enkele speciale poelen in de uiteindelijke inrichting van het eiland op een geschikte plek. Dergelijke poelen zijn van beton en hebben een doorsnede van circa 10 m.
 - Aanleg van de poelen in de nabijheid van voldoende oppervlakte geschikt land- en winterbiotoop (vergraafbare bodem, puin en/of houtstapels) aangelegd.

Met dergelijke compenserende maatregelen kan de duurzame staat van instandhouding voor deze soort op het Zeeburgereiland gegarandeerd worden.

- Aanbevolen wordt een ontheffing aan te vragen voor de rugstreeppad voor het gehele eiland.
- Aanbevolen wordt voor de groenstructuren op het eiland beheermaatregelen in de bestaande plannen op te nemen waarin rekening wordt gehouden met de ontwikkeling van natuurwaarden.
- Om verstoring van vogels te voorkomen wordt aanbevolen buiten het broedseizoen te werken. Verstoring van nesten dient te worden voorkomen.



4 Effecten op Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer

4.1 Gebiedsbeschrijving Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer

Het Markermeer en IJmeer wordt gekenmerkt door een groot oppervlak open ondiep water met her en der waterplantenvelden in de oeverzones en recent afnemende gebieden met driehoeksmosselen op de bodem. Waterplantenvelden zijn met name te vinden in de Gouwzee en de oeverzone van de Gooise kust. Het open water van het Markermeer en IJmeer is een internationaal belangrijk rust- en foerageergebied voor watervogels waaronder soorten als fuut, aalscholver, kuifeend, tafeleend, nonnetje, zwarte stern en visdief. In het zuidwestelijke deel van het gebied bevinden zich ook belangrijke buitendijkse broedgebieden onder andere bij de Kinseldam waar kolonievogels als visdief en zwartkopmeeuw broeden. Vanwege de internationaal belangrijke natuur zal het Markermeer en IJmeer aangewezen als worden als Natura 2000 gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer zal het Habitatrictlijngebied Gouwzee en Kustzone Muiden en drie Vogelrichtlijngebieden (Markermeer, IJmeer, Kustzone Muiden) omvatten. Omdat de natuurwaarden in deze gebieden enigszins vergelijkbaar zijn, worden ze samengevoegd tot één Natura 2000 gebied. De luwe en ondiepe delen van deze meren zijn van belang voor kranswiervegetaties. Voor diverse soorten watervogels vormen deze waterplanten een belangrijke voedselbron. Ook voor mosseletende en visetende vogels zijn de gebieden van belang. Hieronder is een overzicht gegeven van de soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd (concept instandhoudingsdoel september 2006). Hierin kunnen soorten ontbreken die in eerdere gebiedendocumenten wel opgenomen waren.

Habitattypen

Code	Habitatype
H3140	Kranswierwateren

Habitatrictlijnsoorten

Soortnr	Soort
H1163	Rivierdonderpad
H1318	Meervleermuis

Vogelrichtlijnsoorten

Soortnr	Soort
A005	Fuut - n
A026	Kleine zilverreiger - n
A034	Lepelaar - n
A037	Kleine zwaan - n
A043	Grauwe gans - n
A045	Brandgans - n
A050	Smient - n
A051	Krakeend - n
A056	Slobeend - n

A058	Krooneend - n
A059	Tafeleend - n
A061	Kuifeend - n
A062	Topper - n
A067	Brilduiker - n
A068	Nonnetje - n
A070	Grote zaagbek - n
A125	Meerkoet - n
A177	Dwergmeeuw - n
A193	Visdief - n
A197	Zwarte stern - n
A391	Aalscholver - n

Voorstel voor het aanvullen van de database:

A094	Visarend - n
A193	Visdief - b

n= niet broedvogel
b= broedvogel

De instandhoudingsdoelstelling is voor vogels van de Vogelrichtlijn en habitats/soorten uit de Habitatrichtlijn gedefinieerd als het behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied, waarbij voor alle soorten kwantitatieve indicaties zijn gegeven van het instandhoudingsdoel.

Daarnaast zijn de volgende algemene doelen geformuleerd:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied. Voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Als kernopgaven zijn genoemd:

- Nastreven van een evenwichtig systeem met goede waterkwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren mede ten behoeve van vogels zoals kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje.
- Behoud van voldoende open water met ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels.
- Vorming van moeras aan de randen van de meren voor land-water interactie, paaigebied van vis, leefgebied voor de noordse woelmuis en ten behoeve van moerasvogels.

4.2 Voorkomen van vogelrichtlijnsoorten in het Markermeer en IJmeer

Het Markermeer en IJmeer is van belang voor een groot aantal watervogelsoorten. Het open water wordt gebruikt als foerageergebied door soorten die op driehoeksmosselen foerageren (o.a. kuifeend, tafeleend en brilduiker), op vis foerageren (o.a. fuut, en nonnetje), op waterplanten foerageren (o.a. krooneend) of er overdag rusten om in de omgeving te gaan foerageren (o.a. smient). In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de soorten en aantallen waarvoor het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer is aangewezen.

Tabel 4.1 Overzicht van soorten en habitattypen die zijn opgenomen in de concept-instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden in het Markermeer-IJmeer (d.d. 24 september 2006). Broedvogels in paren, niet-broedvogels in exemplaren.

Geteld gemiddeld maximum in Marker-IJmeer Sovon 2004, 2005 2006, Van Roomen et al. 1999; best mogelijke indicatie voor maximale aantallen in 2000-2005

doel-IJ Regiodoel; voor niet-broedvogels berekend als maandgemiddelde = gemiddeld aantal dat jaar rond in een maand aanwezig is doel-MM instandhoudingsdoel is IJmeer-Markermeer (seizoensgemiddelde), I & p doel voor leefgebied en populatie IJsselmeergebied, > toename, = behoud

soort / habitatype	geteld	doel-IJ	doel-MM	I & p	periode	piekaantallen
<i>niet broedvogels</i>						
fuut	1503	2500	170	> =	gehele jaar	aug-sept
aalscholver	6745	9000	2600	= =	gehele jaar	aug
lepelaar	4	120	2	= =	maart-sept	
grauwe gans	670	5050	510	= =	gehele jaar	juli-nov
brandgans	270	2000	160	= =	sept-april	nov-feb
smient	14000	35000	15.600	= =	sept-april	nov-feb
krakeend	639	1000	90	= =	gehele jaar	aug-okt
slobeend	175	1300	20	= =	mrt-nov	aug
krooneend	111	25	geen	= =	aug-nov	sept-okt
tafeleend	17000	12000	3.200	= =	aug-april	nov-dec
kuifeend	43000	40000	18.800	= =	gehele jaar	nov-feb
toppereend	12	12000	70	= =	nov-april	dec-feb
brilduiker	110	700	170	= =	nov-april	dec-feb
nonnetje	44	250	80	> =	nov-april	dec-feb
grote zaagbek	34	1200	40	> >	nov-april	dec-feb
meerkoet	24000	20000	4.500	= =	juli-april	april en aug
dwergmeeuw	2	20	4	> =	voorjaar/najaar	juli-sept
zwarte stern	5000	400	30	> >		
<i>broedvogels</i>						
visdief	630		300	= =		

4.3 Voorkomen van habitattypen in het Markermeer en IJmeer

Kranswierwateren

Het Habitatrichtlijngebied Gouwzee en kustzone Muiden, dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, is een van de twee gebieden met de grootste oppervlakte van het habitatype kranswierwateren in Nederland. De overige delen van het Markermeer en IJmeer zijn als groeiplaats voor kranswieren momenteel van veel minder groot belang. Bronnenonderzoek (Smits *et al.*, 2003) wijst uit dat waterplanten in het IJmeer in lage bedekkingen voorkomen.

4.4 Voorkomen van habitatrichtlijnsoorten in het Markermeer en IJmeer

Rivierdonderpad

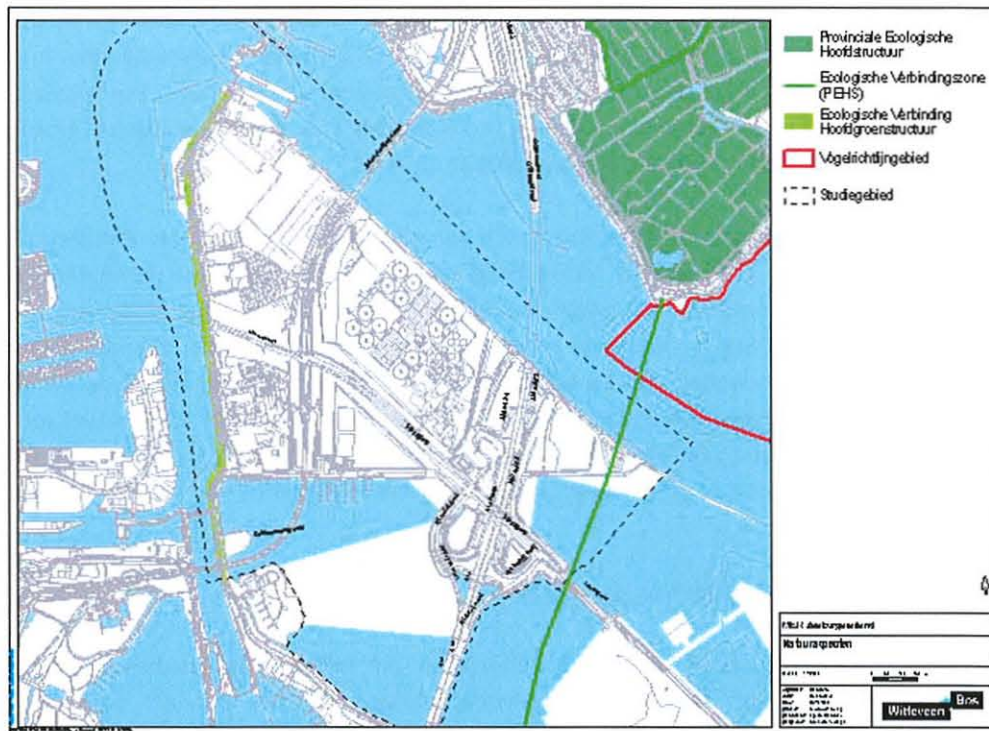
Hoewel de rivierdonderpad een groot verspreidingsgebied heeft verkeert de soort landelijk in een "matig ongunstige staat van instandhouding" (LNV, 2005). De aanwezigheid van harde substraten in ondiepe delen en oevers van het IJsselmeer zijn voor deze soort van belang.

