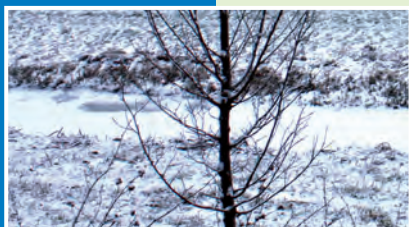
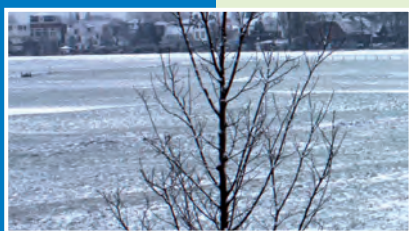


Fauna-effectonderzoek Bochtafsnijding Delftse Schie

Inschatting van de veranderingen in de mogelijke
risico's voor het vliegverkeer



R.R. Smits
T.J. Boudewijn



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Fauna-effectonderzoek Bochtafsnijding Deltse Schie

Inschatting van de veranderingen in de mogelijke risico's voor het vliegverkeer

R.R. Smits
T.J. Boudewijn



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: Provincie Zuid-Holland

28 juni 2010
rapport nr. 10-080

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 10-080
Datum uitgave: 28 juni 2010
Titel: Fauna-effectonderzoek Bochtafsnijding Delfse Schie
Subtitel: Inschatting van de veranderingen in de mogelijke risico's voor het vliegverkeer
Samenstellers: ir. R.R. Smits
drs. T.J. Boudewijn
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 45
Project nr.: 09-665
Projectleider: drs. T.J. Boudewijn
Naam en adres opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602, 2509 LP DEN Haag
Referentie opdrachtgever: briefnr. PZH-2009-146515594/22 december 2009
Akkoord voor uitgave: Teamleider Vogeleecologie
drs. T.J. Boudewijn
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 / Provincie Zuid-Holland

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd 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 ISO 9001:2000.



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

Het project “Bochtafsnijding Delftse Schie” behelst de aanleg van een nieuwe vaarweg door het graslandgebied langs de Schiekade en Kethelsekade. Het omringende gebied wordt groen-blauw ingericht. Het plangebied ligt binnen het beperkingsgebied dat in het toekomstige luchthavenbesluit voor Rotterdam Airport zal worden vastgelegd. Om na te gaan of de voorgenomen activiteit in het plangebied geen vogelaantrekkende werking heeft dient een fauna-effect studie te worden uitgevoerd. De initiatiefnemer van het project, de provincie Zuid-Holland, heeft Bureau Waardenburg gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

Dit advies werd samengesteld door R.R. Smits (rapportage) en T.J. Boudewijn (projectleiding, rapportage). De collegiale toets heeft plaatsgevonden door R. Lensink van Bureau Waardenburg. Vanuit de opdrachtgever werd de rapportage begeleid door W. Koning en G. Priester. Allen worden bedankt voor hun inbreng. Voor het meedenken en bediscussiëren van een eerdere versie van deze rapportage worden onder andere bedankt B. van Hoeve, M. Mahler (Provincie Zuid-Holland), J. Bossenbroek, S. Jager (IVW), R.D. Rischen, J.-W. Perdon (Rotterdam Airport) en M. van Leeuwen (DN Urbland).

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Doelstelling en plan van aanpak	8
1.3 Methoden.....	8
2 Wettelijk kader	11
3 Vogels en vliegveiligheid	13
4 Huidige situatie	15
4.1 Plangebied.....	15
4.2 Plassen in nabije omgeving plangebied	18
4.3 Ganzen rondom Rotterdam Airport.	19
4.4 Risicosoorten plangebied en nabije plassen	20
4.5 Autonome ontwikkeling	21
5 Inrichting, beheer en gebruik.....	23
5.1 Vogels en biotoopvoorkeuren	23
5.2 Te vermijden terreinkarakteristieken	24
5.3 Consequenties voor inrichting & beheer	25
5.4 Conclusies.....	27
6 Varianten inrichting Delftse Schie.....	29
6.1 Uitgangspunten van de basisinrichting	29
6.2 Variant 1: landbouwplus	31
6.3 Variant 2: natuurpark	31
6.4 Variant 3: stadsboerderij.....	32
7 Vergelijking alternatieven.....	37
8 Conclusies en aanbevelingen	43
9 Literatuur	45

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Het project “Bochtafsnijding Delftse Schie” behelst de aanleg van een nieuwe vaarweg door het graslandgebied gelegen langs de Schiekade en Kethelsekade. Het tussen de oude en de nieuwe vaarweg gelegen gebied wordt groen-blauw ingericht. De nieuwe inrichting past binnen het geldende bestemmingsplan. Voor de realisering van de bochtafsnijding zelf dient de in het bestemmingsplan reeds opgenomen binnenplanse wijzigingsbevoegdheid nog te worden geeffectueerd. Het nieuwe gebruik is daarmee in planologische opzicht een reeds gewenste ontwikkeling. Vanuit het Waterbeheerplan van het Hoogheemraadschap Delfland is voor nieuwe ontwikkelingen een inspanningsverplichting opgenomen voor de opgave vanuit de Kaderrichtlijn Water. Voor dit project betekent dit het realiseren van 1.500 m natuurvriendelijke oevers en 2 ha paaivijvers.

Het op 1 november 2009 in werking getreden Besluit burgerluchthavens omvat eisen aan het gebruik en de bestemming in de omgeving van de luchthaven uit oogpunt van vliegveiligheid en vogelaantrekkende werking. Deze eisen worden per luchthaven verankerd in een luchthavenbesluit. Ondanks het ontbreken van een formeel wettelijk kader is het bij het nemen van ruimtelijke besluiten verstandig het aspect vogelaantrekkende werking in de afweging van belangen mee te nemen.

In de toelichting van het in het kader van het RBML vastgestelde Besluit burgerluchthavens wordt aangegeven dat het beperkingengebied bij vogelaantrekkende werking overeenkomt met het conischvormige vlak om de luchthaven dat obstakelvrij dient te blijven. Naarmate de afstand tot de luchthaven groter is is door de hoogtebepaling het aanvaringsrisico kleiner. In het plangebied ligt het beperkingenvlak op circa 15 meter boven het niveau van de start- en landingsbaan.

Door de herinrichting van het plangebied neemt de hoeveelheid open water in het plangebied toe. Dit heeft mogelijk een aantrekkende werking op verschillende soorten vogels die risicovolle situaties voor het vliegverkeer van en naar Rotterdam Airport kunnen veroorzaken. Ook de huidige vaarweg kan aantrekkelijker worden voor vogels door de afname van het gebruik door schepen van dit water.

Binnen deze studie kunnen twee fasen onderscheiden worden. De eerste fase richt zich enerzijds op het huidige gebruik van het plangebied door potentiële risicosoorten voor het luchtverkeer van Rotterdam Airport en anderzijds op de wijze waarop met inrichting en beheer rekening kan worden gehouden met deze soorten om de risico's voor het vliegverkeer te beperken.

Door DN Urbland zijn inrichtingsschetsen opgesteld voor de herinrichting van het plangebied, waarbij mede gebruik is gemaakt van de informatie uit de eerste fase van deze studie. In de tweede fase van deze studie worden de inrichtingsalternatieven beoordeeld op hun vogelaantrekkende werking. Hierbij wordt de huidige situatie (landschap en vogels) vergeleken met de toekomstige situatie (landschap en vogels) en wordt beoordeeld of de vogelaantrekkende werking van het plangebied bij realisatie van de inrichtingsalternatieven toeneemt ten opzichte van de huidige situatie.

1.2 Doelstelling en plan van aanpak

Het onderzoek geeft aan hoe bij herinrichting van het plangebied een mogelijke toename van het risico op vogelaanvaringen voor vliegbewegingen van en naar Rotterdam Airport kan worden voorkomen. Dit onderzoek (fauna-effectonderzoek) wordt conform de door de Commissie Vogelaanvaringen Luchtvaartuigen opgestelde aanbevelingen uitgevoerd (zie hoofdstuk 2).