Meervleermuis

Deze vleermuissoort komt in de rest van Europa nauwelijks voor en is sterk gebonden aan de waterrijke provincies in Nederland. De grote open wateroppervlakten zoals van het IJsselmeer vormen voor deze soort belangrijk foerageergebied. In de nabijheid van de grote meren heeft deze soort kraamkolonies in bijvoorbeeld monumentale gebouwen (Limpens *et al.*, 1997).

4.5 Plangebied Zeeburgereiland en Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer

Het Zeeburgereiland is gelegen in de uiterste zuidwestpunt van het Markermeer en IJmeer in een sterk verstedelijkte omgeving met een dichte infrastructuur van wegen, bebouwing en vaarroutes. Voor de begrenzing van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer zie figuur 11.



Figuur 11. Ligging van Ecologische Hoofdstructuur, Ecologische verbinding (N.B. ligging is indicatief, groene streep), Hoofdgroenstructuur en begrenzing van Natura 2000 gebied (Vogelrichtlijn) Markermeer en IJmeer in de omgeving van het plangebied.

Hoewel het Zeeburgereiland en de directe omgeving geen onderdeel uitmaakt van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, kunnen bepaalde soorten die vlak bij het eiland voorkomen een relatie hebben met het Natura 2000 gebied. Ingrepen op het eiland kunnen een indirect effect hebben op het Natura 2000 gebied en er zou daarmee sprake kunnen zijn van 'externe werking'. De Natuurbeschermingswet schrijft voor dat ook ingrepen die kunnen leiden tot externe werking beoordeeld moeten worden.

De voorgenomen ingrepen van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland zijn beschreven in paragraaf 1.7. In het kader van de beoordeling van effecten op het Natura 2000 gebied zijn de volgende activiteiten van belang:

- vaarbewegingen vanuit de te verplaatsen jachthaven;
- verlies van 4,5 ha open water als gevolg van landwinning en dijkverbetering;
- verlichting vanaf het eiland op oevers en open water;
- (tijdelijke) toename van de verstoring van watervogels door werkzaamheden en/ of betreding van de oevers van het eiland.

Aangenomen is dat het aantal vaarbewegingen vanuit de jachthaven na de ontwikkeling van het Zeeburgereiland vergelijkbaar is aan de aantallen vaarbewegingen in de huidige situatie. Dit is aangenomen op basis van informatie van de Gemeente Amsterdam en de plannen voor het gebied, waarin is uitgegaan van een vergelijkbare grootte van de jachthaven in de huidige en toekomstige situatie.

De voorgenomen activiteiten kunnen van invloed zijn op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. De hierboven genoemde activiteiten worden beoordeeld vanwege mogelijke effecten op doelstellingssoorten en habitats zoals watervogels, kranswieren en rivierdonderpad. Van de overige planonderdelen wordt verondersteld dat ze geen direct en/of indirect effect hebben op natuurwaarden van het Natura 2000 gebied. Dit heeft enerzijds te maken met een relatief grote afstand tot het Natura 2000-gebied, anderzijds met de afwezigheid van specifieke beschermde natuurwaarden in de zone die wel (extra) wordt verstoord.

4.6 Watervogels in het plangebied

Om effecten goed te kunnen beoordelen zijn tellingen van watervogels in de directe omgeving van het eiland uitgevoerd (bijlage 2). Dit had als doel om mogelijke uitwisseling van watervogels tussen de omgeving van het Zeeburgereiland en het Markermeer en IJmeer goed in beeld te brengen in verband met de beoordeling van een eventuele 'externe werking'. Aanvullend op de tellingen zijn in de avond vliegbewegingen van vogels geregistreerd om deze relatie te kunnen onderzoeken. Met name in de avond en ochtend vliegen relevante soorten van en naar rust- en foerageergebieden. De nadruk lag op soorten waarvoor concept instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd in het kader van Natura 2000.

Uit de watervogeltellingen die zijn gedaan blijkt dat er relatief geringe aantallen kuif- en tafeleenden voorkomen in het gebied direct rondom Zeeburg (tabel 4.2). Tijdens de bezoeken aan het gebied zijn nauwelijks vliegbewegingen van duikenden tussen het plangebied en het Markermeer en IJmeer waargenomen. Bovendien bleek uit de bemonstering van driehoeksmosselen dat alleen nabij de oevers van Zeeburgereiland op de steenglooiing driehoeksmosselen van betekenis voorkomen (Schouten, 2006). Langs deze oevers zijn tijdens de bezoeken inderdaad foeragerende kuifeenden waargenomen, maar in lage aantallen. Krakeenden komen wel in grote aantallen langs de oevers van het Zeeburgereiland voor. De aantallen zijn zelfs veel hoger dan in voorafgaande tellingen in het gehele Markermeer en IJmeer vastgesteld. Dit kan komen door de telmethodiek in het Natura 2000 gebied. De tellingen van het gehele gebied vinden plaats vanuit het vliegtuig, waarbij van een soort als krakeend individuen gemist kunnen worden. De krakeenden bevonden zich vooral in de oeverzone en het gebied waar vooroevers aangelegd waren (zoals ten westen van het Zeeburgereiland, Hannesgat).

Tabel 4.2. *Procentueel voorkomen van vogelsoorten rondom Zeeburgereiland ten opzichte van de gemiddelde seizoensmaxima van 1998-2002 in Marker- en IJmeer. Per datum zijn vogels van alle deelgebieden per soort bij elkaar genomen.*

	11 december '05	03 januari '06	16 februari '06
Kuifeend	1,1	0,4	1,3
Tafeleend	0,4	0,1	0,6
Krakeend	6,0	245	8,9
Meerkoet	1,7	0,7	1,7

Deze gegevens duiden erop dat het gebied rondom Zeeburg als foerageergebied hooguit van betekenis is voor kleine aantallen kuifeenden, tafeleenden en meerkoeten. Krakeenden komen wel in grote aantallen voor. Deze vogels bevinden zich vooral langs stenige oevers en dan met name bij het Hannesgat, een gebied aan de westzijde van het eiland dat als natuurgebied is aangelegd. Andere doelstellingssoorten (zoals toppereend) zijn afwezig in het studiegebied of komen er incidenteel voor.

4.7 Effecten en beoordeling effecten op watervogels

De verwachte toename van de betreding van de oevers door wandelaars zal voor watervogels in het plangebied een toename van de verstoring betekenen. Gezien het feit dat aantallen watervogels in de huidige situatie in de oevers laag zijn, is dit een gering effect. De huidige situatie staat immers al onder grote invloed van versturende activiteiten van bedrijven, bootverkeer, wandelaars en vissers. De nieuwe situatie inclusief woontorens veroorzaakt evenmin veel verandering in de reeds aanwezige verstoringsintensiteit. Ook een mogelijke toename van de hoeveelheid verlichting 's nachts zal niet leiden tot negatieve effecten op watervogels.

De te voorziene hoeveelheid vaarbewegingen en andere activiteiten in de toekomstige situatie verschillen niet wezenlijk van de huidige situatie en strekken zich niet in grotere mate uit over de wijde omgeving.

Als gevolg van de demping van open water aan de zuid- en oostkant van het eiland gaat geen belangrijk leef- of foerageergebied voor watervogels verloren. Er bevinden zich geen belangrijke oppervlaktes driehoeksmosselen of waterplanten die als voedsel voor watervogels kunnen dienen in de directe omgeving van Zeeburg. Het genoemde natuurgebiedje aan de westkant van Zeeburg blijft onaangetast.

De effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied op watervogels van het Markermeer en IJmeer zijn als nihil te beschouwen.

De omgeving van het Zeeburgereiland wordt niet gebruikt door watervogels die overdag op het Markermeer en IJmeer rusten. De vogels die zich in de omgeving ophouden foerageren lokaal. Daarmee is er evenmin een 'extern effect' als gevolg van de ingreep op de Natura 2000 gebieden.



Foto 6 Jachthaven met 250 ligplaatsen aan de zuidkant van het Zeeburgereiland. Deze wordt verplaatst naar de Oostpunt van het eiland.

4.8 Effecten en beoordeling effecten op kranswiervegetaties, rivierdonderpad en meervleermuis

Als gevolg van het dempen van open water (aan de zuidkant van het eiland) gaan potentiële groeiplaatsen van kranswieren verloren. Momenteel bevinden zich op deze plekken niet tot nauwelijks kranswieren. Deze plaatsen bevinden zich buiten de begrenzing van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. De ingrepen hebben geen effect op het habitatype kranswierwateren dat aanwezig is binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied.

Als gevolg van de (gefaseerde) dijkverbetering die voorzien is langs alle oevers van het Zeeburgereiland wordt in de stenige oever gewerkt waar de rivierdonderpad voorkomt. Waarschijnlijk gaat daardoor tijdelijk een beperkte oppervlakte leefgebied van rivierdonderpadden verloren. Dit heeft geen effect op de populatie rivierdonderpadden binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer.

Een toename van de openbare verlichting langs de oevers van het Zeeburgereiland kan een verstorend effect hebben op de meervleermuizen aan de noord- en oostzijde van het eiland. Deze zijden van het eiland worden gebruikt als migratie- en of foerageerroute door één of twee meervleermuizen. Door de verlichting alleen naar het wegdek te laten schijnen en niet naar boven hoeft dit geen belemmering te vormen voor de meervleermuis. De ingrepen hebben in dat geval geen effect op deze doelstellingssoort van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer.

4.9 Cumulatieve effecten

Er zullen als gevolg van de ingrepen in het plangebied geen effecten optreden op doelstellingssoorten en habitats van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Aangezien er geen effecten worden verwacht als gevolg van de voorgenomen ingrepen, is het niet nodig deze in samenhang te bezien met effecten van andere projecten om zodoende cumulatieve effecten in beeld te brengen.

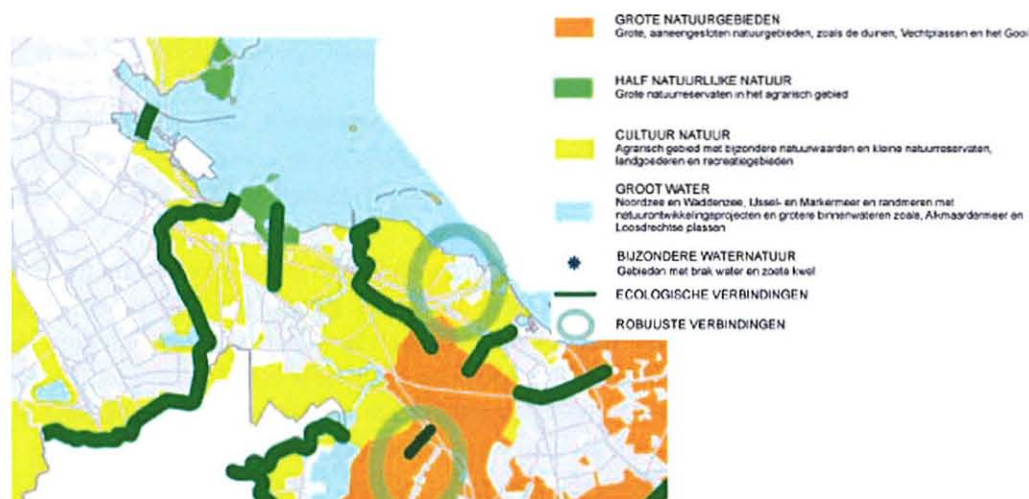
4.10 Conclusie voortoets Nbwet 1998

Er zullen als gevolg van de ingrepen op het Zeeburgereiland geen effecten optreden op soorten en habitats van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Een verslechterings- en verstoringstoets of passende beoordeling is dan ook niet nodig. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt niet nodig geacht. De oriëntatiefase om effecten in het kader van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland in kaart te brengen kan met dit onderzoek worden afgesloten.

5 Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur

5.1 Inleiding

Het rijksbeleid ten aanzien van de EHS is in 2005 uitgewerkt door de Provincie Noord-Holland in de nota "Noord-Holland natuurlijk!" als kader voor het provinciale natuurbeleid. In figuur 12 is de begrenzing van deze provinciale uitwerking van de EHS in de omgeving van het Zeeburgereiland weergegeven.



Figuur 12. Uitsnede van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur ten zuidoosten van het Zeeburgereiland. Bron: 'Noord-Holland Natuurlijk!' 2005

5.2 Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur en Hoofdgroenstructuur Gemeente Amsterdam

Provinciale Ecologische Hoofdstructuur

Het Zeeburgereiland ligt niet binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Wel is een te ontwikkelen ecologische verbindingzone aangegeven over het Zeeburger-eiland. Het IJmeer, het Markermeer en het IJsselmeer zijn aangegeven als 'groot water'. De gevolgen van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland op deze onderdelen van de pEHS worden in onderstaande paragrafen beschreven.

pEHS-aanduiding "groot water"

Bij de aanduiding "groot water" is door de Provincie niet nader aangegeven welke specifieke te behouden natuurwaarden een rol spelen. Om de effecten van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland op open water toch te kunnen beoordelen is in dit rapport daaraan de hier volgende invulling gegeven. Aangenomen is dat de belangrijkste kwaliteiten van open water zijn de functie als leefgebied voor vissen, watervogels, schelpdieren (driehoeksmosselen), rust- en foerageergebied voor watervogels en als groeiplaats voor watervegetaties. In het kader van de beoordeling van effecten op het

open water zijn de volgende effecten van belang:

- tijdelijke verstoring van de oeverzone als gevolg van de dijkverbetering;
- verlies van 4,5 ha open water als gevolg van landwinning en dijkverbetering
- verstoring van oeverzones als gevolg van intensievere bewoning/betreding.

Bij aantasting van de pEHS geldt de Leidraad Compensatie die in 2000 (Provincie Noord-Holland) is vastgesteld. In of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime, dat het volgende betekent:

1. Nee: Nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) kenmerken en waarden van een gebied binnen de groene contour significant aantasten.
2. Tenzij: a) er sprake is van redenen van groot openbaar belang en b) er geen reële alternatieven zijn.
3. De schade dient te worden gecompenseerd, bij voorkeur door fysieke compensatie in de directe omgeving van de te compenseren ingreep. Bij iedere ingreep dient te worden gezien hoe de PEHS sterker uit de bus kan komen.

De totale oppervlakte van het Markermeer en IJmeer is circa 67.000 ha (bron: EHS-toets IJburg, 2007). Het verlies aan open water als gevolg van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland betreft dus minder dan 0,01% van het gehele Marker- en IJmeer. Indien het verlies aan oppervlakte alleen op het IJmeer betrokken wordt, is het eveneens kleiner dan 0,01%. Met een dergelijk klein verlies aan oppervlakte kan worden aangenomen dat de functies van het gebied niet worden aangetast, tenzij specifieke waardevolle plekken 'hotspots' worden aangetast. Dat is niet het geval. Ook verdwijnen als gevolg van de ingrepen geen belangrijke banken met schelpdieren of relevante oppervlakten met watervegetaties. De verwachte verstoring vanaf het Zeeburgereiland is naar verwachting niet veel groter dan die in de huidige situatie reeds bestaat. Langs de oeverzones bevinden zich immers al bedrijven, wegen en fietspaden waardoor watervogels verstoord kunnen worden. Om deze redenen wordt niet aangenomen dat zich negatieve effecten op het functioneren van de eenheid "groot water" binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur voordoen.

pEHS ecologische verbindingszone Zeeburgereiland

De Provincie Noord-Holland (2005) heeft de te ontwikkelen ecologische verbindingszone gekoppeld aan de volgende doelsoorten: waterspitsmuis, noordse woelmuis, meervleermuis, ringslang, rugstreeppad, heikikker, oranjepijp, koevinkje, hooibeestje, geelsprietdikkopje. De Provincie geeft aan (Gemeente Amsterdam, 2005) dat met name de geschiktheid van de verbinding voor ringslang, waterspitsmuis, noordse woelmuis en meervleermuis hierbij belangrijk is. Over de locatie van de te ontwikkelen zone (westrand van het Zeeburgereiland) bestaat overeenstemming tussen de Gemeente Amsterdam en de Provincie. Deze westrand van het eiland biedt vanwege de reeds aanwezige groenstructuren de meeste mogelijkheden voor de ontwikkeling van deze verbindingszone. Bovendien ligt deze westoever in de Hoofdgroenstructuur van (de Gemeente) Amsterdam (DRO, 2005b). Bij de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone zal rekening worden gehouden met verbetering van migratiemogelijkheden voor de fauna

door bestaande knelpunten op te heffen. Ook worden brede watergangen aangelegd met flauwe taluds (bron: Projectbureau IJburg, 2005). In de uitwerkingsplannen van de Gemeente Amsterdam wordt rekening gehouden met de aanleg van voor de ringslang geschikte oevers en een op deze soort afgestemd beheer. Door de combinatie van deze maatregelen gaat het Zeeburgereiland naar verwachting beter functioneren als ecologische verbindingszone en mogelijk ook als leefgebied voor de genoemde soorten.

5.3 Versterking van de Ecologische Hoofdstructuur

Uitwerking van de Ecologische verbindingszone

Om als volwaardige ecologische verbindingszone voor bijvoorbeeld waterspitsmuis, noordse woelmuis, meervleermuis, ringslang, rugstreeppad, heikikker en oranjetipje te gaan functioneren dient de inrichting en het beheer van de groenstrook enigszins aangepast te worden en de migratieknelpunten te worden opgelost. Door ruige oevers met plas-dras delen te ontwikkelen en lijnvormig struweel aan te leggen kan een in potentie geschikte migratiezone ontstaan voor een aantal van de genoemde doelsoorten zoals waterspitsmuis, noordse woelmuis, meervleermuis, ringslang, rugstreeppad, heikikker en oranjetipje. Door de aanleg van speciale rugstreeppadpoelen in de groenstroken blijven geschikte voortplantingslocaties bestaan en kan deze soort duurzaam voortbestaan op het Zeeburgereiland. Door de aanleg en ontwikkeling van een ruige oever langs de nieuw aan te leggen brede watergang ontstaan meer schuil- en foerageermogelijkheden voor diverse diersoorten dan in de huidige situatie.

Watervogels

Het belang van het Zeeburgereiland voor vogels is te typeren als relatief bijzondere stadsnatuur met een lokale waarde. Door de ligging aan groot open water zijn er soorten en aantallen aanwezig die andere stedelijke gebieden veelal niet kennen. Deze waarden zijn in de huidige situatie aanwezig ondanks de nu al zeer grote infrastructurele druk en bijbehorende verstoring. Dit kan na de herinrichting blijven bestaan met name langs oeverdelen waar geen wandelpaden worden aangelegd. Het verplaatsen van de huidige jachthaven kan positief uitpakken voor lokale natuurwaarden. Als de locatie van de huidige jachthaven natuurlijk wordt ingericht kan het de functie als migratiezone voor fauna van natte oevers versterken. Voor lokale watervogels kan dit deelgebied nog aantrekkelijker worden als een deel met boeien afgesloten wordt voor boten.

5.4 Conclusie effecten op de Ecologische Hoofdstructuur

Vanwege de bestaande verstoring en beperkte effecten als gevolg van de ontwikkeling van het Zeeburgereiland op de pEHS 'groot water' worden geen effecten op het functioneren van het open water als leefgebied voor flora en fauna verwacht.