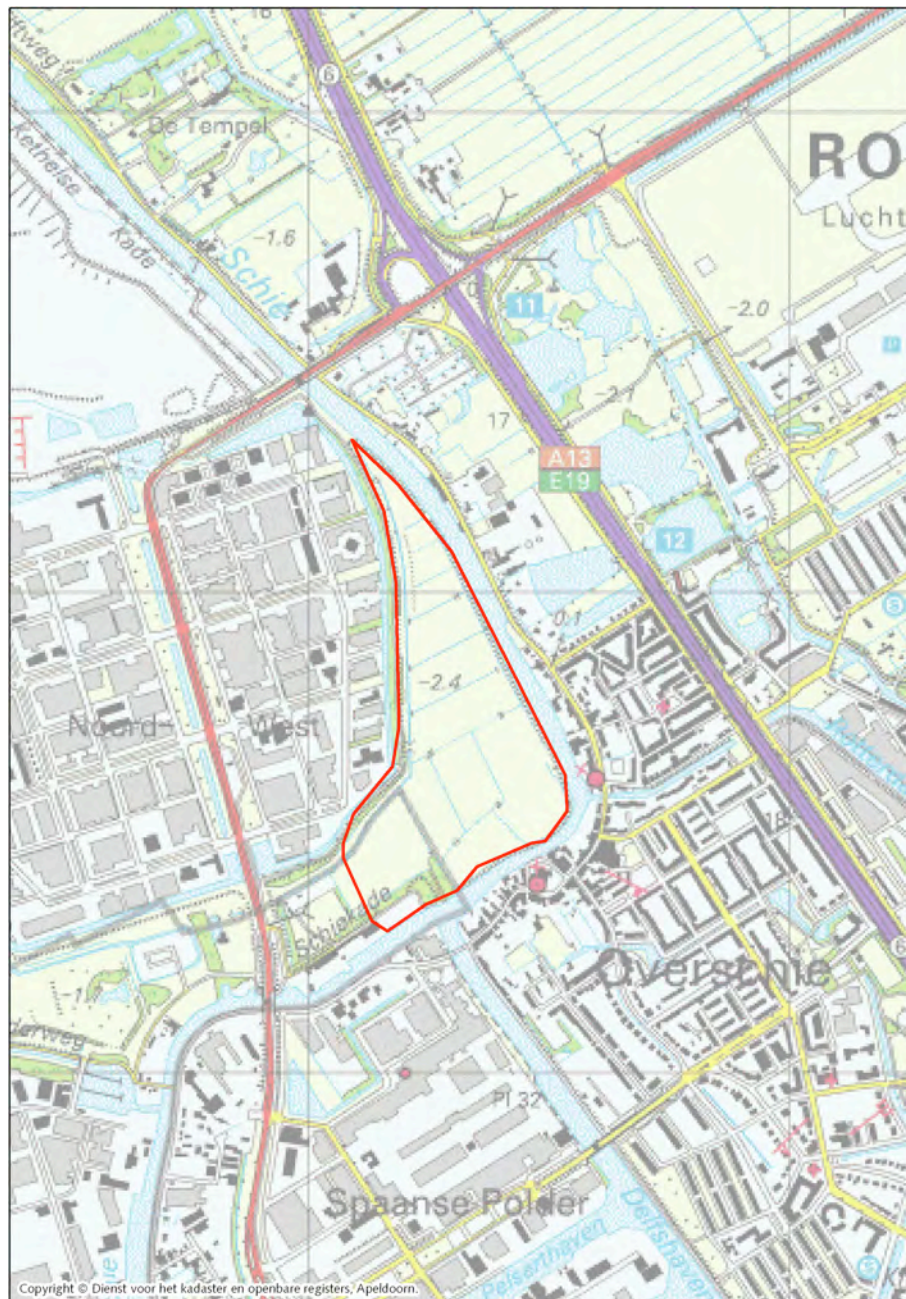
1.3 Methoden

Voor de totstandkoming van de rapportage is de volgende werkwijze gevolgd. Om een indruk te krijgen van de situatie in het plangebied en de omgeving is een gebiedsbezoek gebracht in februari 2010. Tijdens dit veldbezoek zijn tevens de aanwezige vogelsoorten genoteerd en is een inschatting gemaakt van de potenties van het plangebied en omgeving voor vogels.

Om tot een goede beschrijving te komen van de huidige avifauna zijn bestaande bronnen geraadpleegd, waaronder een recente quick scan (Bakker & Andeweg 2009) en het faunabeheerplan zomerganzen voor de regio Delfland (Lensink & de Fouw 2009). In het faunabeheerplan zomerganzen voor de regio Delfland zijn de belangen van de veiligheid van het vliegverkeer meegewogen.

De volgende stap is het maken van een inschatting van de inrichtings- en beheermaatregelen die zorgen dat de risico's voor de luchtvaart niet toenemen. Hiervoor is eerst een overzicht gemaakt van terreineigenschappen die een positief effect hebben op de soorten die risico's kunnen veroorzaken. Dit overzicht is gemaakt op basis van bestaande literatuur en expert judgement. Aan de hand hiervan zijn aanbevelingen voor inrichting en beheer gedaan.

De aanbevelingen voor inrichting en beheer zijn meegenomen in de ontwerpen van de verschillende varianten. Vervolgens zijn deze varianten vergeleken met de huidige situatie en is beoordeeld of bij realisatie van de varianten een toe- of afname van de vogelaantrekkende werking van het plangebied is te verwachten.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (rood omkaderd). Ten noordwesten van het plangebied ligt Rotterdam Noord-West, aan de oostkant de A13 en Rotterdam Airport, in het zuidoosten ligt Overschie en in het zuiden Spaanse Polder.

2 Wettelijk kader

Op 1 januari 2003 is het Luchthaven Indelingsbesluit (LIB) Schiphol van kracht geworden. Voor regionale luchthavens, inclusief Rotterdam Airport, is per 1 november 2009 een regime inzake vogelbeperking gaan gelden conform het Luchthaven Indelingsbesluit (LIB) voor Schiphol. Deze procedure is nog niet formeel van kracht. Het aanwijzingsbesluit moet eerst worden omgezet naar een luchthavenbesluit. Het op 1 november 2009 in werking getreden Besluit burgerluchthavens omvat eisen aan het gebruik en de bestemming in de omgeving van de luchthaven uit oogpunt van vliegveiligheid en vogelaantrekkende werking. Deze eisen worden per luchthaven verankerd in een luchthavenbesluit. Ondanks het ontbreken van een formeel wettelijk kader is het bij het nemen van ruimtelijke besluiten verstandig het aspect vogelaantrekkende werking in de afweging van belangen mee te nemen.

In de toelichting van het in het kader van het Regelgeving Burgerluchthavens en Militaire Luchthavens (RBML) vastgestelde Besluit burgerluchthavens wordt aangegeven dat het beperkingengebied bij vogelaantrekkende werking overeenkomt met het conischvormige vlak om de luchthaven dat obstakelvrij dient te blijven. Naarmate de afstand tot de luchthaven groter is is door de hoogtebepaling het aanvaringsrisico kleiner. In het plangebied ligt het beperkingenvlak op circa 15 meter boven het niveau van de start- en landingsbaan.

In dit rapport worden de regels en beperkingen die in het LIB voor Schiphol worden genoemd als leidraad gehanteerd voor de behandeling van het project “Bochtafsnijding Delftse Schie”. Voor de veiligheid van het vliegverkeer zijn regels gesteld omtrent de bestemming en het gebruik van gronden buiten het luchthavengebied en wel binnen een straal van zes km rond het banenstelsel. Het gaat daarbij om bepaalde inrichtingsvormen van het gebied die een aantrekkende werking op vogels kunnen hebben, die op hun beurt een mogelijk risico vormen voor het vliegverkeer.

Op basis van het LIB is een grondgebruik of een bestemming binnen de volgende categorieën binnen een straal van 6 km niet toegestaan (artikel 2.2.3):

- industrie in de voedingssector met extramurale opslag of overslag;
- viskwekerijen met extramurale bassins;
- opslag en verwerking van afvalstoffen met extramurale opslag of verwerking;
- natuurreservaten en vogelreservaten;
- moerasgebieden en oppervlakte wateren groter dan 3 ha.

Van het bovenstaande kan worden afgeweken, indien door de initiatiefnemer aannemelijk wordt gemaakt dat – al dan niet door het nemen van specifieke beheersmaatregelen - er geen sprake zal zijn van een toename van het aantal

vogels in de aan- en uitvliegtroggen van het banenstelsel. Een fauna-effectonderzoek vormt daarbij het instrument voor de besluitvorming.

Op voorstel van de Commissie Vogelaanvaringen Luchtvaart zijn de volgende punten van belang bij een fauna-effectonderzoek:

- overzicht van de huidige situatie op het terrein waarop de ingreep zal plaatsvinden waarbij wordt gekeken naar zowel broedvogels als niet-broedvogels;
- overzicht van aantallen en soorten vogels in de omgeving, de functie van het gebied en de voor de luchthaven relevante vliegbewegingen;
- inschatten van de samenstelling van de toekomstige vogelbevolking (broedvogels en niet-broedvogels), en de factoren die hierin een rol spelen;
- inschatten van de voor de luchthaven relevante vliegbewegingen van de toekomstige vogelbevolking;
- een vergelijking van de huidige en de toekomstige situatie;
- op grond van de vergelijking inschatten van de omvang van het risico in de toekomstige situatie in vergelijking tot de huidige situatie;
- overzicht van mitigerende maatregelen of beheersmaatregelen waardoor het toekomstige risico kan worden verminderd.

3 Vogels en vliegveiligheid

Vogels maken vooral gebruik van de onderste luchtlagen om zich te verplaatsen. De risico's voor het vliegverkeer door vogels worden bepaald door een aantal aspecten:

- aantal vogels;
- de grootte van de vogels ;
- gedrag van de vogels.

Tijdens het landen en opstijgen maken vliegtuigen eveneens gebruik van de onderste luchtlagen en zijn dan kwetsbaar voor aanvaringen met vogels.

De vliegbewegingen van vogels in de onderste luchtlagen vinden deels at random plaats en zijn daarmee onvoorspelbaar. Een ander deel van de verplaatsingen van vogels is voorspelbaar en vindt plaats tussen ruimtelijk gescheiden functionele eenheden. Deze laatste groep verplaatsingen vindt volgens vaste patronen plaats op vaste momenten. Dit zijn veelal grotere soorten en beïnvloeding van de vliegbewegingen kan plaatsvinden via beheer en inrichting van gebieden. De minder voorspelbare vliegbewegingen zijn niet stuurbaar en worden hier dan ook niet verder besproken.

Risico's zijn dus voornamelijk te verwachten van soorten die zich volgens vaste patronen tweemaal daags van het ene gebied naar het andere gebied verplaatsen. Veel soortgroepen vallen hierdoor af omdat ze continue op dezelfde locatie verblijven, zoals bijvoorbeeld fuutachtigen. Risico's zijn dus te verwachten van soorten die in het plangebied of in de nabijheid daarvan slapen/rusten en daar vandaan heen en weer vliegen naar een foerageergebied of andersom. Het kan ook zijn dat de locatie na herinrichting gebruikt gaat worden als broedgebied door soorten (ganzen) die grotere concentraties kunnen vormen en het omringende terrein als foerageergebied gebruiken, waardoor ook vaste vliegbewegingen ontstaan.

De volgende vogelgroepen kunnen door open water of een groen-blauwe inrichting worden aangetrokken en risicovolle situaties veroorzaken:

- aalscholvers die het gebied als een slaapplek gaan gebruiken en op het open water en elders foerageren;
- reigers die in bomen nabij water in een kolonie gaan broeden;
- ganzen die rondom de waterpartijen kunnen gaan broeden en in het omringende agrarische gebied foerageren;
- ganzen die in de omgeving foerageren en op het open water gaan slapen;
- herbivore eenden die rusten op het open water en foerageren in omringende agrarische gebieden;
- benthivore eenden die rusten op open water en foerageren in nabij gelegen wateren;
- meeuwen die open water als slaapplek gebruiken en in de omringende gebieden foerageren.

Het onderzoek zal zich dan ook beperken tot vogelsoorten die behoren tot de bovengenoemde risicogroepen.

4 Huidige situatie

4.1 Plangebied

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een open omdijkt graslandgebied (figuur 4.1 & 4.2). Aan de zuidwestkant staan enkele gebouwen en zijn wat bosschages en een opstand van esdoorns. De westkant is omzoomd met o.a. populieren, deels bestaande uit jonge aanplant. Aan de oost- en zuidkant wordt het plangebied begrensd door de Delftse Schie. De afscheiding tussen de dijk en Delftse Schie (Schiekade en Kathelsekade) bestaat uit een beschoeiing, net als de overzijde van de Delftse Schie.



Figuur 4.1 Ligging plangebied en omgeving. De bochtafsnijding is weergegeven met de geblokte blauwe lijn. Bron: informatiekrant bochtafsnijding Delftse Schie.