De ontwikkeling van de ecologische verbindingszone heeft naar verwachting gunstige effecten op soorten die leefgebied hebben in en migreren via oeverzones.

6 Literatuur

- Backes, C.W., P.J.J. van Buuren & A.A. Freriks 2004. Hoofdlijnen natuurbeschermingsrecht. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging. Vijfde herpetogeografische verslag. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Boertje, R. 1997. Voorstudie van een Recreatie-Natuur model voor het IJsselmeergebied. GIS Larenstein, Velp.
- Boertje, R. 1999. Recreatie-Natuur model toegepast op Randmeren. GIS Larenstein, Velp.
- Bouwman, J., 2005. Vlinders (Lepidoptera) in de periode 2000-2004. In: Waarnemingenverslag ongewervelden 2005. EIS-Nederland, de Vlinderstichting en Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Leiden.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Dienst Ruimtelijke Ordening, 2005a. Natuurtoets Zeeburgereiland (concept). Gemeente Amsterdam, Amsterdam.
- Dienst Ruimtelijke Ordening Gemeente Amsterdam, 2005b. De Oostelijke IJmeerdijken als natuurgebied. De provinciaal ecologische hoofdstructuur aan de oostgrens van Amsterdam. Gemeente Amsterdam, Amsterdam.
- Dienst Ruimtelijke Ordening Gemeente Amsterdam, 2006. Rapport vleermuizen op het Zeeburgereiland. Gemeente Amsterdam, Amsterdam.
- Eerden, van M.R., 1997. Patchwork. Patch use, habitat exploitation and carrying capacity for water birds in dutch freshwater wetlands. I.o.v. RWS Directie IJsselmeergebied.
- Eerden, van M.R., S.H.M. van Rijn & M. Roos, 2005. Ecologie en ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer. RIZA rapport 2005.014.
- Gittenberger, E., A.W. Janssen, W.J. Kuijper, J.G.J. Kuiper, T. Meijer, G. van der Velde & J.N. de Vries, 1998. De Nederlandse Zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.
- Hille Ris Lambers I & J. van der Winden, 2006. Beoordeling beschermde soorten Zeeburgereiland te Amsterdam, deelgebied RI Oost. Onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Rapp.nummer 06-194. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Huijbregts, H., 2003. Beschermde kevers in Nederland. Nederlandse Faunistische Mededelingen 19-2003, pag. 1-27.
- Jans L., S. Stuijzand, E. Lammens & M. Platteeuw, 2005. Eindrapport monitoring ROM IJmeer. Analyse van de ontwikkelingen in de periode 1995-2003. RIZA rapporteur. 2005.017. RIZA, Lelystad.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Janssen, S., 2003. Dagvlinders (Lepidoptera) in de periode 2000-2002. In: Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen 2003. EIS-Nederland, de Vlinderstichting en Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Leiden.
- Kalkman, V., R. Ketelaar & M. van der Weide, 2003. Libellen (Odonata) in de periode 2000-2002. In: Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen 2003. EIS-Nederland, de Vlinderstichting en Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Leiden.

- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem / Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden en S. Dirksen. 2004. Verstoring gevoeligheid van vogels; literatuurstudie naar reacties van vogels op recreatie. Rapport 03-187, Bureau Waardenburg bv Culemborg / Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Leeuw, de J.J. 1997. Demanding divers, Ecological energetics of food exploitation by diving ducks. I.o.v. RWS, Directie IJsselmeergebied
- Lensink, R., J. Reitsma, S. Dirksen & J. van der Winden, 2001. Ecologische effecten van het structuurmodel Kust (gemeente Lelystad). Rapport 01-019, Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Limpens, H., K. Mosterd & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- LNv, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2005a. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2005b. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNv, Den Haag.
- Melchers, M., G. Timmermans, 1991. Haring in het IJ. De verborgen dierenwereld van Amsterdam. Stadsuitgeverij Amsterdam, Amsterdam.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Gorteria 26-4: 85-208.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nederlands Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.
- Nie, H.W. de, 1997. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen (2e herziene druk). Media Publishing, Doetinchem.
- Noordhuis, R., 2000. Biologische monitoring zoete Rijkswateren. IJsselmeer en Markermeer. RIZA Rapport 2000.050.
- Platteeuw, M., M. Spierings, R. van Hoogenhuizen & J. Doze 2006. Watervogels in het IJsselmeergebied verstoord? Modelmatige benadering van verstoring van watervogels door recreatievaart. Werkdocument 2002.061X, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling/RIZA, Lelystad.
- RAVON, 1999. Jaarverslag 1998. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 6. Jaargang 2, nr. 3, pag. 60-75.
- RAVON, 2001. Jaarverslag 2000. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 12. Jaargang 4, nr. 3, pag. 60-77.
- RAVON, 2003. Jaarverslag 2001. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 15. Jaargang 5, nr. 3, pag. 46-64.
- RAVON, 2004. Jaarverslag 2002. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 17. Jaargang 6, nr. 2, pag. 32-48.
- RAVON, 2005. Waarnemingenoverzicht 2003 & 2004. Reptielen, amfibieën en vissen, nr. 20. Jaargang 7, nr. 2, pag. 46-64.

- Roomen, van M.W.J., A. Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden & D. Zoetebier, 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-1997. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke vogelgebieden. SOVON-informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Roomen, van M., E. van Winden, F. Hustings, K. Koffijberg, R. Kleefstra, SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep & L. Soldaat. 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. SOVON-monitoringsrapport 2005/03, RIZA-rapport BM05.15 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Scheper, E. 1999. Technisch onderzoek Recreatie-Natuur Model. ARIS Adviesburo voor Ruimtelijke Informatiesystemen, Utrecht.
- Schouten, P., 2006. Driehoeksmosselen rond Zeeburg. Inventarisatie driehoeksmosseldichtheid in de zone van vertroebeling rond Zeeburg. Rapport 06-127b, Bureau Waardenburg, Culemborg. Schouten, P., 2006. Driehoeksmosselen rond Zeeburg. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Schouten P., & S. Vleeming, 2005. Conditie driehoeksmosselen Markermeer. Uitwerking MEP Markermeer. I.o.v. RWS RIZA. Rapp.nummer 05-251. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Nederlands Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden.
- Tax, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vlinderstichting, Wageningen.
- Woldendorp, H.E., 2005. Wetgeving natuurbescherming. teksten en toelichting. Editie 2005. Sdu Uitgevers. Den Haag.
- Zollinger, R., R. Creemers & F. Spikmans, 2003. Gegevensvoorziening vis- en amfibieënsoorten Annex II Habitatrichtlijn. Overzicht beste leefgebieden kamsalamander, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad. RAVON, Nijmegen.
- Zuiderwijk, A. & G. Smit, 1990. De Nederlandse slangen in de jaren tachtig. Analyse van waarnemingen en beschrijving van landelijke verspreidingspatronen. Lacerta 49 (2).

Bijlagen

Bijlage 1 Wettelijk kader

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden in het kort het wettelijk kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen en beheer beschreven. Het geeft weer hoe de wettelijke toetsingskaders door Bureau Waardenburg worden gehanteerd bij het opstellen van ecologische beoordelingen. De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland verankerd in de Flora- en faunawet (§ 1.2 van deze bijlage), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (§ 1.3). Tevens wordt kort ingegaan op de betekenis van Rode lijsten (§ 1.4) en de Ecologische Hoofdstructuur (§ 1.5) bij ecologische toetsingen.

1.2 Flora- en faunawet¹

Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen. De zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving, voor iedereen en in alle gevallen.

De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij' principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn (zie kader).

Verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (verkort)

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.

Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.

Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.

Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.

Artikel 12: Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van beschermde planten en dieren.

Artikel 75 bepaalt dat vrijstellingen en ontheffingen van deze verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Het toetsingskader is begin 2005 gewijzigd door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur, doorgaans aangeduid als de AMvB artikel 75 of als Besluit vrijstelling beschermde diersoorten. Er gelden verschillende regels voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ingrepen en die in het kader van bestendig gebruik en beheer.

¹ Deze paragraaf is in belangrijke mate gestoeld op de brochure 'Buiten aan het werk?' (LNV, 2005a).

Er bestaan drie beschermingsregimes corresponderend met drie verschillende groepen beschermde soorten, opgenomen in drie bijbehorende tabellen in de LNV- brochure.

Tabel 1. De algemene beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').

Tabel 2. De overige beschermde soorten

Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na lichte toetsing.

Tabel 3. De strikt beschermde soorten

Dit zijn alle vogelsoorten en de planten- en diersoorten vermeld in Bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of in Bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een uitgebreide toetsing.

De uitgebreide toetsing houdt in dat ontheffing alleen kan worden verleend als:

1. Er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. Er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
3. Er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang;
4. Er zorgvuldig wordt gehandeld.

Bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud in de bosbouw en landbouw en uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling worden genoemd als openbaar belang. Zorgvuldig handelen betekent het actief optreden om alle mogelijke schade aan een soort te voorkomen, zodanig dat geen wezenlijke negatieve invloed op de relevante populatie van de soort optreedt. Mitigatie (het vermijden of verzachten van negatieve effecten) en compensatie (het aanbieden van vervangend leefgebied) kunnen deel uitmaken van het zorgvuldig handelen.

Samenvatting toetsingskader Flora- en faunawet

Het toetsingskader van de Flora- en faunawet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig gebruik en beheer luidt dus:

1. Komen er licht beschermde soorten (Tabel 1-soorten) voor? Hiervoor geldt een vrijstelling. Alleen de zorgplicht is van toepassing.
2. Komen er middelzwaar beschermde soorten (Tabel 2-soorten) voor? Dan geldt een vrijstelling (mits gedragscode) of moet ontheffing worden aangevraagd (lichte toetsing).
3. Komen er zwaar beschermde (Tabel 3-soorten) voor? Er geldt een vrijstelling voor bestendig gebruik en beheer (mits gedragscode; niet voor art. 10). In overige gevallen is altijd ontheffing nodig (uitgebreide toetsing).

1.3 Natuurbeschermingswet 1998²

De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbwet) vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. De Nbwet kent verschillende soorten beschermde gebieden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (oftewel Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijngebieden oftewel Speciale Beschermingszones) en de beschermde natuurmonumenten. De aanwijzingsbesluiten van deze gebieden bevatten een kaart en een toelichting, waarin de instandhoudingsdoelstellingen staan verwoord (zie www.minlnv.nl).

Voor Natura 2000-gebieden dient een beheersplan te worden opgesteld. Daarin staat o.a. welke maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te halen en welk (bestaand en toekomstig) gebruik al dan niet vergunningplichtig is.

Projecten en handelingen, die negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen hebben en die niet nodig zijn voor of verband houden met het beheer, zijn verboden. Hiervoor kan door het bevoegd gezag (meestal Gedeputeerde Staten, soms de minister van LNV) vergunning worden verleend op grond van artikel 19d. Voor plannen (bij voorbeeld bestemmingsplannen, streekplannen, waterhuishoudingsplannen) geldt dat goedkeuring van het bevoegd gezag op grond van artikel 19j nodig is. Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden.

De vergunning of goedkeuring kan pas worden afgegeven nadat een 'habitattoets' het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat het gebied niet wordt aangetast.

Habitattoets

In de 'oriëntatiefase' – voorheen ook wel 'voortoets' genoemd – wordt onderzocht of een plan, project of handeling (kortweg: 'activiteit'), gelet op de instandhoudings-

² Hierbij is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de brochure 'Algemene handreiking natuurbeschermingswet 1998' (LNV, 2005b)

doelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

Als er geen effecten zijn, is de kous daarmee af. Als de effecten klein zijn, volgt een verslechterings- en verstoringstoets'. Bij mogelijke significante effecten volgt een 'passende beoordeling'.

In de verslechterings- en verstoringstoets worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden (mitigatie en compensatie, zie onder) worden verbonden.

De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdende met cumulatieve effecten.

Als de passende beoordeling uitwijst dat er slechts beperkte effecten zijn, dan dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt verleend indien de effecten aanvaardbaar worden geacht. Als er significante effecten zijn, dan mag vergunning alleen worden verleend als er voldaan is aan alle drie onderstaande ADC-criteria:

- Er zijn geen geschikte Alternatieven.
- Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
- Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Het toetsingskader voor beschermde natuurmonumenten is zeer vergelijkbaar, echter de procedure en de speelruimte van het bevoegd gezag wijken op enkele ondergeschikte punten af.

Zorgplicht

Artikel 19I legt aan iedereen een zorgplicht voor beschermde natuurgebieden op. Deze zorg houdt in ieder geval in dat ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een handeling nadelige gevolgen heeft, verplicht is die handeling achterwege te laten of, als dat redelijkerwijs niet kan worden gevegd, eventuele gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De nadelige handelingen hebben betrekking op de instandhoudingsdoelen in het geval van een Natura 2000-gebied en op de wezenlijke kenmerken in het geval van een beschermd natuurmonument.

1.4 Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij dienen om prioriteiten in middelen en maatregelen te kunnen bepalen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels (LNV 2004). Een aantal provincies heeft aanvullende provinciale Rode lijsten opgesteld.

Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus extra aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden geleverd. Bij een aantal soortgroepen gaat het echter om tientallen of honderden moeilijk vast te stellen soorten, waardoor de waarde voor praktische toepassingen vaak beperkt is.

1.5 Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur is als concept geïntroduceerd in het eerste Nationale Natuurbeleidsplan (LNV, 1990). In de Planologische Kernbeslissing Structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1993), waarin de doelstellingen, hoofdlijnen en belangrijkste maatregelen van het nationaal ruimtelijk beleid zijn vastgelegd, is de EHS verder uitgewerkt. In de Nota Ruimte (VROM, 2006) is het ruimtelijk beleid herzien en heeft de EHS een duidelijker plaats gekregen.

De EHS vormt een netwerk van natuurgebieden en kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden (Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten), natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is begrensd door de zogenaamde groene contour (zie het Streekplan, Provincie Utrecht, 2004), waarbij per begrensde eenheid natuurdoeltypen zijn aangewezen (Provincie Utrecht, 2001, 2004a).

In of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige

effecten weg te nemen of te ondervangen, en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Ook financiële compensatie is mogelijk.

1.6 Literatuur

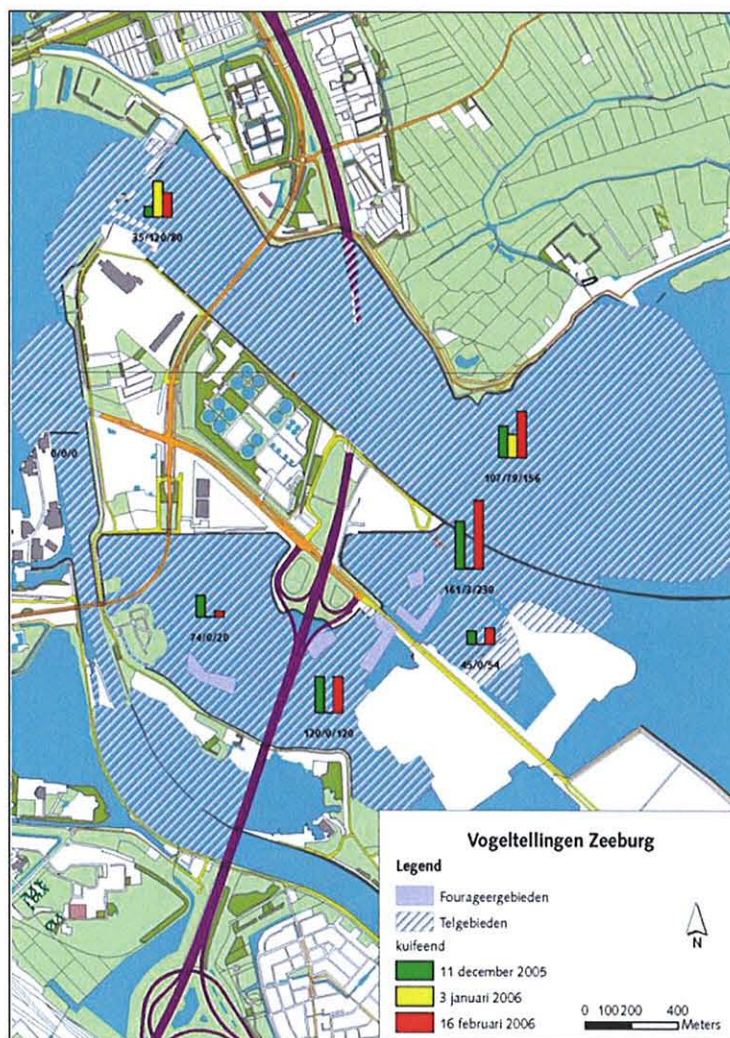
- Backes, C.W., P.J.J. van Buuren & A.A. Freriks (2004). Hoofdpijnen natuurbeschermingsrecht. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Lensink, R., J. Reitsma, S. Dirksen & J. van der Winden, 2001. Ecologische effecten van het structuurmodel Kust (gemeente Lelystad). Rapport 01-019, Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- LNv, 1993. Structuurschema Groene Ruimte: het landelijk gebied de moeite waard. Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2004. Besluit Rode lijsten flora en fauna. Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2005a. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNv, Den Haag.
- LNv, 2005b. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNv, Den Haag.
- Woldendorp, H.E., 2005. Wetgeving natuurbescherming. Teksten en toelichting. Editie 2005. Sdu Uitgevers. Den Haag.

Bijlage 2 Resultaten NB-wet onderzoek

In deze bijlage staan de resultaten van de aanvullende onderzoek naar watervogels en Driehoeksmosselen die zijn uitgevoerd in de omgeving van het Zeeburgereiland. Voor methode zie hoofdstuk 1.

2.1 Watervogels

Kuifeend

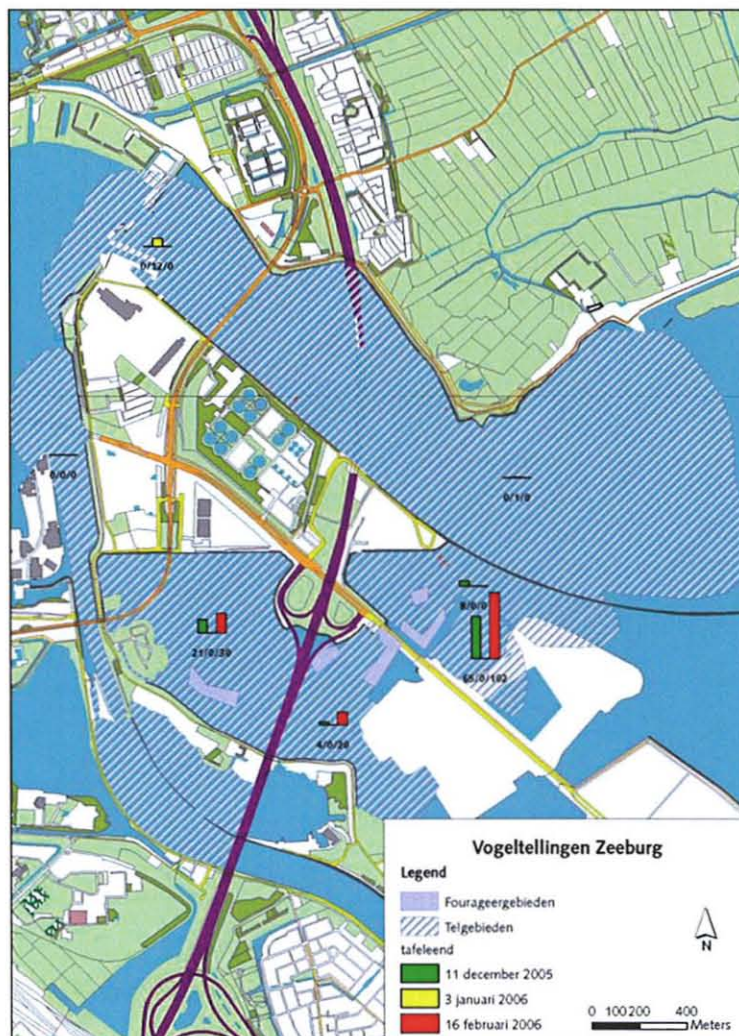


Figuur 2.1 *Overzicht van de verspreiding van kuifeenden in het plangebied. Aantallen vermeld onder de staafdiagrammen*

De kuifeend was van de eendachtigen de algemeenste soort. Tijdens alle drie de bezoeken zijn kuifeenden waargenomen, waarbij alleen in het Amsterdam Rijnkanaal nooit kuifeenden zijn aangetroffen (figuur 2.1). Op 16 februari 2006 was de grootste concentratie kuifeenden aanwezig (230 exemplaren) in de Zuid-Oosthoek van de locatie Zeeburg-Oost. Twee andere belangrijke gebieden zijn IJburg West en Buiten IJ. Bij locatie IJburg West foerageren de vogels onder de brug (A10), terwijl ook ten westen van deze brug wordt gefoerageerd. Op het Buiten IJ zijn de meeste kuifeenden langs de noordoever bij de Durgerdam gesitueerd, bij het niet-bevaarbare deel.