Broedvogels

Door bSR ecologisch advies is in december in een quick scan het voorkomen van beschermde soorten onderzocht (Bakker & Andeweg 2009). Het gebied lijkt geschikt als broedgebied voor kleine aantallen weidevogels, welke in de nabij gelegen Polder Schieveen en Polder Noord-Kethel ook voorkomen. Het gaat ondermeer om Kievit, grutto, slobbeend en gele kwikstaart. Daarnaast zijn verschillende soorten bos- en struweelvogels te verwachten, waaronder grote bonte specht, merel, roodborst, mezen, zwarte kraai en ekster.

Niet-broedvogels

In februari is een veldbezoek gebracht aan het plangebied en omgeving. Aan de noordkant van het plangebied werd een groep van 100 grauwe ganzen aangetroffen tezamen met 5 nijlganzen. Op de graslanden verbleven verder twee knobbelzwanen en langs de dijk kleine groepen lijsterachtigen (kramsvogel en koperwiek)

In de omringende Delftse Schie, op plaatsen waar die niet was dichtgevroren, zaten groepen (vele tientallen) wilde eenden en meerkoeten aangevuld met kleine aantallen andere soorten watervogels (fuut, aalscholver, boerengans, kok- en stormmeeuw).



Figuur 4.2 Plangebied gezien vanuit zuidelijke richting.

4.2 Plassen in nabije omgeving plangebied

Tussen het plangebied en Airport Rotterdam ligt de snelweg A13. Zowel aan de west- als aan de oostzijde van de A13 liggen verschillende waterpartijen. Deze zijn bijna zonder uitzondering gelegen in de nabijheid van bebouwing. De begroeiing rondom de plassen bestaat behalve uit grazige vegetaties uit diverse aanplanten bestaande uit bosschages, groepen bomen en solitaire bomen. Het gebied is goed ontsloten en over het algemeen open van karakter. Een deel van het gebied is opengesteld als honden losloopterrein.



Figuur 4.3 Één van de plassen aan de oostzijde van de A13. Foto in zuidelijke richting genomen.

Broedvogels

Op de plassen langs de A13 verblijven een tiental grauwe ganzen en verschillende Chinese knobbelganzen (bron: waarneming.nl). Tijdens het veldbezoek in februari 2010 werden verschillende soepganzen en Chinese knobbelganzen nabij de plassen gezien. Het is waarschijnlijk dat de plassen fungeren als broedgebied voor kleine aantallen grauwe ganzen en soepganzen. Verder is bekend dat Canadese ganzen in dit deel van Zuid-Holland de meeste parken en plassen hebben bevolkt (Lensink & de Fouw 2009). Normaliter foerageren deze ganzen zowel in parken als in de wijde omgeving.

Andere broedvogels die te verwachten zijn rondom de plassen zijn verschillende soorten eenden, meerkoet en struweel- en bosvogels.

Niet-broedvogels

Tijdens het veldbezoek in februari 2010 werden in verschillende wakken in de plassen enkele tientallen wilde eenden en meerkoeten aangetroffen. Daarnaast verbleven er verschillende soepganzen en Chinese Knobbelganzen. Vrijwel alle plassen waren dichtgevroren. Het gebruik van de plassen in een normale winter is op basis van het veldbezoek in februari 2010 niet goed in te schatten. In een groot deel van het gebied rondom de plassen werd ondanks de kou en gladheid druk gerecreëerd. Er waren veel wandelaars met en zonder hond en hardlopers aanwezig.

4.3 Ganzen rondom Rotterdam Airport.

In Midden-Delfland en Polder Schieveen broeden verschillende soorten ganzen. Het gaat om grauwe gans (vele tientallen paren), soepgans (enkele paren), grote Canadese gans (vele tientallen paren), brandgans (enkele paren) en nijlgans (wijd verspreid) (Lensink & de Fouw 2009).

In de winter foerageren veel ganzen in Midden-Delfland en Polder Schieveen (figuur 4.4. Binnen een straal van 10 km van Rotterdam Airport verblijven in de winter maxima van 10.000 kolganzen, 3.000 grauwe ganzen en ruim 1.000 Canadese ganzen (Lensink & de Fouw 2009). Daarnaast verblijven met regelmaat toendrarietganzen en kleine rietganzen in de genoemde gebieden.



Figuur 4.4 Overzicht ligging van slaappleatsen en de belangrijke foerageergebieden van ganzen: Midden-Delfland en Polder Schieveen.

Ganzen vliegen iedere dag van de slaappleaatsen naar het foerageergebied. Daarnaast wordt geregeld gevlogen tussen foerageergebied en rust/drinkplaats. Slaappleaatsen bevinden zich meestal op grote oppervlaktewateren. Gebieden rondom Rotterdam Airport die worden gebruikt als slaappleaats (figuur 4.4) zijn: Alkeetbuitenpolder, Akerdijkse Plassen, Bergse Plassen, Zevenhuizerplas, Bleiswijkse Zoom-Noord en Veiling Bleiswijk (Lensink & de Fouw 2009).

In februari 2010 werd vastgesteld dat op de Zevenhuizerplas (figuur 4.4) grote aantallen grote Canadese Ganzen rustten (vele honderden) en dat de plas werd gebruikt door grote aantallen eenden (o.a. wilde eend, smient, duikeenden) en meeuwen.

4.4 Risicosoorten plangebied en nabije plassen

In de huidige situatie is het plangebied een open, rustig gebied dat gebruikt wordt door kleine aantallen watervogels, inclusief ganzen. De plassen in de nabijheid van het plangebied zijn goed ontsloten en worden veelvuldig recreatief gebruikt. In de huidige situatie worden deze plassen gebruikt door kleine aantallen, lokaal verblijvende watervogels (inclusief ganzen). Gezien de recreatieve activiteiten rondom de plassen is het onwaarschijnlijk dat het gebied wordt gebruikt als slaappleaats door verschillende soorten watervogels. Belangrijke slaappleaatsen van watervogels zijn naar verwachting dan ook elders gelegen.

Onderstaand wordt voor de in hoofdstuk 3 aangegeven risicogroepen het huidige gebruik binnen het plangebied en de omringende plassen benoemd.

aalscholvers

Kleine aantallen gebruiken het plangebied en omgeving om te foerageren en te rusten op oevers en in bomen (eenlingen, tweetallen en mogelijk incidenteel kleine groepjes).

reigers

Binnen het plangebied is de grote zilverreiger vastgesteld (Bakker & Andeweg 2009). Het is aannemelijk dat kleine aantallen blauwe reigers (enkele tot een tiental vogels) het plangebied en omgeving gebruiken om te foerageren. Er zijn geen kolonies in de nabije omgeving aanwezig.

ganzen

Het plangebied wordt in de winter mogelijk regelmatig gebruikt als foerageergebied door grauwe ganzen (100 vogels in februari) en door enkele nijlganzen. Kleine aantallen grauwe ganzen en soepganzen gebruiken de plassen nabij de A13 jaarrond. Mogelijk dat enkele paren Canadese ganzen de plassen eveneens jaarrond gebruiken.

herbivore eenden

Jaarrond verblijven tientallen wilde eenden binnen en buiten het plangebied, zowel om te broeden als om te foerageren en slapen. In de winter worden deze vogels aangevuld met vele tientallen vogels. Naast de wilde eend wordt het plangebied en omgeving mogelijk gebruikt door kleine aantallen (tientallen) andere herbivore eenden.

benthivore eenden

Binnen en rondom het plangebied verblijven in de winterperiode enkele kuifeenden en tafeleenden. Mogelijk dat de kuifeend broedt in de nabijheid van de plasjes langs de A13.

meeuwen

In de winterperiode worden het plangebied en de omgeving gebruikt om te foerageren door vele tientallen kok- en stormmeeuwen. Daarnaast foerageren er ook zilvermeeuwen. In de zomerperiode is het aannemelijk dat kleine mantelmeeuwen binnen en rondom het plangebied foerageren.

4.5 Autonome ontwikkeling

In deze paragraaf wordt kort ingegaan op de autonome ontwikkeling van relevante soorten vogels, waarbij er vanuit wordt gegaan dat in het plangebied zelf geen ingrijpende ontwikkelingen plaatsvinden.

aalscholvers

De aantallen aalscholvers lijken zich de laatste vijf jaar te stabiliseren (van Roomen *et al.* 2007; Hustings *et al.* 2008). Ook in de jaren negentig heeft zich een stabilisatie voorgedaan, die gevolgd werd door een toename. In de zoute Delta nemen de aantallen recent af (Hustings *et al.* 2008). Een (forse) toename van het aantal niet-broedende aalscholvers in en nabij het plangebied is vanwege het geringe wateroppervlak niet waarschijnlijk. Het gebied is nu en in de toekomst niet geschikt als broedgebied voor aalscholvers.

reigers

De aantallen broedparen van de blauwe reiger lijken een piek bereikt te hebben na een aantal zachte winters (van Dijk *et al.* 2008). De huidige, relatief strenge winter van 2009-2010 zal de aantallen vermoedelijk fors omlaag hebben gebracht. Gezien de verschuiving van het broeden in grote kolonies naar het meer verspreid broeden in kleine kolonies is het mogelijk dat de blauwe reiger zich in de nabijheid van het plangebied vestigt. Hierdoor kan het gebruik van het plangebied door blauwe reigers iets toenemen. Het plangebied is en blijft ongeschikt als broedgebied voor blauwe reigers.

ganzen

Zonder ingrijpende beheersmaatregelen nemen de broedpopulaties van verschillende soorten ganzen flink toe in de provincie Zuid-Holland (Van der Jeugd *et al.* 2006; Lensink & de Fouw 2009). Dit geldt zowel voor Canadese gans, Nijlgans, soepgans als grauwe gans. Hiervan is de Canadese gans het meest tolerant ten opzichte van de mens. Zonder beheersmaatregelen zullen de verschillende soorten ganzen de nabijheid van het plangebied naar verwachting intensiever gaan gebruiken. Dit kan als broedgebied of als slaapplek buiten de broedtijd. In het plangebied zelf zal het aantal van zowel broedvogels als slapende vogels laag blijven vanwege respectievelijk de ongeschikte oevers (plangebied) en de intensieve recreatie (plassen nabij plangebied).