Tafeleend

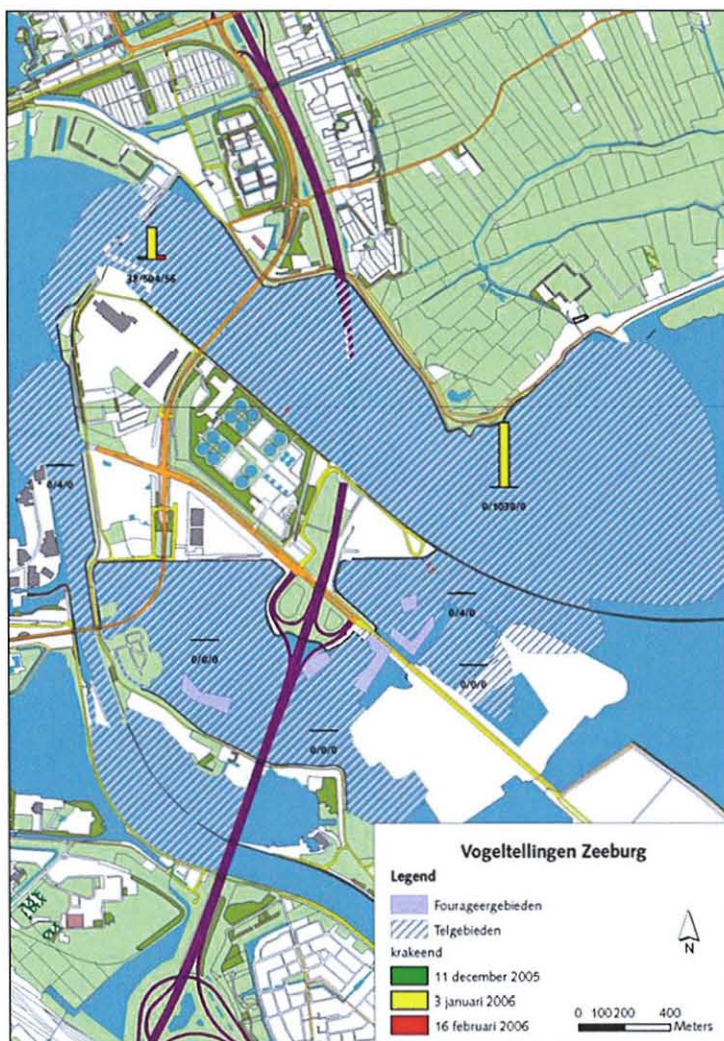
Tafeleenden zijn tijdens alle drie de bezoeken waargenomen, maar in kleinere aantallen dan kuifeenden. De grootste concentratie is geteld op 16 februari op IJburg Noord (102 exemplaren (figuur 2.2).



Figuur 2.2 Overzicht van de verspreiding van tafeleenden in het plangebied. Aantallen vermeld onder de staafdiagrammen.

Krakeend

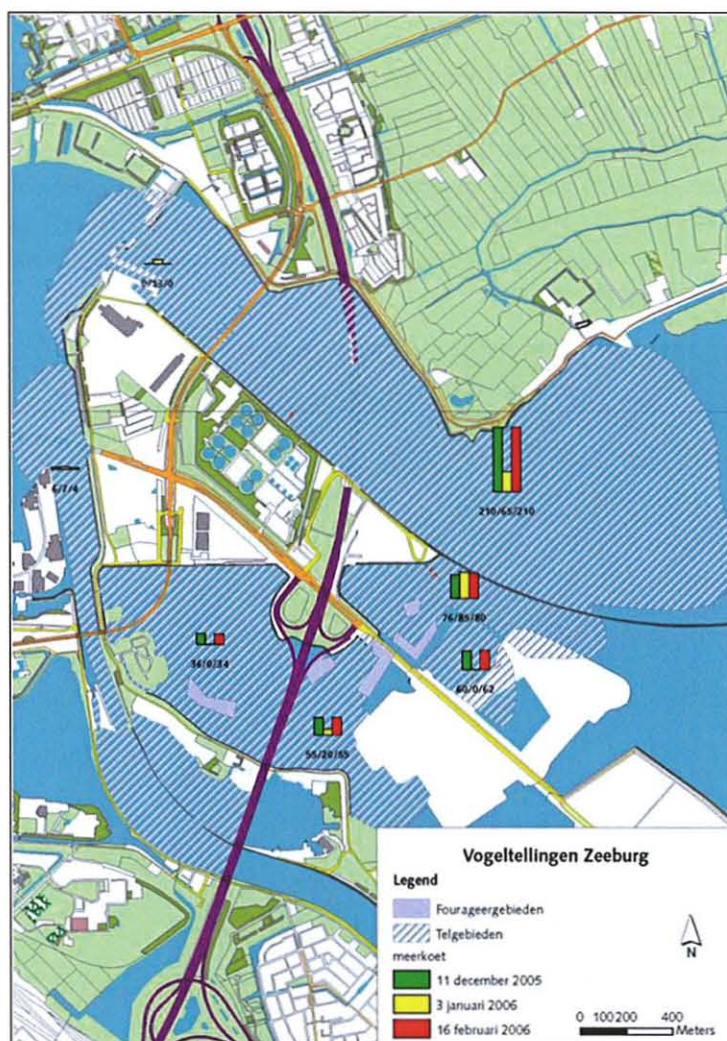
De krakeend komt in grote aantallen voor ten noorden van Zeeburg. Op de locatie waar de Zeeburgertunnel aan de noordzijde van het Buiten IJ weer boven water komt, zijn op dinsdag 3 januari 2006 ongeveer 1030 exemplaren geteld (figuur 2.3). Alle vogels bevonden zich ten noorden van de vaargeul, en ondervonden geen noemenswaardige hinder van scheepvaart. De meeste individuen reageerden niet als er een groot schip voorbij kwam, enkel de vogels die in de vaargeul zwommen, vlogen op om na een paar rondjes weer in de groep te landen.



Figuur 2.3. Overzicht van de verspreiding van krakeenden in het plangebied. Aantallen vermeld onder de staafdiagrammen.

Meerkoet

De meerkoet is relatief talrijk in het plangebied. Meerdere malen zwemmende groepen waargenomen in de richting van het te dempen deel. Op het Buiten IJ werd tweemaal de grootste concentratie geteld (210 exemplaren) (figuur 2.4).



Figuur 2.4. Overzicht van de verspreiding van meerkoeten in het plangebied. Aantallen vermeld onder de staafdiagrammen.

Overige soorten watervogels

Overige waargenomen soorten die, niet allen voor de Nbwet-beoordeling van belang zijn en in het gebied werden aangetroffen: wilde eend, smient, wintertaling, fuut, dodaars, kokmeeuw, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw, stormmeeuw, geelpootmeeuw, aalscholver, waterhoen en ijsvogel. In het onderzoeksgebied werden kokmeeuwen veelvuldig overtrekkend gezien, richting Amsterdam. Op 3 januari werden 5000 exemplaren in de ochtenduren geteld op het ijs van het Buiten IJ ter hoogte van de Durgerdam (slaapplaats).

2.2 Driehoeksmosselen

Onderzoeksmethodiek driehoeksmosselen

Om erachter te komen of het plangebied belangrijke bestanden aan driehoeksmosselen herbergt is een eenmalige (10 januari 2006) opname gedaan ter plaatse van het waterdeel dat mogelijk gedempt gaat worden. In een vervolgstudie is tevens onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van driehoeksmosselen ten oosten van Zeeburg en de omgeving van IJburg (Schouten, 2006). Dit terrein is bemonsterd op monsterpunten met een onderlinge afstand van ca. 100 m. Deze onderlinge afstand biedt ruim voldoende garantie voor een indicatie van het belang van het gebied voor driehoeksmosselen. De locaties zijn tijdens het veldbezoek met behulp van een GPS vastgelegd en genummerd.

Bij elke monsterlocatie is het volgende genoteerd op een door Bureau Waardenburg ontworpen standaardinvulformulier:

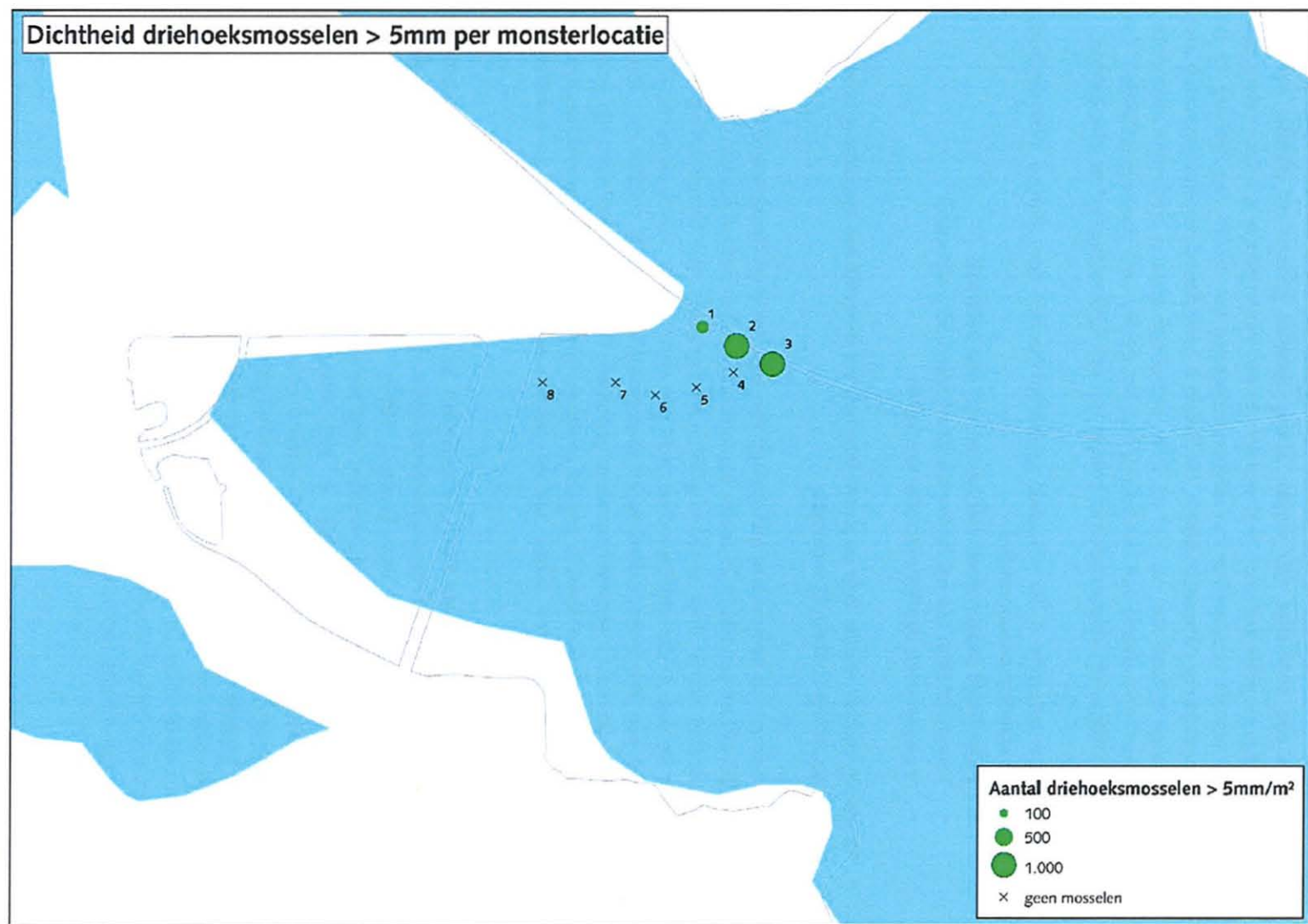
- waterdiepte (opgenomen met behulp van een peilstok);
- karakteristieken van het bodemsubstraat (zand, klei, slib enz.);
- waargenomen overige macrofauna soorten.

Als gevolg van het relatief lage doorzicht was het niet mogelijk een inschatting te maken van het percentage onbedekt substraat.

Locatienummer 1 is bemonsterd met behulp van een steekbuis (bemonsterde oppervlak 0,0176625 m²) en een net (1,25 meter bemonsterd met een netbreedte van 0,5 m). Alle overige locaties waren door omstandigheden niet geschikt voor bemonstering met de steekbuis (te diep of de ondergrond te zacht om op te staan). Hier is bemonsterd met behulp van een Van Veen-bodemhapper (bemonsterde oppervlak 0,0225 m²). Op alle locaties zijn minimaal 2 sedimentmonsters genomen. De sedimentmonsters zijn gezeefd over een 2 mm zeef. Eventueel in de zeef achtergebleven driehoeksmosselen werden per locatie opgeslagen in een plastic zak en werden aan het eind van de monsterdag ingevroren (-20°C).

In het laboratorium zijn de driehoeksmosselen los-geprepareerd van het substraat. Vogels foerageren met name op driehoeksmosselen met een lengte tussen de 5 en de 25 mm (De Leeuw, 1997; Van Eerden, 1997). Om inzicht te krijgen in de voedselvoorziening voor vogels worden driehoeksmosselen kleiner dan 5 mm en mosselen van 5 mm of groter in het laboratorium van elkaar gescheiden. (Driehoeksmosselen groter dan 25 mm waren niet in de monsters aanwezig) Van beide groepen worden de aantallen driehoeksmosselen geteld.

Nadat de aantallen bepaald zijn worden alle driehoeksmosselen van één locatie weer bij elkaar gevoegd en in een maatcilinder met water overgebracht. De hoeveelheid verplaatst water dient als maat voor het biovolume. Deze gegevens (aantallen < 5mm, aantallen ≥ 5 mm en biovolume) zijn te gebruiken om de geschiktheid voor vogels te indiceren en tevens om dit zo nodig kwantitatief te vertalen naar compensatie-maatregelen.



Figuur 2.5 Dichtheid driehoeksmosselen van 5mm of groter, per monsterlocatie in het plangebied.

Verspreiding en dichtheden mosselen
De resultaten van de bemonstering staan beschreven in tabel 2.1 en figuur 2.5.

Tabel 2.1. Resultaten driehoeksmosselbemonstering op 10 januari 2006, Zeeburgereiland plangebied nieuwe Jachthaven. Voor locatie zie figuur 2.5

Locatie (aantal/m ²)	Dichtheid totaal (aantal/m ²)	Dichtheid schelp $\geq$ 5mm Top-/onderlaag	Bodem
1	656	209	zand/klei
2	1733	1052	zand+slik/klei
3	2289	1022	zand+slik/klei
4	0	0	slik/klei
5	0	0	slik/klei
6	0	0	slik/klei
7	0	0	slik/klei
8	0	0	slik/klei

Uit tabel 2.1 en figuur 2.5 is af te lezen dat op slechts drie van de acht bemonsterde locaties driehoeksmosselen zijn aangetroffen. Opvallend is dat alle driehoeksmosselwaarnemingen hebben plaatsgevonden op een zandondergrond met slechts een dun toplaagje van slib. Bij alle overige locaties bestond de bodemsamenstelling uit klei met enkele tientallen cm slib. Op deze locaties waren zowel driehoeksmosselen afwezig als ook korfmosselen of najaden (*Unionidea*) en de relatief grote zoetwatermosselen (zie bijlage 1 voor een volledig overzicht van de veldwaarnemingen).

De aangetroffen driehoeksmosselen zaten voornamelijk vastgehecht aan korfmosselen. Een enkele keer zaten de driehoeksmosselen vastgehecht aan najaden (in dit onderzoek aan zwanenmosselen en vijvermosselen). Op locatie 3 werden ook fossiele schelpen uit de Zuiderzee-periode als substraat gebruikt. De laag met 'Zuiderzeeschelpen' bevond zich over het algemeen echter te diep in het sediment, waardoor ze als substraat voor driehoeksmosselen ongeschikt is.

Driehoeksmosselen als voedselvoorziening voor vogels

Uit tabel 2.2 is af te lezen dat het aandeel driehoeksmosselen $\geq$ 5 mm minder dan de helft van de totale driehoeksmosseldichtheid bevat. Het kan betekenen dat deze klasse in verhouding beperkt aanwezig is omdat vogels hierop gevoerageerd hebben

Tabel 2.2 Biovolumes van driehoeksmosselen op drie locaties, 10 januari 2006, Zeeburgereiland plangebied nieuwe Jachthaven. Voor locaties zie figuur 2.5

Locatie	Oppervlak (m ²)	Tot N driehoeksmosselen	Biovolume (ml)
1	ca. 0,6	373	14
2	ca. 0,07	117	15
3	ca. 0,04	103	7

Tabel 2.2 geeft een overzicht van het biovolume van de gevonden driehoeksmosselen en het aantal getelde mosselen. Het biovolume is een indicatie voor de conditie van de gevonden driehoeksmosselen. Naar mate de driehoeksmosselen een betere conditie hebben neemt hun gewicht en biovolume toe. Indien de omstandigheden voor driehoeksmosselen goed zijn zal het biovolume relatief hoog zijn.

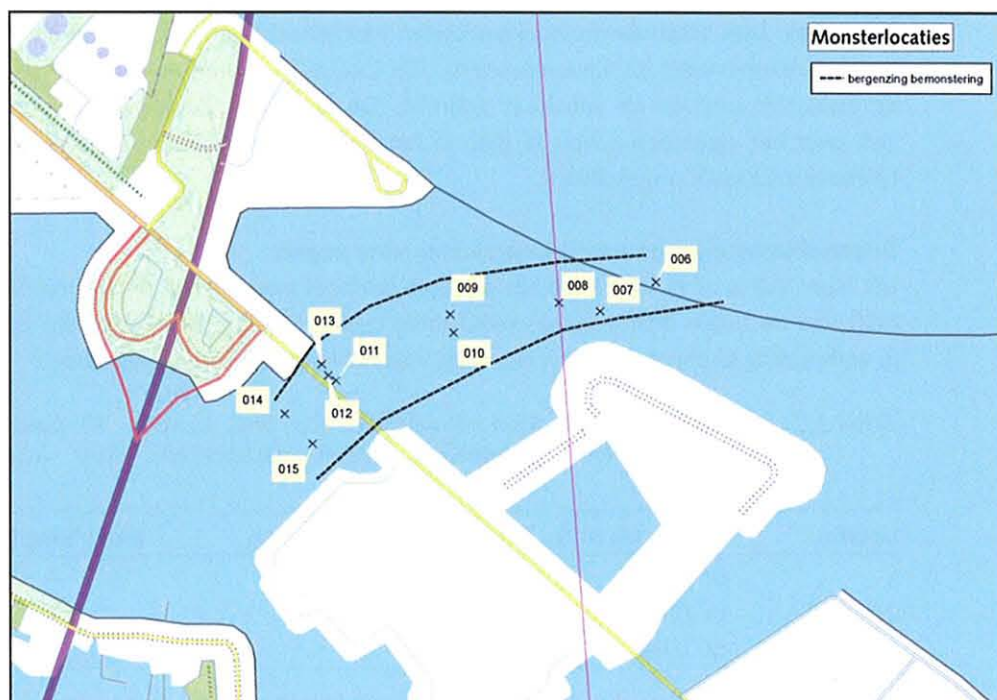
Het IJmeer is zowel qua dichtheid als conditie één van de betere gebieden voor driehoeksmosselen in het Markermeer (Noordhuis, 2000; Schouten & Vleeming, 2005). Nabij het plangebied zijn in 2004 condities gemeten die ver boven de gemiddelde driehoeksmossel conditie van het Markermeer lagen (Schouten & Vleeming, 2005).