De aantallen overwinterende kolganzen, grauwe ganzen en Canadese ganzen nemen nog steeds toe in Nederland (Hustings *et al.* 2008). Gezien de ligging van het plangebied nabij stedelijk gebied zullen de aantallen overwinterende ganzen in het plangebied niet toenemen.

herbivore eenden

Verschillende soorten herbivore eenden, zoals smient en wilde eend, vertoonden in de jaren negentig een forse toename in aantallen (Hustings *et al.* 2008). Inmiddels zijn de overwinterende aantallen van de smient aan het dalen. Sinds eind jaren negentig nemen de aantallen overwinterende wilde eenden af, een trend die nog niet is gestopt (Hustings *et al.* 2008). In vergelijking met de wilde eend en de smient steken de aantallen overwinterende kraakeenden hierbij schril af, maar deze soort neemt al lange tijd sterk toe. Qua aantallen en gebiedsvoorkeuren zijn de overige soorten niet relevant (o.a. slobbeend en wintertaling). Deze zullen hooguit met enkele individuen tijdelijk van het plangebied gebruik maken. De aantallen niet-broedende herbivore eenden zullen in de toekomst eerder afnemen dan toenemen.

benthivore eenden

Grote aantallen benthivore eenden verblijven in de winter op het IJsselmeer, de Waddenzee en in de Voordelta. De trend van de afgelopen jaren voor zowel de tafeleend als de kuifeend en topper laat in Nederland een lichte afname van de aantallen zien (Hustings *et al.* 2008). De aantallen overwinterende benthivore eenden zullen in het plangebied niet veranderen.

meeuwen

Van de meeste soorten meeuwen neemt het aantal overwinterende vogels af of stabiliseert (Hustings *et al.* 2008). Alleen de aantallen kleine mantelmeeuwen nemen jaarrond sterk toe. Dit loopt synchroon aan de sterke toename van de populatie in Nederland en elders in Noordwest-Europa.

5 Inrichting, beheer en gebruik

5.1 Vogels en biotoopvoorkeuren

In deze paragraaf wordt voor iedere vogelgroep die in potentie risicovolle situaties kan veroorzaken (zie hoofdstuk 3) beschreven wat de voorkeuren zijn voor verblijf in en gebruik van een gebied (in andere termen: de eisen die door deze soort(groepen) aan het biotoop gesteld worden). Naast expert judgement zijn hiervoor verschillende bronnen gebruikt waaronder SOVON (2002), Bijlsma *et al.* (2001) en Hustings *et al.* (1989). Voor ganzen is daarnaast het rapport over zomerganzen (Van der Jeugd *et al.* 2006) geraadpleegd. Overige bronnen worden in de tekst genoemd.

aalscholver

Aalscholvers foerageren op vis in zowel kleine als grote oppervlaktewateren. Op grote meren en plassen kan zowel in (grote) groepen als solitair worden gejaagd en op vijvers en kanalen solitair, in tweetallen of in kleine groepjes. Overdag wordt in de nabijheid van voedselbronnen gerust, zowel op de oever als in bomen en op lantaarnpalen. Dit gebeurt bij voorkeur op een rustige plek. Vanaf een uur voor zonsondergang vliegen vogels richting slaapplaatsen waarvoor bomen langs of boven water in een moerasgebied of op een eiland zoals in de Akerdijkse Plassen worden gebruikt. In de ochtenschemering verlaten de vogels de slaapplaatsen weer.

reigers

Reigerachtigen zijn koloniebroedende vogels. Voor het plangebied is alleen de blauwe reiger relevant. Tijdens de broedtijd foerageren blauwe reigers tot 10 km afstand van de kolonie. Gebroed wordt op een rustige plek en bij voorkeur in bomen in gebieden variërend van stadsparken tot moerasgebieden. Gefoerageerd wordt in kleine slotjes, vanaf oevers in vijvers en plassen, moerassen en minder frequent op graslanden en ruigtes. Slaapplaatsen bevinden zich in moerasbos of in een groep bomen op een rustige plek.

ganzen

Ganzen broeden bij voorkeur op een rustige en predatorvrije (geen vossen) plaats. Dit kan zijn in hoog gras, rietvegetaties en tussen struiken op oevers van bijvoorbeeld eilandjes. Nadat de jongen zijn uitgekomen vertrekken de families met jongen naar zogenaamde opgroeigebieden. Opgroeigebied bestaat uit voedselrijk grasland direct grenzend aan open water, zodat de ganzenfamilies bij gevaar snel naar het open water kunnen vluchten. Deze opgroeigebieden liggen bij voorkeur dicht bij het broedgebied. Kleine jongen foerageren niet verder dan 50 m en grote jongen niet verder dan 100 m van de waterrand. Er dienen zich weinig hindernissen (ruigte, rasters) tussen het water en het foerageergebied te bevinden. In dezelfde periode gaan de volwassen vogels

ruien, waardoor ze bijna een maand niet kunnen vliegen. Na het ruien en het opgroeien van de jongen hangt het van het soort gebied af wat de vogels gaan doen. Bij voldoende voedsel in de vorm van gras of oogstresten zal een deel van de vogels in het gebied blijven. Zomers trekken veel grauwe ganzen naar gebieden met veel oogstresten (vooral granen). In de winter verblijven ganzen veelal in grote open graslandgebieden en wordt gebruik gemaakt van grote gezamenlijke slaappleatsen op open water. De (half)tamme ganzen in parken kunnen jaarrond in hetzelfde gebied blijven, maar hebben vermoedelijk dezelfde actieradius als de zomerganzen uit het buitengebied.

herbivore eenden

Herbivore eenden, zoals smient en wilde eend, rusten overdag op open water om tegen de avond te vertrekken naar gebieden in de omgeving om te foerageren op graslanden. Deze gebieden liggen doorgaans binnen een straal van 10 km van de dagrustplaats (Voslamber *et al.* 2004). Gebieden die worden gebruikt als rustplaats worden of gekenmerkt door het optreden van weinig verstoring of zijn voldoende open en wijds om gevaar tijdig op te merken.

benthivore eenden

Voor benthivore eenden geldt hetzelfde als voor de herbivore eenden. De gebieden waar gerust wordt zijn bij voorkeur plaatsen met weinig verstoring. Water dat druk wordt bevaren wordt gemeden. Benthivore eenden foerageren op bodemfauna van plassen, kanalen en meren op een afstand van maximaal 10-15 km van de rustplaats.

meeuwen

Meeuwen slapen op open water zoals plassen en meren en soms op platte daken. Deze slaappleatsen worden normaal gesproken door meerdere soorten gebruikt. De aantallen op een slaappleats lopen uiteen van enkele honderden tot vele duizenden vogels. Foerageergebieden liggen tot enkele tientallen kilometers van de slaappleats. Net als voor verschillende eerder genoemde soorten geldt dat meeuwen slapen op plaatsen waar ze veilig zijn voor grondpredatoren en zo min mogelijk verstoord worden.

5.2 Te vermijden terreinkarakteristieken

In paragraaf 5.1 zijn de kenmerken beschreven waardoor een terrein aantrekkelijk wordt voor de in hoofdstuk 3 genoemde risicosoorten en soortgroepen. Onderstaand wordt per soort en soortgroep weergegeven welke eigenschappen een gebied aantrekkelijk maken en daarmee het voorkomen van risicovolle soorten kunnen bevorderen.

aalscholver

- grote oppervlakten open water (foerageergebied);
- combinatie rust en geschikte oevers/bomen (rustplaats);

- rustige plaatsen met bomen boven het water (slaapplaats).

reigers

- combinatie rust en veel oeverlengte/sloten (foerageergebied);
- combinatie rust en bomen/bos (broedplaats en/of slaapplaats).

ganzen

- combinatie rust en oevers met hoge vegetatie, moeras en/of struikgewas (broedplaats);
- geschikte opgroeigebieden in de vorm van grasland grenzend aan open water (zonder hindernis tussen gras en water);
- grote open graslandgebieden in winter (foerageergebied);
- open water (slaapplaats).

herbivore en benthivore eenden

- de combinatie van rust en groot open water.

meeuwen

- de combinatie van rust en groot open water.

5.3 Consequenties voor inrichting & beheer

In de paragrafen 5.1 en 5.2 komen voor de verschillende soorten en soortgroepen terreinkarakteristieken naar voren waardoor een gebied aantrekkelijk voor deze soorten is. Om te zorgen dat er geen sprake is van toename van de risico's voor het vliegverkeer moet er met deze informatie rekening worden gehouden. Dit heeft consequenties voor de inrichting en het beheer.

Maatregelen om de risico's voor het vliegverkeer na herinrichting niet te laten toenemen kunnen onderverdeeld worden in de volgende punten:

- inrichting;
- beheer;
- monitoring;
- bird control (eventueel op termijn).

Inrichting

Voor de herinrichting van het plangebied zijn per soort(groep) factoren benoemd waarmee in het ontwerp rekening dient te worden gehouden. Hieruit volgt een ontwerp waardoor het gebied onaantrekkelijk wordt als broedplaats, als foerageergebied of als rust- en/of slaapplaats voor risicovolle soorten. Onderstaand worden per soortgroep de factoren/consequenties voor inrichting aangegeven.

aalscholver

- geen grote oppervlakten water aanleggen (niet groter dan 2 ha);
- beperken aanbod aan rustige oevers en rustige plekken met bomen boven het water. Dit kan door inrichting van het gebied: geen bomen boven of langs het water en door de oevers toegankelijk te maken voor recreatie door de aanleg van wandelpaden.

reigers

- aanbod rustige plekken met bomen beperken door toegankelijk maken gebied voor recreatie (maatregelen dezelfde als bij aalscholver);
- geen ondiepe oevers die geschikt zijn als foerageergebied;
- geen hoog opgaande boomsoorten, waarin de reigers kunnen gaan broeden.

ganzen

- geen lange stroken grasland grenzend aan open water aanleggen of deze langs de waterkant gedurende het broedseizoen en de ruiperiode afschermen met gaas;
- beperken van rust door goede ontsluiting van het gebied, zowel op het land als op het water;
- het beperken van de hoeveelheid rietvegetatie (niet breder dan 1 m) en rustige oevers;
- in de winter kan het gebruik door ganzen beperkt worden door de oppervlakte korte grazige vegetaties te beperken (en/of verstoring toe te laten door wandelaars en loslopende honden) en door geen grote wateroppervlakten te realiseren (niet groter dan 2 ha).

herbivore & benthivore eenden, meeuwen

- de oppervlakte open water zo klein mogelijk houden (niet groter dan 2 ha);
- het beperken van de rust door ontsluiting van het gebied en het creëren van faciliteiten voor waterrecreatie (aanlegplaatsen e.d.).

Inrichting

De inrichting is zowel bepalend voor de ruimtelijke verdeling van de verschillende landschapselementen maar ook in hoge mate sturend in het gebruik van het gebied door recreanten. Dit is in hoge mate medebepalend voor de functionele aantrekkelijkheid van het gebied voor risico-soorten. Inrichting kan helpen bij het minder geschikt maken van het gebied als broed- en foerageergebied voor ganzen en als potentiële slaapplek voor o.a. ganzen en meeuwen. Een goede ontsluiting van het gebied en de daarbij horende openstelling voor publiek zorgt ervoor dat het gebied minder geschikt wordt voor vogels om te broeden, foerageren, rusten en slapen. Recreatie, en dan met name wandelaars en honden, kan een grote versturende invloed hebben (Krijgsveld *et al.* 2008). Op het water geldt dat met name kanoërs een grote versturende invloed hebben. Openstelling voor wandelaars, (deels) openstellen

als losloopterrein voor honden, aanleg fietspad, openstelling voor vissport en waterrecreatie zoals kanoën zal het gebied dus minder geschikt maken voor de genoemde risicogroepen.

Natuurvriendelijke oevers zijn aantrekkelijk voor tal van vogelsoorten. Een smalle oeverzone of een hoge oeverbeschoeiing maken het gebied minder aantrekkelijk.

Grote open waterplassen (groter dan 2 ha) dienen vermeden te worden.

Beheer

Met gericht vegetatiebeheer (maaifrequentie en maaitijdstip afgestemd op beperking van de foerageerfunctie voor ganzen) kan voorkomen worden dat er geschikt opgroeigebieden voor ganzenfamilies ontstaan. Door maaien kan de breedte van rietvegetaties beperkt worden (niet breder dan 1 m). Door verruiging van grazige delen in het winterhalfjaar wordt het gebied minder geschikt voor herbivore watervogels.

Monitoring

Om er zeker van te zijn dat er geen risicovolle situaties ontstaan door vogels is het zaak te monitoren of er zich soorten vestigen die een potentieel risico kunnen opleveren of dat soorten het gebied gaan gebruiken als slaap- en/of rustgebied of als foerageergebied.

Bird Control

Indien er kans bestaat dat de risico's voor het vliegverkeer toenemen dan kunnen daar gerichte maatregelen tegen worden genomen in de vorm van Bird Control. Hierbij kan zowel gedacht worden aan veranderingen in de inrichting van het gebied, verjaging van vogels of aan aanpassing van het beheer van het gebied. In deze rapportage beperken we ons tot concrete inrichtings- en beheermaatregelen en wordt verjaging verder buiten beschouwing gelaten.

5.4 Conclusies

In paragraaf 5.1 zijn de biotoopvoorkeuren en de daarbij horende terreineigenschappen beschreven van soorten die in hoofdstuk 3 als risicovol zijn genoemd. In paragraaf 5.2 zijn terreinkarakteristieken, die vermeden dienen te worden, beschreven. Op basis daarvan zijn de consequenties voor de inrichting en het beheer beschreven in paragraaf 5.3. De belangrijkste conclusies worden hieronder puntsgewijs weergegeven.

Voor de inrichting gelden de volgende conclusies en aanbevelingen:

- Goede ontsluiting van het plangebied door aanleg van paden en wegen. Daarnaast aanleg van faciliteiten voor watersport;
- de oppervlakte open water (niet groter dan 2 ha) en grasland met een korte vegetatie beperkt houden;

- de breedte van de rietvegetatie langs de oever van de oude en nieuwe vaarweg beperken (niet breder dan 1 m);
- Geen korte grazige vegetaties direct grenzend aan open water. Desgewenst kunnen de grazige vegetaties tijdens het broedseizoen en de ruiperiode afgeschermd worden door het plaatsen van een tijdelijk ganzenraster.
- delen van de waterkant van de vaarwegen voorzien van een hoge beschoeiing.

De volgende conclusies en aanbevelingen gelden voor beheer:

- gericht vegetatiebeheer zoals het beperken van rietvegetaties en het lokaal toestaan van verruiging van delen van het grasland langs de waterkant.

Daarnaast dient het gebruik van het gebied door watervogels te worden gemonitord om er zeker van te zijn dat zich geen soorten vestigen die de risico's voor het luchtverkeer doen toenemen en dat bestaande populaties zich niet dusdanig wijzigen dat risico's ontstaan of toenemen. Een voorbeeld hiervan is de uitdijende populatie ganzen in Zuid-Holland die op termijn mogelijk risicovolle situaties kan veroorzaken voor Rotterdam Airport.

De aantallen van risicovolle soortgroepen kunnen beperkt worden door beheer en inrichting maar vooral door een intensief gebruik van het gebied door de mens. Hierbij is een goede toegankelijkheid voor de verschillende vormen van recreatie belangrijk:

- Openstelling voor het publiek, in het bijzonder voor wandelaars (ook met loslopende honden) en fietsers;
- openstelling voor sportvissers;
- openstelling voor vormen van watersport (kanoën, creëren aanlegplaatsen).

6 Varianten inrichting Delftse Schie

In dit hoofdstuk worden de basisinrichting (figuur 6.1) en de varianten landbouwplus (figuur 6.2), natuurpark (figuur 6.3) en stadsboerderij (figuur 6.4) voor de inrichting van de Delftse Schie van DN Urbland gepresenteerd (DN Urbland, 2010).

6.1 Uitgangspunten van de basisinrichting

a. Natuurvriendelijke oevers (NVO's)

- langs de nieuwe vaargeul: rietzone aan polderzijde (buiten vaarprofiel), voorzien van oeververdediging;
- langs de huidige vaargeul: ondiepe vooroever (ondergedoken waterplanten), binnen het bestaande vaarprofiel (handhaven bestaande kade).

b. wandelroutes

- doorgaande wandelroute over de bestaande en nieuwe kade (rondje eiland);
- wandelroute langs de oude kade.

c. 1 of 2 bruggen

- brug voor bestemmingsverkeer en beheervoertuigen noordzijde:
 - situeren ter plaatse van de vermoedelijke oude dam;
 - vormgeven als dam met (eventueel beweegbare) opening;
 - toegankelijk voor mindervalide.
- een wandelbrug/fietsbrug (nog nader te bepalen)
 - licht en transparant vormgegeven;
 - hoog (niet beweegbaar?);
- maatvoering en aansluiting op omgeving is aandachtspunt voor de uitwerking (hellingen, draaicirkels enz.).

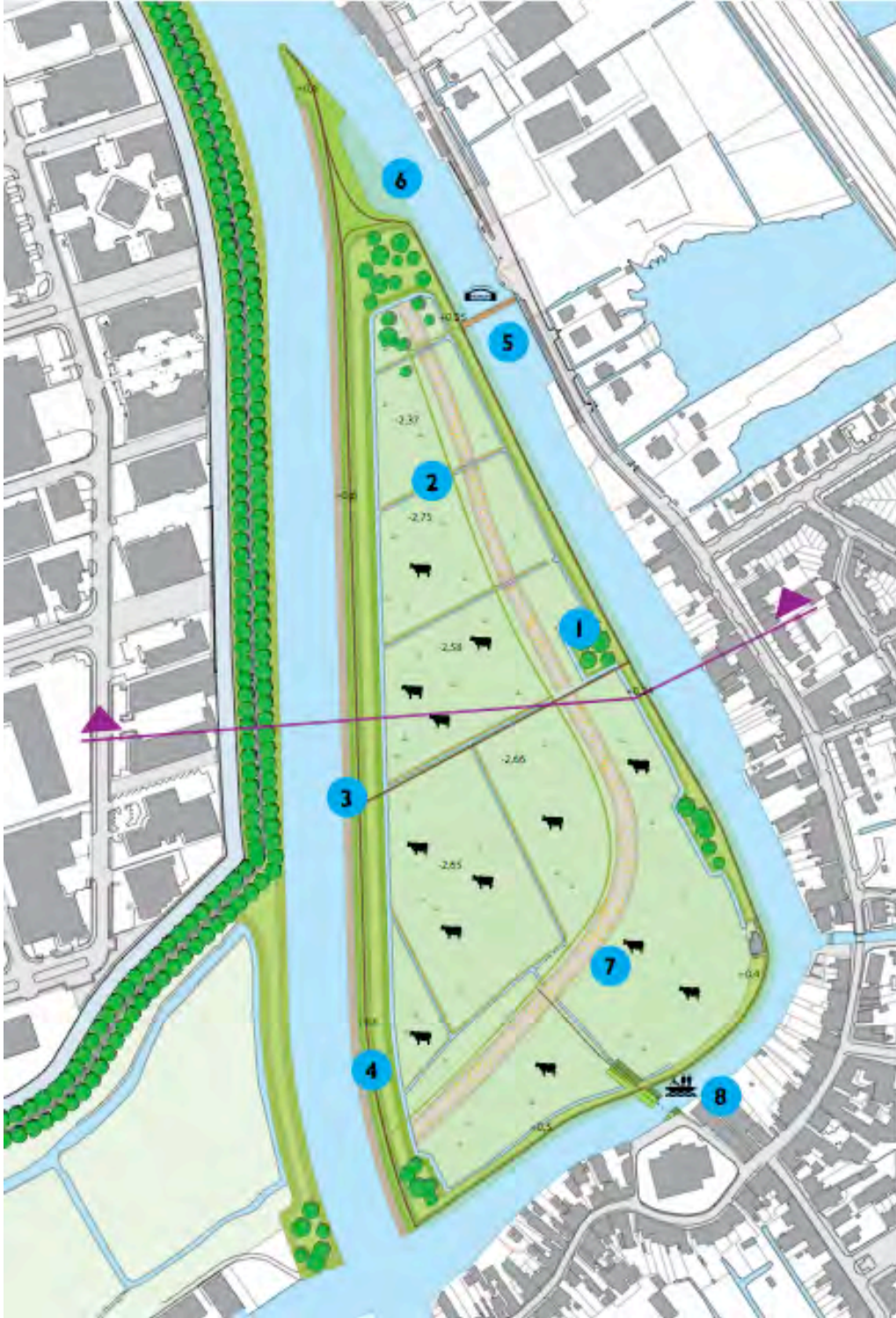
d. inpassing van de nieuwe vaargeul

- eenduidige laanbepanting rondom het gehele bedrijventerrein;
- doorgaand fietspad rondom het gehele bedrijventerrein (deels bestaand);
- principeprofiel nader uit te werken.

e. dijkterpen

- maaiveldverhogingen die zijn gekoppeld aan de kade rondom het poldereiland;
- begrazing van de gehele kade (inclusief binnenkade en dijkterpen) door schapen;
- 2 typen functies en programma:

- 'oude laag': gerelateerd aan cultuurhistorie en archeologische vindplaatsen;
- 'nieuwe laag': ruimte voor nieuw (recreatief) programma.



Figuur 6.1 Definitie schetsontwerp basisinrichting (bron: DN Urbland). (1) dijkerp (recreatieplek), (2) NVO's langs de poldersloten, (3)

NVO's (riet), (4) wandelroute, (5) voetgangersbrug (doorvaarhoogte min. 3m), (6) NVO's (waterlelie), (7) oude kade (bloemrijk grasland), (8) lierpont.

f. behoud van waardevolle (cultuurhistorische) elementen

- behoud oude kade;
- jaagpad en palen;
- behoud bestaande verkavelingstructuur (sloten).

g. natuurvriendelijke oevers (NVO's) langs poldersloten

- eenzijdige ontwikkeling van NVO's langs poldersloten.

h. NVO's in de punt

- ontwikkeling van NVO's in de punt (waterlelies).

i. paaiplaatsen polder

- ontwikkeling van tijdelijke paaiplaatsen in de polder (okt-juni).

6.2 Variant 1: landbouwplus

Deze variant heeft een behoudend karakter en lijkt sterk op de basisinrichting. Landbouw blijft de belangrijkste functie in het gebied, maar de natuurwaarden en recreatieve waarden worden versterkt. Kleinschalig recreatief gebruik en/of evenementen worden toegevoegd zoals bijvoorbeeld: koe knuffelen, boerengolf, verkoop streekproducten, verhuur van roeiboten/kano's, slootjespringen en een uitkijkpunt. Een museale functie in het oude veerhuis sluit hier goed bij aan. Dit zijn unieke kwaliteiten zo dicht bij de woonomgeving.

Het huidige landbouwkundige gebruik wordt aangevuld met principes van agrarisch natuurbeheer. Dit betekent dat de landbouwfunctie mede wordt gericht op het creëren van natuurwaarden. Bijvoorbeeld door: extensief weidebeheer en vernatten door het instellen van een natuurlijk peilregime (hoog in de winter, laag in de zomer). Voor de agrariër bestaan compensatieregelingen voor de teruggelopen inkomsten.

6.3 Variant 2: natuurpark

Deze variant heeft een ontwikkelingsgericht karakter. Het natuurpark zet in op het creëren van nieuwe natuurwaarden met recreatief medegebruik. De landbouwfunctie komt te vervallen. Door gebruik te maken van het bestaande watersysteem waarbij ingelaten boezemwater met stuwen in het gebied kan worden opgezet, wordt een gevarieerd nat natuurgebied ontwikkeld. De

bestaande sloten worden verbreed en er komen brede natuurvriendelijke oevers. Door het gebied komt een struin- of knuppelpad. Gezien de beperkte omvang van het gebied en de nabijheid van de stad is het niet realistisch om hier grootschalige natuurwaarden te ontwikkelen. Het beoogde natuurbeeld zet in op een gebied met een natuureducatief karakter waar een variatie aan kruiden, moeras- en waterplanten, libellen, vlinders, insecten, vissen, amfibieën en vogels

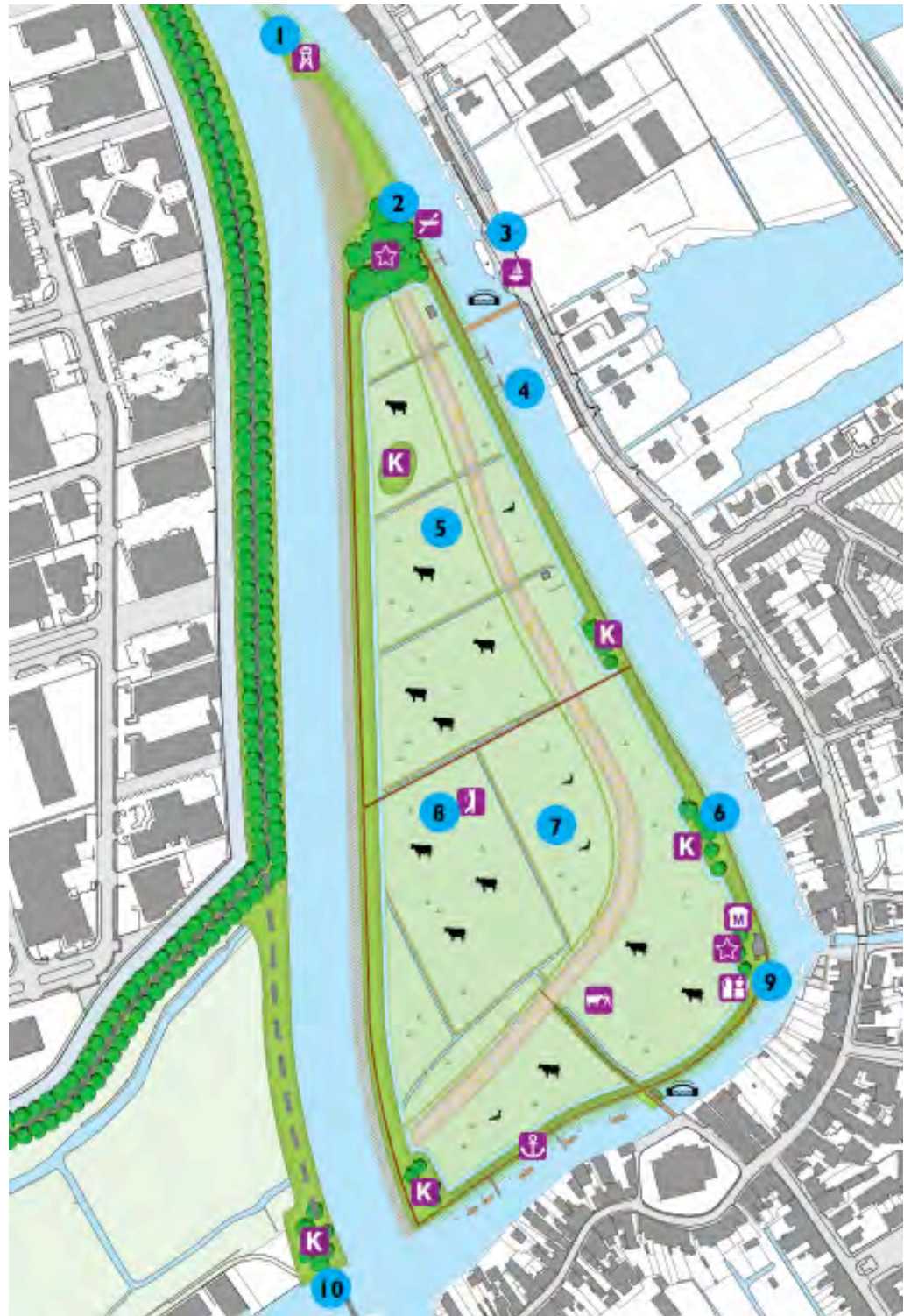
is waar te nemen. Een eventuele vogelaantrekkende werking is een belangrijk aandachtspunt bij de uitwerking van dit toekomstperspectief. Het beperken van de hoeveelheid open water en het stimuleren van recreatief gebruik (verstoring) zijn mogelijke maatregelen om de vogelaantrekkende werking te beperken.

6.4 Variant 3: stadsboerderij

Deze variant heeft eveneens een ontwikkelingsgericht karakter. Uitgangspunt is het creëren van nieuwe recreatieve waarden. De bestaande landbouwfunctie komt te vervallen en wordt vervangen door een stadsboerderij. Het nieuwe recreatieve programma speelt wel in op het landschappelijke karakter. De situatie en het gewenste beeld en gebruik is te vergelijken met Park Holywood in Vlaardingen en Park Kethel in Schiedam. De bestaande landschappelijke kwaliteiten uit de basisinlichting worden verrijkt met aanvullende beplantingsstructuren en recreatieve voorzieningen zoals bijvoorbeeld: boomgaarden, een heemtuin, een moestuin, kinderboerderij, natuurspeeltuin, manege en kleinschalige horeca.

Door de dammen weg te halen kan de verbinding van de Rotterdamse Schie met de Schie in ere worden hersteld. Hierdoor ontstaat een 'binnenhaven' met mogelijkheden voor ligplaatsen en passantenplaatsen voor de pleziervaart. In deze variant is langs de oude kade een fietspad door het gebied opgenomen die aansluit op beide bruggen.

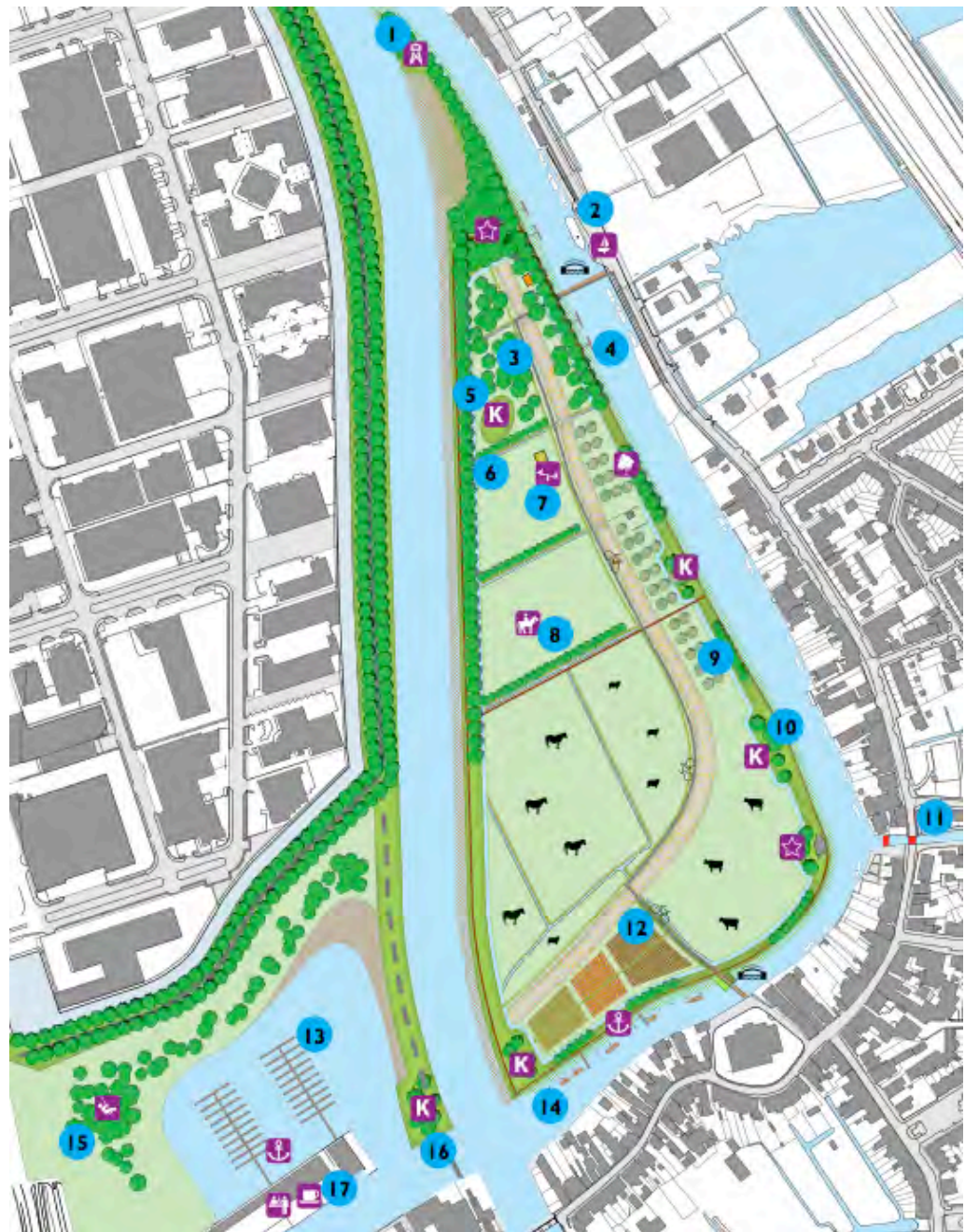
Overeenkomstig het meer intensieve karakter van dit ontwikkelingsperspectief is ten westen van de nieuwe vaargeul een jachthaven voorgesteld. Het is daarbij denkbaar dat het schiereiland tussen de jachthaven en de Schie (waar nu bedrijven staan) op termijn wordt herontwikkeld met nieuwe functies zoals bijvoorbeeld: een horecagelegenheid, een historische werf of een cultureel centrum. Dit zijn kansen voor de lange termijn, waarvoor aanvullende verkenningen en een samenhangende visie voor de gehele rand van het bedrijventerrein noodzakelijk zijn.



Figuur 6.2 Variant landbouwplus (bron: DN Urbland). (1) uitkijkpunt, (2) roei-botenverhuur, (3) passantenhaven, (4) vissteigers, (5) extensief weide-beheer, (6) kunstplan cultuurhistorie, (7) vernatten, (8) boerengolf, (9) verkoop streekproducten of museum, (10) extra brug?



Figuur 6.3 Variant natuurpark (bron: DB Urbland). (1) passantenhaven, (2) oude kade (bloemrijk lang gras), (3) sloot met NVO's, (4) wandelpad, (5) kunstplan cultuurhistorie, (6) sloten verbreden met brede NVO's, (7) verschillende waterpeilen en vegetaties, (8) struinpada, (9) historische schepen, (10) extra brug?



Figuur 6.4 Variant stadsboerderij (bron: DB Urbland). (1) uitkijkpunt, (passantenhaven, (3) park en heemtuin, (4) vissteigers, (5) bomen, (6) elzenhaag, (7) speeltuin, (8) manege / kinderboerderij, (9) boomgaard, (10) kunstplan cultuurhistorie, (11) verwijderen obstakels t.b.v. binnenhaven, (12) moestuin, (13) jachthaven, (14) historische schepen, (15) natuurspeeltuin, (16) extra brug?, (17) nieuwe functie; horeca, cultureel centrum, historische werf.

7 Vergelijking alternatieven

In dit hoofdstuk vindt een beoordeling plaats van de verwachte verandering in de aantallen vogels van de verschillende risicogroepen wanneer de verschillende inrichtingsvarianten gerealiseerd worden (inclusief de basisinrichting). De vergelijking vindt plaats ten opzichte van de huidige situatie

Aalscholver:

broeden

Er komt in geen enkele variant rustig (moeras)bos dat geschikt is als broedgebied voor aalscholvers.

foerageren

Er komt door de nieuwe vaarweg extra water in het gebied, waardoor het gebied aantrekkelijker wordt als foerageergebied voor aalscholvers (toename met enkele vogels). Bij variant 2 vindt er ook slootverbreding plaats, waardoor ook “het eiland” aantrekkelijker wordt als foerageergebied ten opzichte van de huidige situatie (toename met enkele vogels).

rusten

Aalscholvers rusten overdag vaak vlakbij de foerageergebieden. Hiervoor gebruiken ze strekdammen, taluds en bomen. Aangezien de wandelpaden bij de meeste varianten over de dijk lopen is de dijk ongeschikt als rustgebied. Alleen als hier grote bomen (populieren) tot ontwikkeling komen, kunnen deze mogelijk als rustplaats gebruikt gaan worden.

slapen

Als slaapplek is het gebied ongeschikt indien hier tot laat in de dag nog activiteiten zijn (wandelaars, joggers, honden uitlaten).

Reigers

broeden

Moerasbosjes ontbreken, zodat er geen geschikte broedplekken zijn.

foerageren

Bij alle varianten neemt de oppervlakte water toe. Aan de polderkant van de nieuwe vaargeul ontstaat een rietzone, waardoor de hoeveelheid potentieel foerageergebied toeneemt. Er verdwijnen echter ook slootkanten, zodat het netto effect bij de meeste varianten gering zal zijn. Bij de basisinrichting en de varianten 1 en 2 neemt door de natuurvriendelijke oevers het oppervlakte geschikt foerageergebied duidelijk toe. Voor de basisinrichting geldt daarnaast ook dat het tijdelijk onderwater zetten van percelen met het doel paaigronden voor vissen te creëren een beperkte toename van de foerageermogelijkheden als gevolg heeft. Bij variant 2 neemt door de aanleg van plassen de oppervlakte

geschikt foerageergebied duidelijk toe (toename van maximaal enkele vogels). Ook voor variant 1 ontstaan door de extensievere landbouw meer foerageermogelijkheden voor reigerachtigen (toename van enkele vogels). Bij variant 3 wordt de situatie ongunstiger voor de blauwe reiger door de inrichtingsmaatregelen.

rusten

De rustfunctie zal door de betere ontsluiting eerder afnemen dan toenemen. Alleen bij variant 2 lijken er rustmogelijkheden te ontstaan.

slapen

Geschikte slaappleatsen in de vorm van moerasbosjes ontbreken.

Ganzen

broeden en opgroeigebied

Langs de polderkant van de nieuwe vaargeul ontstaat een rietzone, die in principe door ganzen als broedgebied gebruikt kan worden. Begrazing van de dijk door schapen langs de nieuwe vaargeul bevordert de beschikbaarheid van voedsel waardoor foerageer- en opgroeigebied ontstaat. Bij variant 2 ontstaat in de polder mogelijk ook moerasvegetatie dat als broedlocatie voor ganzen kan dienen. In de nabije omgeving is echter niet veel opgroeigebied voor de jongen voorhanden.

Als opgroeigebied en ruigebied is de polder over het algemeen weinig geschikt, omdat de vogels zich niet op breed open water kunnen terugtrekken. Alleen bij variant 2 ontstaan door de brede sloten en de waterplasjes misschien beperkte mogelijkheden als opgroeigebied, waarbij de korte grasmat van de oude dijk ook geschikt is als opgroeigebied.

Begrazing door schapen, zoals wordt voorgesteld in de basisinrichting, bevordert de beschikbaarheid van voedsel voor ganzen. De dijk kan hierdoor geschikter worden als opgroehabitat. Dit hangt zoals eerder genoemd af van de mate van verstoring. Over de dijk komt een wandelpad en de vaart wordt naar verwachting gebruikt door roeiers (DN Urbland 2010). Bij regelmatige verstoring, zoals in het geval dat de dijk volop wordt gebruikt door wandelaars met (loslopende) honden en het water door roeiers zal het aantal paren van de grauwe gans klein blijven (enkele paren). Indien de dijk vanwege de schapen voor het merendeel ongeschikt is voor wandelaars met honden, kan de rietkraag geschikter worden als broedgebied. Door de combinatie van broedgebied en opgroehabitat gaan mogelijk enkele tot een tiental paar ganzen broeden in de rietkraag. Hierbij moet worden vermeld dat in de directe omgeving van het plangebied andere geschikte broedlocaties ontstaan, waaronder Polder Schieveen, met veel minder verstoring.

slaappleats

De nieuwe en oude vaarweg zijn niet aantrekkelijk als slaappleaats door de kleine oppervlakte. Ook de waterplassen bij variant 2 zijn daarvoor te klein.

zomer- en winterganzen

Voor zomerganzen (ganzen jaarrond aanwezig) wordt het gebied bij de basisinrichting en variant 1 minder aantrekkelijk door het intensievere gebruik van het gebied door recreatie en de kleinere oppervlakte foerageergebied. Ditzelfde geldt voor winterganzen. Bij de varianten 2 en 3 wordt het gebied zelfs veel minder aantrekkelijk als foerageergebied voor zomer- en winterganzen door het intensieve recreatieve gebruik en de grote afname van de oppervlakte geschikt foerageergebied.

Herbivore eenden (grondeenden)

foerageren

Voor de eenden zijn alleen de basisinrichting en variant 1 gunstig als foerageergebied buiten het broedseizoen, waarbij variant 1 iets gunstiger is dan de basisinrichting. Ten opzichte van de uitgangssituatie is de basisinrichting licht negatief beoordeeld, variant 1 licht positief en de andere varianten zeer negatief. Qua aantallen gaat het bij variant 1 om een toename van een tiental vogels en bij de andere varianten om een afname met maximaal enkele tientallen vogels.

slapen

Langs de grote wateren kunnen eenden rusten. De situatie wordt door de toename van het open water iets gunstiger. Op het eiland wordt de situatie door de oppervlakte afname iets ongunstiger bij de basisinrichting en bij variant 1, bij variant 2 gunstiger en bij varianten 3 duidelijk ongunstiger.

Benthivore eenden (duikeenden)

foerageren

De oppervlakte water neemt toe, maar gezien de beperkte oppervlakte zal dit niet leiden tot een sterke toename van het aantal benthivore eenden (enkele vogels tot een tiental vogels).

rusten

Gezien de beperkte breedte van de vaarwegen zullen de aantallen benthivore eenden niet groot zijn. De rustfunctie kan iets toenemen. Gezien de beperkte toename in oppervlakte foerageergebied in de omgeving, zal het gaan om een toename van hooguit een tiental vogels.

Meeuwen

foerageerfunctie

In grote lijnen zal de foerageerfunctie achteruit gaan door de afname van de oppervlakte landbouwgrond. Bij de varianten 2 en 3 zal sprake zijn van een

sterke achteruitgang en bij de basisinrichting en variant 1 van een lichte achteruitgang.

slapen

Gezien de beperkte oppervlakte van de wateren in het gebied zal het gebied net als nu geen functie krijgen als rustgebied voor meeuwen.

Optelling effecten

In tabel 7.1 zijn de te verwachten effecten van de inrichtingsvarianten samengevat. Onderaan tabel 7.1 zijn de eindeffecten opgeteld. Hierbij zijn alle plussen als positieve waarde gehanteerd en alle minnen als negatieve waarde. De waarde 0/+ is als een halve positieve waarde meegeteld. De uitkomst moet wel met de nodige voorzichtigheid gehanteerd worden, omdat de effecten op verschillende soorten in feite met elkaar vergeleken worden.

Met uitzondering van variant 1 zijn de totaaleffecten negatief; de aantallen vogels lopen over het algemeen terug. Bij variant 1 is de situatie vergelijkbaar met de huidige situatie. Voor ganzen wordt het gebied minder aantrekkelijk als foerageergebied, maar voor nachtelijk foeragerende herbivore eenden wordt het gebied waarschijnlijk aantrekkelijker.

Vergelijking effecten alternatieven

Over het algemeen hebben de verschillende alternatieven nauwelijks aantrekkende werking op risicovolle soorten. Dit komt door de goede ontsluiting en de verwachte toename van de recreatie. Hierdoor zijn voor het merendeel van de soorten en soortgroepen de relevante effecten van de alternatieven slechts marginaal. De veranderingen in aantallen hebben voor de meeste vogels slechts betrekking op enkele vogels (aalscholvers, reigers), hooguit een tiental (duikeenden) of enkele tientallen (herbivore eenden). Voor meeuwen gaat de situatie er bij alle scenario's op achteruit.

Ganzen vormen een belangrijk risico voor het vliegverkeer door hun grootte en hun geregelde, dagelijkse vliegbewegingen. Variant 2 lijkt voor deze soortgroep het meeste risico op te leveren. Dit is vooral afhankelijk van de combinatie broedgebied en opgroeilocatie. Bij voldoende recreatief gebruik wordt het gebied weinig aantrekkelijk als broedgebied en als opgroeigebied. Voor alle varianten geldt dat de mate van verstoring langs de vaart van invloed is op het eventueel broeden van ganzen in de rietkraag. Indien de wandelpaden goed toegankelijk zijn voor wandelaars met en zonder hond en de vaart gebruikt wordt door roeiers, blijft het aantal broedparen beperkt.

Tabel 7.1 Samenvatting van de verwachte effecten van de verschillende inrichtingsvarianten op de aantallen van de potentiële risico soorten/groepen. Er is steeds vergeleken met de huidige situatie. ++ = duidelijk positief effect; + = positief effect; 0/+ = mogelijk klein positief effect; 0 = neutraal; - = negatief effect; -- = duidelijk negatief effect. Een positief effect resulteert in een toename van aantallen en een negatief effect in een afname van aantallen. Onderaan zijn de veranderingen opgeteld (zie tekst).

Soort(groep)	Inrichtingsvariant			
	basis	1	2	3
aalscholver				
broeden	0	0	0	0
foerageren	0/+	0/+	+	0/+
rusten	0	0	0	0
slapen	0	0	0	0
reigers				
broeden	0	0	0	0
foerageren	+	+	+	-
rusten	0	0	+	0
slapen	0	0	0	0
ganzen				
broeden	0/+	0/+	+	0/+
opgroei/rui	0/+	0/+	0/+	0/+
zomer	-	-	--	--
winter	-	-	--	--
eenden				
foer	-	+	--	--
rust	0	0	+	-
duikeenden				
foer	0/+	0/+	0/+	0/+
rust	0/+	0/+	0/+	0/+
meeuwen				
foer	-	-	--	--
rusten	0	0	0	0
Totaal effect	0,5 -	1,5 +	1,5 -	7,5 -

8 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

De beoordeling van de vogelaantrekende werking van de inrichtingsvarianten heeft plaatsgevonden door een vergelijking met de huidige situatie. Alleen die soorten en soortgroepen zijn meegenomen die van open water en/of grazige vegetaties gebruik maken en risicovolle situaties kunnen veroorzaken. Het gaat hierbij om aalscholvers, reigers, ganzen, herbivore eenden, benthivore eenden (duikeenden) en meeuwen.

De verschillende varianten hebben ten opzichte van de huidige inrichting en het gebruik nauwelijks een aantrekkende werking op risicovolle soorten. Dit komt door de goede ontsluiting van het gebied en het verwachte intensieve gebruik van het gebied door de recreatie. Hierdoor zijn voor het merendeel van de soorten en de soortgroepen die risico's kunnen opleveren voor het vliegverkeer de effecten van de alternatieven slechts marginaal of zelfs negatief. De veranderingen in aantallen hebben voor de meeste soorten slechts betrekking op enkele vogels (aalscholvers, reigers), hooguit een tiental (benthivore eenden) of enkele tientallen (herbivore eenden). Voor meeuwen gaat de situatie er in alle scenario's op achteruit.

Ganzen vormen een risico voor het vliegverkeer door hun grootte en hun vliegbewegingen. Alle varianten hebben in potentie een kleine hoeveelheid geschikt broed- en opgroeihabitat in de vorm van de rietkraag respectievelijk de dijk langs de nieuwe vaarweg. Bij voldoende recreatief gebruik van zowel de dijk als de vaart is het gebied weinig aantrekkelijk als broedgebied en opgroeilocatie. Indien de dijk wegens begrazing door schapen grotendeels ontoegankelijk is voor wandelaars met honden dan is het mogelijk dat kleine aantallen ganzen in de rietkraag langs de nieuwe vaargeul gaan broeden (één paar tot een tiental paren). Het is aan te bevelen de dijk zo toegankelijk mogelijk te houden. Variant 2 levert in totaliteit het meeste risico op door de combinatie van broedgebied en opgroeilocatie. Bij voldoende recreatief gebruik wordt het gebied echter weinig aantrekkelijk als broedgebied en als opgroeigebied.

Variant 1 komt als het ongunstigst van de verschillende varianten naar voren, omdat de situatie door vernatting en extensivering van het grondgebruik voor reigers en herbivore eenden iets gunstiger wordt. Het totaal effect blijft echter beperkt. De vliegbewegingen van eenden zullen vooral betrekking hebben op lokaal verblijvende vogels, zodat de situatie niet of nauwelijks zal afwijken van de huidige situatie. Bij de andere scenario's verandert de situatie voor risicovolle soorten overwegend in negatieve zin: de aantallen en het gebruik lopen terug.

De oppervlakte van de nieuwe vaargeul bedraagt ruim 3 ha. Ten opzichte van de huidige situatie zorgt de aanleg van de nieuwe vaargeul niet tot grote wijzigingen in de aantallen van risicovolle soorten. De veranderingen die de vaargeul teweeg brengt heeft vooral betrekking op een toename van de aalscholver met enkele vogels.

Aanbeveling

In dit rapport wordt de situatie voor de Bochtafsnijding Delftse Schie beschreven. In de directe omgeving van Rotterdam Airport worden ook andere natuurontwikkelingsplannen uitgevoerd, zoals in Polder Schieveen en voor de Vlinderstrik. Dergelijke ingrijpende plannen kunnen ook het gebiedsgebruik door vogels van omringende gebieden beïnvloeden. Het verdient dus aanbeveling om al deze plannen in hun totaliteit op hun vogelaantrekkende werking te beoordelen.

Aanvullende informatie voor beoordeling rapportage

Voor regionale luchthavens, inclusief Rotterdam Airport, geldt per 1 november 2009 een regime inzake vogelbeperking conform het Luchthaven Indelingsbesluit (LIB) voor Schiphol. In formele zin is deze regelgeving nog niet van kracht. Het aanwijzingsbesluit moet eerst worden omgezet naar een luchthavenbesluit. Het luchthavenbesluit zal gaan gelden voor regionale en kleine luchthavens en bestaat uit een Indelingsbesluit en een Verkeersbesluit.

Te volgen procedure

Voor beoordeling van de rapportage dient deze te worden opgestuurd naar Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland. Deze coördineert de inspraak op bestemmingsplannen. Het plan wordt door RWS voor advies voorgelegd aan inspectie Verkeer & Waterstaat te Hoofddorp. Het adres en contactpersoon bij RWS is:

dhr. J. Koldewee
Rijkswaterstaat Zuid-Holland
Afdeling Planvorming
Cluster RO & Subsidies
Postbus 556
3000 AN Rotterdam

9 Literatuur

- Bakker, G. & R.W.G. Andeweg, 2009. Quick scan bochtafsnijding Delftse Schie. bSR ecologisch advies, Rotterdam.
- Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland met vermelding van alle soorten. Avifauna van Nederland 2. GMB / KNNV, Haarlem / Utrecht.
- van Dijk, A., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C. Plate, 2008. Broedvogels in Nederland in 2006. SOVON-monitoringsrapport 2008/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DN Urbland, 2010. Het poldereiland. Landschappelijke inpassing bochtafsnijding Delftse Schie. DN Urbland B.V., Delft.
- Hustings, F., K. Koffijberg, E. van Winden, M. van Roomen, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & L. Soldaat, 2008. Watervogels in Nederland 2006/2007. Waterdienst-rapport 2008.061, SOVON-monitoringsrapport 2008/04. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Hustings, M.F.H., R.G.M. Kwak, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen, 1989. Natuurbeheer in Nederland. Deel 3: Vogelinventarisatie. Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Pudoc/Vogelbescherming Nederland, Wageningen/Zeist.
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoringgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Lensink, R. & J. de Fouw, 2009. Faunabeheerplan zomerganzen regio Delfland. WBE: Delfland. Rapport 09-118. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- van Roomen, M., E. van Winden, K. Koffijberg, L. van den Bremer, B. Ens, R. Kleefstra, J. Schoppers & J.W. Vergeer, 2007. Watervogels in Nederland 2005/2006. SOVON, Beek-Ubbergen.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Verspreiding aantallen verandering. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Van der Jeugd, H., B. Voslamber, C. van Turnhout, H. Sierdsema, N. Feige, J. Nienhuis & K. Koffijberg, 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? SOVON-onderzoeksrapport 2006/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Voslamber, B., E. van Winden & K. Koffijberg, 2004. Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2004/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.



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