De gemiddelde driehoeksmosseldichtheid in het plangebied is 585 N/m^2 . Het plangebied bevat in vergelijking met de omgeving relatief weinig driehoeksmosselen. Van de totale driehoeksmosseldichtheid was de voor vogels geschikte grootteklasse (dat wil zeggen $\geq 5 \text{ mm}$) relatief beperkt aanwezig. Het is aannemelijk dat deze klasse reeds geconsumeerd is door vogels.

2.3 Habitattypen

Kranswiervegetaties

Tijdens het onderzoek in januari 2006 naar driehoeksmosselen en beschermde vissoorten is aan de zuidoostkant van het eiland ook gezocht naar waterplantenvegetaties (Schouten, 2006). Het onderzochte gebied is weergegeven in figuur 2.6.



Figuur 2.6. Onderzoeksgebied in het plangebied van het Zeeburgereiland

Op de monsterlocaties voor driehoeksmosselen zijn geen watervegetaties van betekenis waargenomen. Wel is het oppervlak tussen het begin van de strekdam en de elektriciteitsmast tot ca. 50 meter vanuit de strekdam zeer dicht begroeid (100%) met fonteinkruiden (*Potamogeton pectinalis*).

Op enkele plaatsen nabij de strekdam (buiten het plangebied van het Zeeburgereiland) zijn relatief veel vegetaties van fonteinkruiden en kranswieren aangetroffen. Op andere plaatsen in de oeverzone van het Zeeburgereiland is geen onderzoek naar deze soorten gedaan. Een hoge bedekkingsgraad van watervegetaties wordt op grond van het onderzochte deel in het overige deel van de oevers overigens echter niet verwacht.

2.4 Habitatrichtlijnsoorten

Rivierdonderpad

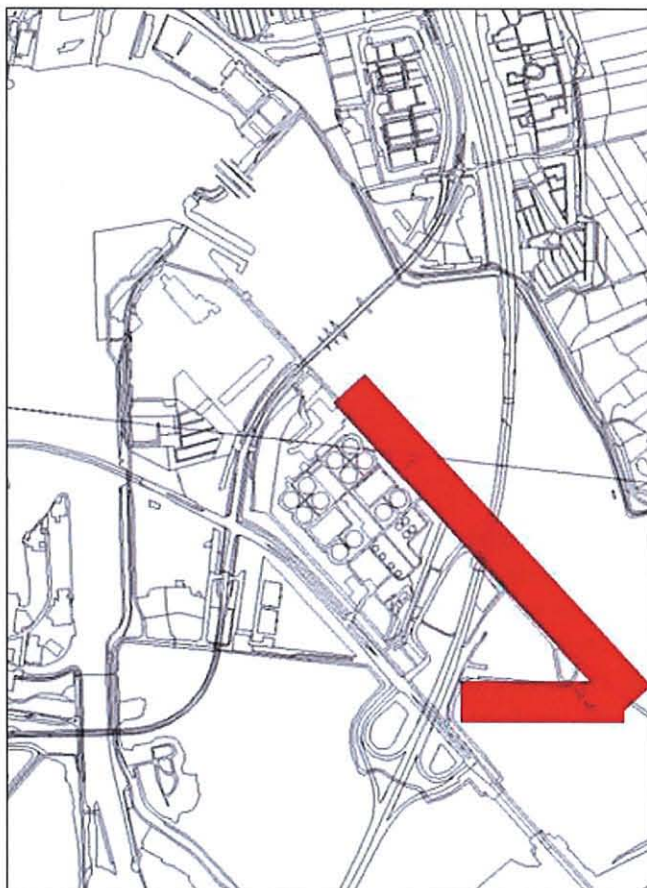
Tijdens de inventarisatie van beschermde vissen in januari 2006 is de beschermde rivierdonderpad aangetroffen in de oeverzone van de zuidoostelijke kant van het eiland. Dit is een soort die voorkomt in ondiep (20-40 cm), stromend water met een zand-, grind- of steenbodem. Het voorkomen van stenen, takken en boomwortels als schuilplaats is belangrijk. De oevers van Zeeburgereiland vormen geschikt habitat voor deze soort omdat deze zijn versterkt met steenbestortingen. Aangenomen wordt dat deze soort voorkomt langs de gehele oever van het eiland.

Meervleermuis (*Myotis Dasycneme*)

Door DRO/Bureau Natuurbeleven is in 2005 en 2006 onderzoek gedaan naar vleermuizen op het Zeeburgereiland. In hoofdstuk 2 zijn de resultaten voor alle waargenomen vleermuissoorten beschreven. In figuur 2.7 zijn waarnemingen van meervleermuizen weergegeven.

Een meervleermuis vloog alle drie de nachten foeragerend op dezelfde route boven het water langs de dijk aan de noordzijde van het eiland. Eenmaal is de soort ook waargenomen aan de zuidwestzijde. Mogelijk is dit een route van dezelfde dieren.

Meer dan twee exemplaren tegelijk zijn niet waargenomen. Meervleermuizen leven 's zomers over het algemeen in vrij grote kolonies. Het is mogelijk dat de dieren afkomstig zijn van een kolonie ten noorden van het IJ. Daar zijn in het verleden kolonies vastgesteld (DRO). Aangenomen kan worden dat de meervleermuizen geen vaste verblijfplaatsen op het eiland heeft.



Figuur 2.7. Jachtgebied meervleermuis in de omgeving van het Zeeburgereiland.

Bijlage 3 Monitoringroutes ringslang



Veldkaart van 'traject 274'

Trajectnaam: Zeeburg, Zuiveringsinst.

Locatieaanduiding: 126x487

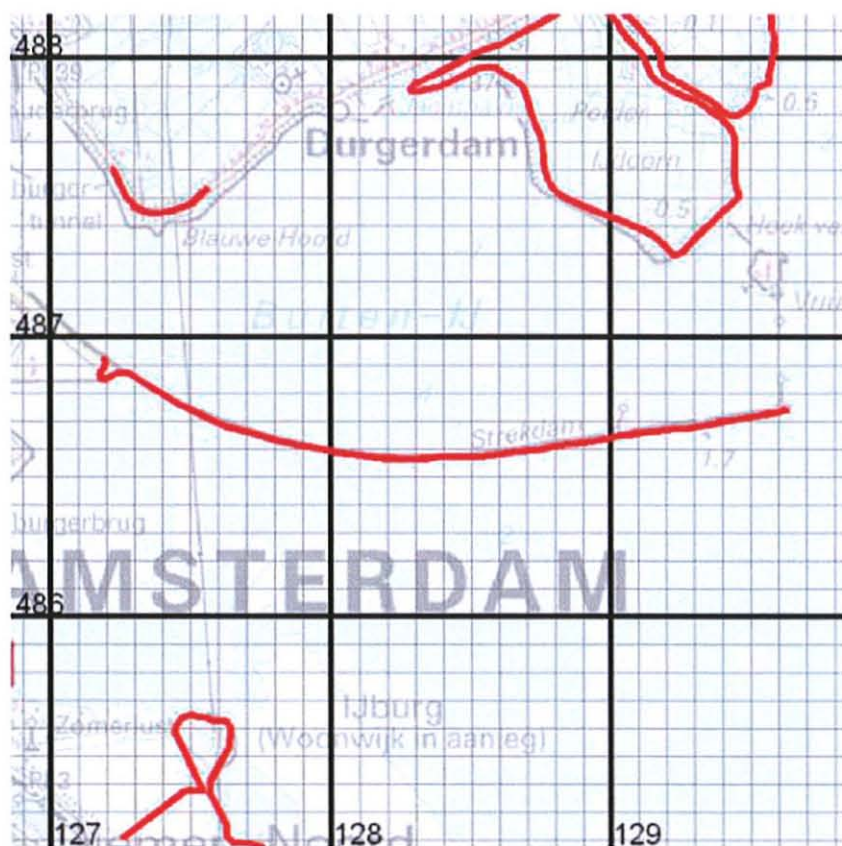
Naam waarnemer:

.....

Jaar:

Vindplaatsen met kleuren viltstift
noteren als volgt:

- L = Levendbarende hagedis
- Z = Zandhagedis
- H = Hazelworm
- A = Adder
- G = Gladde slang
- R = Ringslang
- M = Muurhagedis



Veldkaart van 'traject 256'

Trajectnaam: Zeeburg, strekdam

Locatieaanduiding: 128x486

Naam waarnemer:

.....

Jaar:

Vindplaatsen met kleuren viltstift
noteren als volgt:

- L = Levendbarende hagedis
- Z = Zandhagedis
- H = Hazelworm
- A = Adder
- G = Gladde slang
- R = Ringslang
- M = Muurhagedis



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu
Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849
E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl

