



inbo



Instituut voor
Natuur- en Bosonderzoek

Monitoring natuur havengebied en omgeving Antwerpen Rechteroever

Resultaten van het monitoringsjaar 2012

R. Gyselings, G. Spanoghe, E. Van den Bergh, D. Verbelen, L. Benoy, B. Vogels, A. Lefevre

natuurpunt 



Auteurs:

Ralf Gyselings¹, Geert Spanoghe¹, Erika Van den Bergh¹, Dominique Verbelen², Ludo Benoy², Bram Vogels², Alex Lefevre²

¹ Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

² Natuurpunt,

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

INBO Brussel
Kliniekstraat 25
1070 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

ralf.gyselings@inbo.be

Wijze van citeren:

Gyselings,R., Spanoghe,G., Van den Bergh,E., Verbelen,D., Benoy,L., Vogels,B., Lefevre,A. (2013). Monitoring natuur havengebied en omgeving Antwerpen Rechteroever, resultaten van het monitoringsjaar 2012. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013 (45). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

D/2013/3241/251

INBO.R.2013.45

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Jurgen Tack


Druk:

Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid

Foto cover:

Opstalvallei 1A (foto Ralf Gyselings)



 Instituut voor
Natuur- en Bosonderzoek

natuurpunt 



Monitoring natuur havengebied en omgeving Antwerpen Rechteroever

Resultaten van het monitoringsjaar 2012

**Ralf Gyselings, Geert Spanoghe, Erika Van den Bergh,
Dominique Verbelen, Ludo Benoy, Bram Vogels, Alex
Lefevre**

Voorwoord

In 2005 werd in het kader van het Strategisch Planproces Rechteroever de Bufferstudie opgemaakt (Aeolus 2005), die ondermeer voorzag in het aanleggen van een meeuwenbroedplaats in de lus R2-A12 en een grootschalig natuurontwikkelingsproject in Opstalvallei. Dit laatste moet het mogelijk maken de instandhoudingsdoelstellingen voor de Kuifeend, die deel uitmaakt van het vogelrichtlijngebied de Kuifeend en Blokkersdijk (SBZ-V BE2300222), op een duurzame manier te behalen, rekening houdend met de ontwikkelingen in het Rangeerstation Antwerpen Noord. Het resultaat van de Bufferstudie, het zogenaamde 'Combinatievoorstel', werd mee opgenomen in de Achtergrondnota Natuur (Agentschap voor Natuur en Bos 2006) en het plan-MER voor de afbakening van de haven van Antwerpen (Resource Analysis 2006). Het maakt deel uit van het Maatschappelijk Meest Haalbaar Alternatief, dat door de Vlaamse regering werd gekozen voor de opmaak van een GRUP. Het GRUP, dat ondermeer het natuurontwikkelingsproject in Opstalvallei omvat, werd door de Vlaamse regering definitief vastgesteld op 13 april 2013.

De realisatie van een eerste deel van Opstalvallei (waarnaar verder zal worden verwezen als Opstalvallei 1A) werd door het Agentschap voor Natuur en Bos opgelegd als vergunningsvoorwaarde voor de ingebruikname van de plas van de Hoge Maey (ook bekend als de Zandwinningsput) voor de berging van filterkoeken in het kader van het AMORAS project (Antwerpse Mechanische Ontwatering Recyclage en Applicatie van Slib). Uit de passende beoordeling bleek immers dat het verdwijnen van de Zandwinningsput een negatieve impact zou kunnen hebben op de duurzame instandhouding van het nabijgelegen vogelrichtlijngebied de Kuifeend en Blokkersdijk, deelgebied de Kuifeend. Er werd gesteld dat een ingebruikname van de Zandwinningsput voor de berging van de filterkoeken maar mag plaatsvinden minstens 1 jaar na de aanleg van fase 1 van Opstalvallei en nadat het Agentschap voor Natuur en Bos gunstig advies heeft uitgebracht over de staat van ontwikkeling van de gerealiseerde natuurwaarden.

In opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos werd door het Eigen Vermogen van het INBO en Natuurpunt in 2009, 2010, 2011 en 2012 een monitoring en inventarisatie uitgevoerd van een aantal deelgebieden op de Rechterscheldeoever om deze staat van ontwikkeling te kunnen vaststellen. Deze monitoring verzamelde ook gegevens die belangrijk zijn in het kader van de opdracht van de Beheercommissie Natuur Rechterscheldeoever, die in 2009 werd opgericht. De onderzochte deelgebieden worden hieronder op kaart gesitueerd. Het betreft Opstalvallei delen 1A, 1B en 1C, de Meeuwenbroedplaats, de plas van de Hoge Maey, de Verlegde Schijns, het Oud Schijn, de Kuifeend, de Binnenweilanden, het Binnenmoeras, de Grote Kreek en de Stadsgracht. Het deelgebied Opstalvallei 1A omvat drie onderdelen: Het Reigersbos, Opstalvallei 1A west (inrichting op het hogere deel) en Opstalvallei 1A oost (inrichting op oorspronkelijk polderniveau). De deelgebieden de Verlegde Schijns, het Oud Schijn, de Kuifeend, de Binnenweilanden, het Binnenmoeras, de Grote Kreek en de Stadsgracht vormen samen de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord. Er moet worden opgemerkt dat in het rapport van de monitoring van 2009 enkele broedgevallen van de cluster Rangeerstation die strictu sensu buiten de afbakening van de deelgebieden vielen, wel in de aantallen van deelgebieden terecht gekomen waren. De aantallen van 2009 worden in dit rapport ter vergelijking hernomen, en kunnen daardoor licht afwijken van de aantallen die vroeger werden gerapporteerd. Deze afwijking doet zich vooral voor bij de Stadsgracht, doordat een driehoekig rietgebied tussen de Stadsgracht en de Ekerse Putten bij de Stadsgracht werd gerekend. Deze driehoek behoort strictu sensu niet tot de afgebakende deelgebieden. Waar relevant zal hij afzonderlijk worden vermeld onder de noemer 'Driehoek bij Stadsgracht'. Hij is ook expliciet aangeduid op de situeringskaart van de deelgebieden.

De monitoring en inventarisatie gebeurden voor broedvogels, overwinterende en doortrekkende watervogels en soorten van de bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Voor

Opstalvallei 1A werd ook de hydrologie en de vegetatie bestudeerd om de inrichting te kunnen evalueren en indien nodig bij te sturen.

Dit rapport geeft de resultaten van het vierde jaar van deze monitoring weer (2012) en vergelijkt ze met doelstellingen voor het Amoras project en de IHD voor de Kuifeend. Het rapport geeft waar mogelijk en nodig ook adviezen om het beheer van de deelgebieden te verbeteren.



Dankwoord

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en Natuurpunt zouden iedereen die een bijdrage leverde aan deze monitoring willen danken voor de vruchtbare samenwerking. Daarbij denken wij zowel aan de collega's van verwante projecten, aan onze opdrachtgever Agentschap voor Natuur en Bos, als aan de vele vrijwilligers op het terrein. De gegevens over broedvogels, overwinterende en doortrekkende vogels, vleermuizen en waterpeilen werden volledig verzameld door vrijwilligers. Onze uitdrukkelijke dank gaat uit naar Luc Audiens, Lambrecht Bellefroid, Ludo Benoy, Fonne Bruggeman, Johan Claessens, Nico De Bruyne, Walter Delafaille, Frank Goossens, Guido Goris, Alex Helsen, Dirk Helsen, Jan Helsen, Karel Helsen, Philippe Helsen, Alex Lefevre, Frank Van Gorp, Ann Lenaerts, Guy Leys, Hans Maus, Paul Osterrieth, Kathleen Quick, Peter Symens, Jef Van Ammel, Carine Van Den Broeck, Walter Van Ginhoven, Gerard Van Holderbeke, Jan Van Landeghem, Greet Van Puyenbroeck, Walter Vanderveken, Bram Vogels, Camilla Wawrocka, Wout Willems, Hugo Wouters en Maarten Wouters.

Samenvatting

In opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos werd door het Eigen Vermogen van het INBO en Natuurpunt in 2009, 2010, 2011 en 2012 een monitoring en inventarisatie uitgevoerd van een aantal deelgebieden op de Rechterscheldeoever. Deze studie moet de start zijn van een opvolging van het behalen van de IHD voor de Kuifeend. Zij dient ook om de staat van ontwikkeling te kunnen vaststellen van Opstalvallei 1A als compensatie voor de ingebruikname van de plas van de Hoge Maey voor de berging van filterkoeken.

De gebieden die werden onderzocht zijn Opstalvallei delen 1A, 1B en 1C, de Meeuwenbroedplaats, de plas van de Hoge Maey, de Verlegde Schijns, het Oud Schijn, de Kuifeend, de Binnenweilanden, het Binnenmoeras, de Grote Kreek en de Stadsgracht. De deelgebieden de Verlegde Schijns, het Oud Schijn, de Kuifeend, de Binnenweilanden, het Binnenmoeras, de Grote Kreek en de Stadsgracht vormen samen de cluster van het rangeerstation Antwerpen Noord.

In de bestudeerde gebieden werden in 2012 territoria vastgesteld van drie soorten van de bijlage I van de Vogelrichtlijn: Bruine Kiekendief, Blauwborst en Kluut. Het geheel van bestudeerde gebieden is belangrijk voor broedvogels van Plas en Oever en voor broedvogels van Riet en Water. Voor soorten van Riet en Water is de Verlegde Schijns het belangrijkste gebied door de aanwezigheid van omvangrijke rietkragen. De gehele cluster van het rangeerstation Antwerpen Noord is echter belangrijk voor deze soortengroep. In Opstalvallei 1A nam het aantal rietbroeders verder toe door de ontwikkeling van Riet. De totale aantallen van enkele soorten rietbroeders waren eerder laag in 2012. Voor Rietzanger en Sprinkhaanzanger was dit ook elders in Vlaanderen het geval, en ligt de oorzaak mogelijk in slechte omstandigheden in de overwinteringsgebieden in West Afrika. Ook Rietgors kende echter relatief lage aantallen in de bestudeerde gebieden, waarvoor geen verklaring is. Bruine Kiekendief daarentegen haalde terug vier territoria. De dichtheid aan weidevogels is in alle bestudeerde gebieden laag. Van pionierbroeders kwam in 2012 enkel Kluut voor met vijf broedparen. Soorten van deze groep reageren op het ter beschikking komen van geschikt habitat na inrichtingswerken. Hun voorkomen is daarom dikwijls van tijdelijke aard. In vergelijking met de IHD halen Bruine Kiekendief, Rietzanger en Krakeend in het rangeerstation de vooropgestelde aantallen, gemiddeld genomen over een periode van negen jaar. Roerdomp, Blauwborst, Kuifeend en Bergeend halen deze normen niet.

Verschillende van de onderzochte gebieden blijken een belangrijk complex te vormen voor overwinterende en doortrekkende watervogels. Hoewel de aantallen van vooral Krakeend de laatste twee jaar laag waren, vormt de Kuifeend voor eenden het kerngebied, samen met de Verlegde Schijns. Een aantal aangrenzende gebieden hebben een belangrijke aanvullende en versterkende functie. Door de aanwezigheid van verschillende aangrenzende gebieden is er een gevarieerd aanbod aan plastypes, samengaand met verschillende oevertypes en graslanden. Hierdoor biedt het gebied een verscheidenheid aan rust- en foerageerbiotopen. Het soortenspectrum van de plas van de Hoge Maey wijzigde sterk na de droogtrekking. Futen, duikeenden en Meerkoet komen er nu veel minder voor, maar Wintertaling, Kievit en Kokmeeuw halen er nu wel grote aantallen. Voor de meeste soorten die er vroeger in hoge aantallen voorkwamen, merken we echter geen globale daling over alle bestudeerde gebieden samen. De omliggende gebieden hebben het verlies dus opgevangen. Dit is echter niet het geval voor Fuut. Krakeend overschreed op de Kuifeend de Ramsar 1%-norm niet meer, maar het totaal aantal Krakeenden in de verschillende telgebieden samen lag wel boven deze norm. Krakeend haalde in 2012 de IHD voor overwinterende vogels niet meer, in tegenstelling tot de voorgaande jaren. Deze IHD werden eveneens niet gehaald door Slobeend, maar wel door Kleine Zwaan.

Bij onderzoek naar bijlage IV soorten wordt Rugstreeppad niet meer onderzocht sinds 2010, vermits ze niet werd aangetroffen in de onderzochte gebieden in 2009. Voor Vleermuizen werd in 2012 op acht locaties simultaan vleermuisactiviteit gemeten in de zomer en in het

najaar. Alle aangetroffen soorten kenden een hogere activiteit in het najaar. Mogelijk wordt het gebied gebruikt door vleermuizen die komen zwermen in de Antwerpse fortengordel. Watervleermuis en Meervleermuis bereiken het gebied van het Rangeerstation via de wachtboezem van de Verlegde Schijns. Voor Watervleermuis lijkt het dat dieren zowel van het zuiden als van het noorden komen. Voor Meervleermuis lijkt er een communicatie te bestaan met de Ekerse Putten. De verbindingen van de Wachtboezem zuidwaarts via de Verlegde Schijns en noordwaarts via de Afwateringsgracht en de Antitankgracht zijn dus belangrijke vliegroutes die in stand gehouden moeten worden. Vermeldenswaardig is ook de aanwezigheid van Kleine dwergvleermuis in het najaar. Deze soort werd pas in 1999 als afzonderlijke soort beschreven en is zeer zeldzaam in Vlaanderen. Ze werd waargenomen aan de Kuifeend, de Ekerse Putten en langs de Verlegde Schijns.

In Opstalvallei 1A moet het doelhabitat Riet nog verder ontwikkelen. Een herkartering van Riet in 2012 gaf echter aan dat er al een duidelijke toename is ten opzichte van 2010. De aanwezige rietkragen verdichten ook verder. De hydrologische omstandigheden rond de oostelijke plas zijn echter niet optimaal voor rietontwikkeling. Het gebied wordt er nog sterk gedraineerd door de Zoutebeek. De omliggende gronden zijn momenteel verruigde graslanden. Bij de westelijke plas zijn de hydrologische omstandigheden beter. Verruiging en verwilging worden momenteel beheersmatig bestreden. De bestrijding van wilgen is lokaal succesvol, maar niet gebiedsdekkend. Ze zou daarom moeten worden geïntensifieerd.

De plas van de Hoge Maey was in 2011 en 2012 drooggetrokken voor de opslag van filterkoeken. Om mislukte broedsels tijdens het broedseizoen te vermijden, werd Riet preventief verwijderd en werd actief verstoord. Er werden in het gebied veel eenden waargenomen, die door strikte toepassing van de gehanteerde SOVON methode als territoria moeten worden aanzien, maar het ging voornamelijk om pleisterende dieren. Wel kwamen er nog vijf koppels Kluut tot broeden.

Aanbevelingen voor beheer en/of beleid

Opstalvallei 1A

Momenteel is de oostzijde van het gebied te droog voor een optimale rietontwikkeling. Het gebied wordt nog sterk gedraineerd, vooral door de Zoutebeek. Een opstuwing van het water, waar ook bij de bufferstudie werd vanuit gegaan, is nodig. Daarvoor zou echter de waterkwaliteit van de Zoutebeek moeten worden verbeterd. Deze opstuwing wordt voorzien op het ogenblik dat ook de andere gebieden van Opstalvallei zullen worden ingericht.

Zolang deze opstuwing niet kan worden gerealiseerd, zal de verruiging van de graslanden onder controle moeten worden gehouden door maaibeheer.

De bestrijding van wilgenopslag moet geïntensifieerd worden aangezien de wilgenopslag niet gebiedsdekkend wordt teruggedrongen.

Meeuwenbroedplaats

De ringgracht is momenteel op verschillende plaatsen onderbroken, waardoor er geen echte eilanden zijn. Een vossenraster werd inmiddels geplaatst. Het effect hiervan zal in de toekomst moeten worden opgevolgd. Een afscherming tegen grondpredatoren zou ook in andere toekomstige ontwerpen, zoals Opstalvallei B en C, overwogen moeten worden.

Verlegde Schijns

Verlegde Schijns is een belangrijke toegangspoort voor vleermuizen naar het Rangeerstation. Connectiviteit via open water naar het noorden via de afwateringsgracht en de Antitankgracht en naar het zuiden naar de Ekerse Putten moeten bewaard blijven.

English abstract

Commissioned by the Agency of Nature and Forest, the Institute for Nature and Forest Research and Natuurpunt carried out a monitoring and survey of a number of areas on the right bank of the river Scheldt in 2009, 2010, 2011 and 2012. This study aims to be the start of a monitoring program to assess the conservation status of the SPA de Kuifeend. It also aims to evaluate the evolution of Opstalvallei 1A, an area where potential for reed and open water development has been created in compensation of the loss of the artificial lake of de Hoge Maey.

The surveyed areas were 'Opstalvallei' parts 1A, 1B en 1C, 'Meeuwenbroedplaats', the lake of 'Hoge Maey', 'Verlegde Schijns', 'Oud Schijn', 'Kuifeend', 'Binnenweilanden', 'Binnenmoeras', 'Grote Kreek' and 'Stadsgracht'. The areas 'Verlegde Schijns', 'Oud Schijn', 'Kuifeend', 'Binnenweilanden', 'Binnenmoeras', 'Grote Kreek' and 'Stadsgracht' together form the cluster 'Rangeerstation Antwerpen Noord'.

In the studied areas territories have been found of three Annex I species of the Bird Directive: Marsh Harrier, Bluethroat and Avocet. All studied areas together showed to be important for breeding birds of lakeshores and reed marshes. 'Verlegde Schijns' was the most important area for species of reed marshes, due to its high abundance of Reed. The complete cluster 'Rangeerstation Antwerpen Noord', however, showed to be important for this group of species. The number of breeding birds of reed marshes in the newly created Opstalvallei 1A are increasing. Total numbers of some typical breeding bird species of reed marshes were low in 2012. For Sedge Warbler and Common Grasshopper Warbler numbers in other regions in Flanders also declined, indicating this may be caused by unfavourable winter conditions in West Africa. Common Reed Bunting also showed low numbers, which cannot be explained. Marsh Harrier on the other hand again had four territories. The densities of meadowbirds were low in all studied areas. The pioneer species Avocet was the only pioneering bird that bred in 2012 with five territories. Pioneer species react on the temporal availability of habitat due to infrastructure works. Evaluated over a nine year period, conservation targets were met for Marsh Harrier, Sedge Warbler and Gadwall, but not for Bittern, Bluethroat, Tufted Duck and Common Shelduck.

The studied areas showed to be important for wintering wildfowl. The 'Kuifeend' and 'Verlegde Schijns' are key areas for wintering wildfowl, but also the adjacent areas are of some importance as they offer a variation of shoretypes and grasslands additional to the lakes of 'Kuifeend' and 'Verlegde Schijns'. In the newly created, including Opstalvallei 1A, areas numbers are increasing. On the site of the Hoge Maey, most of the lake has disappeared. This led to a shift in species composition, but the area remains important. Grebes, diving ducks and Eurasian Coot have decreased severely, but Eurasian Teal, Lapwing and Black Headed Gull have increased. For most species that used 'Hoge Maey' before disappearance of the lake, no general decrease has been observed except for Great Crested Grebe. Gadwall did not exceed the Ramsar 1% norm in the 'Kuifeend' any more, but the total of the studied areas did. Conservation targets were not met for Gadwall and Northern Shoveler, but they were met for Tundra Swan.

Surveying species of the Annex IV of the Habitat Directive, Natterjack Toad was not found in 2009 and thus not investigated since 2010. Bats have been investigated thoroughly in 2012 by measuring activity with automatic bat detectors simultaneously at eight locations in summer and autumn. All species showed a higher activity in autumn. Probably bats that swarm in the Antwerp Fortresses use the area for foraging. Daubenton's Bat and Pond Bat enter the area 'Rangeerstation' at 'Verlegde Schijns'. Daubenton's Bat seems to arrive from the south and from the north. For Pond Bat there seems to be a connection with the area of 'Ekerse Putten'. The connections from 'Verlegde Schijns' southward and northward, including 'Afwateringsgracht' and 'Antitankkanaal' are important commuting routes, and should be

conserved. In 2012 also Soprano Pipistrelle was found at several locations in autumn. This species was described only in 1999 and is very rare in Flanders.

Reed as target habitat should still develop in the area 'Opstalvallei 1A'. Mapping of Reed in 2012 however revealed a significant increase since 2010. The hydrological conditions around the eastern lake of 'Opstalvallei 1A' however are not suitable for reed development. The area is too dry due to the drainage effect of the Zoutebeek. Currently the vegetation mainly exists of ruderal grasslands. Around the western lake the hydrological conditions are better. Removal of Willow should be intensified.

In 2011 and 2012 the artificial lake of "Hoge Maey" was dry before the breeding season. To prevent birds from breeding with no breeding success, Reed was mown before the breeding season and the site was actively disturbed. Five couples of Avocet however bred successfully.

Inhoudstafel

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Broedvogels | 24 |
| 1.1 | Inleiding..... | 24 |
| 1.2 | Materiaal en methode | 24 |
| 1.3 | Broedvogels van de bijlage I van de Vogelrichtlijn | 25 |
| 1.3.1 | Kleine Zilverreiger | 25 |
| 1.3.2 | Bruine Kiekendief | 25 |
| 1.3.3 | Kluut | 26 |
| 1.3.4 | Blauwborst | 27 |
| 1.4 | Doelhabitats en hun broedvogelgemeenschap | 28 |
| 1.4.1 | Plas en Oever..... | 28 |
| 1.4.2 | Riet en Water..... | 31 |
| 1.4.3 | Weidevogelgebied | 35 |
| 1.4.4 | Strand en Plas..... | 38 |
| 1.5 | Toetsing aan de compensatiedoelstellingen voor het Amorasproject..... | 39 |
| 1.5.1 | Beoordelingskader | 39 |
| 1.5.2 | Evaluatie | 40 |
| 1.6 | Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen | 41 |
| 1.6.1 | Beoordelingskader | 41 |
| 1.6.2 | Evaluatie | 42 |
| 2 | Overwinterende vogels..... | 44 |
| 2.1 | Inleiding..... | 44 |
| 2.2 | Materialen en methoden..... | 44 |
| 2.3 | Resultaten | 44 |
| 2.4 | Toetsing aan de compensatiedoelstellingen voor het Amorasproject..... | 74 |
| 2.5 | Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen | 74 |
| 3 | Soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn | 75 |
| 3.1 | Inleiding..... | 75 |
| 3.2 | Rugstreeppad | 75 |
| 3.2.1 | Inleiding..... | 75 |
| 3.2.2 | Materiaal en methode | 75 |
| 3.3 | Vleermuizen..... | 76 |
| 3.3.1 | Inleiding..... | 76 |
| 3.3.2 | Materiaal en methode | 76 |
| 3.3.3 | Resultaten..... | 77 |
| 3.3.4 | Conclusie..... | 103 |
| 4 | Bespreking van de onderzochte deelgebieden | 106 |
| 4.1 | Opstalvallei 1A | 106 |
| 4.2 | Opstalvallei 1B | 119 |
| 4.3 | Opstalvallei 1C..... | 121 |
| 4.4 | De Meeuwenbroedplaats..... | 123 |
| 4.5 | Plas van de Hoge Maey | 126 |
| 4.6 | De Verlegde Schijns..... | 128 |
| 4.7 | Het Oud Schijn..... | 131 |
| 4.8 | De Kuifeend..... | 133 |
| 4.9 | De Binnenweilanden | 138 |
| 4.10 | Het Binnenmoeras | 140 |
| 4.11 | De Grote Kreek | 143 |
| 4.12 | De Stadsgracht | 147 |

Lijst van figuren

| | | |
|-----------|--|----|
| Figuur 1 | Aantalsevolutie van Bruine Kiekendief in de gebiedencluster Rangeerstation Antwerpen Noord | 26 |
| Figuur 2 | Territoria van Bruine Kiekendief in de onderzochte gebieden..... | 26 |
| Figuur 3 | Aantalsevolutie van Blauwborst in de gebiedencluster Rangeerstation Antwerpen Noord | 27 |
| Figuur 4 | Territoria van Blauwborst in de onderzochte gebieden..... | 27 |
| Figuur 5 | Aantalsverloop over het seizoen in de totaaltellingen in vergelijking met het aantal bekomen via de territoriumkartering volgens SOVON. | 30 |
| Figuur 6 | Links: schatting van het aantal broedpaar met de twee methoden. Rechts: aantallen van de SOVON kartering in verhouding tot de totaaltelling | 31 |
| Figuur 7 | Territoria van Riet en Water-soorten in de onderzochte gebieden | 33 |
| Figuur 8 | Territoria van weidevogels in de onderzochte gebieden. | 37 |
| Figuur 9 | Vergelijk tussen aantallen territoria in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord (balken) en minimale en maximale IHD (lijnen). | 43 |
| Figuur 10 | Fuut: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode. | 47 |
| Figuur 11 | Aalscholver: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 48 |
| Figuur 12 | Blauwe Reiger: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 49 |
| Figuur 13 | Knobbelzwaan: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 50 |
| Figuur 14 | Kleine Zwaan: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 51 |
| Figuur 15 | Grauwe Gans: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 52 |
| Figuur 16 | Canadese Gans: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 53 |
| Figuur 17 | Bergeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 54 |
| Figuur 18 | Smient: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode. | 55 |
| Figuur 19 | Krakeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode. | 56 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Figuur 20 | Wintertaling: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in..... | 57 |
| Figuur 21 | Wilde Eend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 58 |
| Figuur 22 | Slobeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 59 |
| Figuur 23 | Tafeleend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 60 |
| Figuur 24 | Kuifeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode. | 61 |
| Figuur 25 | Meerkoet: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 62 |
| Figuur 26 | Kievit: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode. | 63 |
| Figuur 27 | Wulp: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode. | 64 |
| Figuur 28 | Kokmeeuw: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 65 |
| Figuur 29 | Zilvermeeuw: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode..... | 66 |
| Figuur 30 | Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Binnenweilanden. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven. | 68 |
| Figuur 31 | Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Grote Kreek. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven. | 69 |
| Figuur 32 | Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Hoge Maey. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009- 2012 weergegeven. | 70 |
| Figuur 33 | Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Kuifeend . Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven. De aantalschaal werd behouden op maximaal 1000 om optimaal te kunnen vergelijken met de andere gebieden. Sommige soorten haalden op de Kuifeend echter hogere aantallen. Dit waren Krakeend (max. 1402 in 2009, max. 1051 in 2010), Kuifeend (max. 1122 in 2009),Meerkoet (max. 1028 in 2009, max. 1582 in 2010) en Kokmeeuw (max. 1200 in 2010). | 71 |
| Figuur 34 | Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Opstalvallei 1A. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven. | 72 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Figuur 35 | Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Verlegde Schijns. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven. | 73 |
| Figuur 36 | Meetlocaties vleermuisactiviteit | 76 |
| Figuur 37 | temperatuur tijdens de meetnachten (bron: hydronet, meetstation Melsele) | 78 |
| Figuur 38 | windsnelheid tijdens de meetnachten (bron: hydronet, meetstation Melsele) | 78 |
| Figuur 39 | windrichting tijdens de meetnachten (bron: hydronet, meetstation Melsele) | 79 |
| Figuur 40 | totale activiteit van Gewone dwergvleermuis op de verschillende meetlocaties. (*) geeft aan dat door de bijzonder hoge activiteit van dwergvleermuizen het niet haalbaar was alle opnames op dwergvleermuizen te analyseren. Dit was het geval bij de metingen van de wachtboezem van de Verlegde Schijns tijdens de septembercampagne. De aangegeven waarden zijn hier een sterke onderschatting van de realiteit. | 82 |
| Figuur 41 | Effect van de aanwezigheid van bomen op de activiteit van Gewone dwergvleermuis..... | 82 |
| Figuur 42 | Verhouding van het aantal vangstmomenten tot het totaal aantal passages van Gewone dwergvleermuis op de verschillende meetlocaties. | 83 |
| Figuur 43 | Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Opstalvallei A West. Links lichtgroen 24/07, rechts donkergroen 25/07. | 84 |
| Figuur 44 | Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Opstalvallei A Oost. Linksboven lichtgroen 24/07, rechtsboven vdonkergroen 25/07, linksonder lichtoranje 03/09, rechtsonder donkeroranje 04/09. | 84 |
| Figuur 45 | Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Kuifeend West. Linksboven lichtgroen 24/07/2012, rechtsboven donkergroen 25/07/2012, onder lichtoranje 03/09..... | 85 |
| Figuur 46 | Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Ekerse Putten. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09. | 85 |
| Figuur 47 | Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Verlegde Schijns Oprit. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09. | 86 |
| Figuur 48 | totale activiteit van Ruige dwergvleermuis op de verschillende meetlocaties. (*) geeft aan dat door de bijzonder hoge activiteit van dwergvleermuizen het niet haalbaar was alle opnames op dwergvleermuizen te analyseren. Dit was het geval bij de metingen van de wachtboezem van de Verlegde Schijns tijdens de septembercampagne. De aangegeven waarden zijn hier een sterke onderschatting van de realiteit. | 86 |
| Figuur 49 | Effect van de aanwezigheid van bomen op de activiteit van Ruige dwergvleermuis..... | 87 |
| Figuur 50 | totale activiteit van Watervleermuis op de verschillende meetlocaties. | 88 |
| Figuur 51 | Activiteitsverloop voor Watervleermuis, locatie Ekerse Putten. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09. | 88 |
| Figuur 52 | Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 24/07/2012. | 89 |
| Figuur 53 | Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 25/07/2012. | 90 |
| Figuur 54 | Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 03/09/2012. | 91 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Figuur 55 | Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 04/09/2012. | 92 |
| Figuur 56 | totale activiteit van Meervleermuis op de verschillende meetlocaties..... | 93 |
| Figuur 57 | Activiteitsverloop voor Meervleermuis. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09..... | 94 |
| Figuur 58 | Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 24/07/2012. | 95 |
| Figuur 59 | Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 25/07/2012. | 96 |
| Figuur 60 | Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 03/09/2012. | 97 |
| Figuur 61 | Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 04/09/2012. | 98 |
| Figuur 62 | totale activiteit van Rosse vleermuis op de verschillende meetlocaties..... | 99 |
| Figuur 63 | Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 24/07/2012. | 99 |
| Figuur 64 | Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 25/07/2012. | 100 |
| Figuur 65 | Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 03/09/2012. | 101 |
| Figuur 66 | Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 04/09/2012. | 102 |
| Figuur 67 | locatie van de hydrologische meetpunten. Voor de habitatlegende wordt verwezen naar figuur 80..... | 106 |
| Figuur 68 | grondwaterpeilverloop op locatie 1, ondiepe peilbuis, maaiveldhoogte 3,2mTAW | 107 |
| Figuur 69 | grondwaterpeilverloop op locatie 2, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,38 mTAW..... | 107 |
| Figuur 70 | grondwaterpeilverloop op locatie 3, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,17 mTAW..... | 108 |
| Figuur 71 | grondwaterpeilverloop op locatie 4, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,30m TAW | 108 |
| Figuur 72 | grondwaterpeilverloop op locatie 5, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,68m TAW | 108 |
| Figuur 73 | Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 1. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 109 |
| Figuur 74 | Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 2. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 110 |
| Figuur 75 | Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 3. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 111 |
| Figuur 76 | Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 4. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan | |

| | | |
|-----------|--|-----|
| | positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 112 |
| Figuur 77 | Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 5. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 113 |
| Figuur 78 | Stiff diagrammen van het oppervlaktewater van de plassen in Opstalvallei 1A. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water. | 114 |
| Figuur 79 | Evolutie van conductiviteit en pH van het oppervlaktewater in de Opstalvallei 1A. De schalen van de conductiviteitsgrafieken verschillen omwille van het zeer verschillende bereik in de twee plassen. | 115 |
| Figuur 80 | habitatkaart Opstalvallei. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven..... | 116 |
| Figuur 81 | bedekkingskaarten van Riet in de Opstalvallei 1A | 117 |
| Figuur 82 | Uibreidend Riet als lijnvormige elementen langs de oostelijke plas van de Opstalvallei 1A (foto: Ralf Gyselings, augustus 2012) | 118 |
| Figuur 83 | Peil van de Meeuwenbroedplaats. | 123 |
| Figuur 84 | Links: Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Meeuwenbroedplaats. Links wordt de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water. Het Stiff diagram van het najaar is analoog, en wordt daarom niet getoond. Rechts: evolutie van de conductiviteit..... | 123 |
| Figuur 85 | habitatkaart Meeuwenbroedplaats. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.. | 124 |
| Figuur 86 | Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Verlegde Schijns. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 128 |
| Figuur 87 | habitatkaart Verlegde Schijns. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven. | 129 |
| Figuur 88 | peilverloop van de plas van de Kuifeend in 2009, 2010, 2011 en 2012. | 133 |
| Figuur 89 | evolutie van conductiviteit en pH in het water van de Kuifeend | 133 |
| Figuur 90 | Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Kuifeend. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 134 |
| Figuur 91 | habitatkaart de Kuifeend in 2010. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.. | 135 |
| Figuur 92 | Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Binnenmoeras. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... | 140 |
| Figuur 93 | peilverloop van de plas van de Grote Kreek in 2009, 2010, 2011 en 2012. | 143 |

- Figuur 94 Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Grote Kreek. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water..... 144
- Figuur 95 habitatkaart Grote Kreek en Stadsgracht in 2010. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven. 145

Lijst van tabellen

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1 | Aantal territoria van bijlage I soorten van de Vogelrichtlijn in alle onderzochte gebieden in 2009-2012 | 25 |
| Tabel 2 | Aantal territoria van bijlage I soorten van de Vogelrichtlijn in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord van 2004 tot 2012. | 25 |
| Tabel 3 | Aantal territoria van soorten van Plas en Oever in de onderzochte deelgebieden .. | 29 |
| Tabel 4 | Aantal territoria van soorten van Riet en Water in de onderzochte deelgebieden... | 32 |
| Tabel 5 | Aantal territoria van soorten weidevogels in de onderzochte deelgebieden..... | 36 |
| Tabel 6 | Aantal territoria van Strand en Plas -soorten in de onderzochte deelgebieden | 39 |
| Tabel 7 | Compensatiedoelstellingen voor broedvogels voor het AMORAS project en aantallen in Opstalvallei 1A. Soorten in vet zijn soorten waarvoor IHD doelstellingen voor de Kuifeend werden opgesteld | 40 |
| Tabel 8 | Toetsing van de aantallen in Opstalvallei fase 1 aan de compensatiedoelstellingen voor broedvogels voor het AMORAS project. Soorten in vet zijn soorten waarvoor IHD doelstellingen voor De Kuifeend werden opgesteld. | 41 |
| Tabel 9 | Toetsing van de aantallen territoria in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord aan de IHD. Soorten in groen aangeduid haalden de IHD gemiddeld genomen tussen 2004 en 2012. Soorten in rood aangeduid haalden binnen deze periode de IHD niet. | 42 |
| Tabel 10 | wintermaxima van de waargenomen soorten tijdens de midmaandelijke watervogeltellingen in de onderzochte gebieden, gebaseerd op deze zes tellingen. Cijfers tussen haakjes geven weer op hoeveel van de zes midmaandelijkse tellingen de soort werd waargenomen. | 45 |
| Tabel 11 | wintermaxima van de waargenomen soorten tijdens de midmaandelijkse watervogeltellingen in de onderzochte gebieden, waarbij ook de bijkomende tussentijdse tellingen in rekening werden gebracht. | 46 |
| Tabel 12 | Fuut: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... | 47 |
| Tabel 13 | Aalscholver: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... | 48 |
| Tabel 14 | Blauwe Reiger: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... | 49 |
| Tabel 15 | Knobbelzwaan: totale wintergemiddelde en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... | 50 |
| Tabel 16 | Kleine Zwaan: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... | 51 |
| Tabel 17 | Grauwe Gans: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... | 52 |

| | |
|----------|--|
| Tabel 18 | Canadese Gans: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 53 |
| Tabel 19 | Bergeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 54 |
| Tabel 20 | Smient: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 55 |
| Tabel 21 | Krakeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 56 |
| Tabel 22 | Wintertaling: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 57 |
| Tabel 23 | Wilde Eend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 58 |
| Tabel 24 | Slobeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 59 |
| Tabel 25 | Tafeleend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 60 |
| Tabel 26 | Kuifeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 61 |
| Tabel 27 | Meerkoet: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 62 |
| Tabel 28 | Kievit: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 63 |
| Tabel 29 | Wulp: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 64 |
| Tabel 30 | Kokmeeuw: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 65 |
| Tabel 31 | Zilvermeeuw: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is... 66 |
| Tabel 32 | Vleermuisactiviteitsbepaling: duur van de metingen. (*) geeft aan dat door de bijzonder hoge activiteit van dwergvleermuizen het niet haalbaar was alle opnames op dwergvleermuizen te analyseren. Dit was het geval bij de metingen van de wachtboezem van de Verlegde Schijns tijdens de septembercampagne. Voor de andere soorten werden wel alle opnames geanalyseerd. 77 |
| Tabel 33 | Waargenomen soorten vleermuizen per deelgebied bij de automatische metingen..... 79 |

| | | |
|----------|--|-----|
| Tabel 34 | Waargenomen soorten met manuele meting aan de kijkhut van de Kuifeend. In weken met rode arcering werden geen gegevens verzameld. | 80 |
| Tabel 35 | aankomsttijden van Gewone dwergvleermuis in de verschillende gebieden (minuten na zonsondergang). | 83 |
| Tabel 36 | plaatsing diepe filter op de verschillende meetlocaties..... | 106 |
| Tabel 37 | voorkomen van habitats in Opstalvallei 1A in 2010. Hierbij moet worden opgemerkt dat het deel Reigersbos niet mee werd gekarteerd. Hierin werden echter ook weinig broedvogelterritoria opgetekend. | 116 |
| Tabel 38 | broedvogeloverzicht Opstalvallei 1A..... | 118 |
| Tabel 39 | voorkomen van habitats in Opstalvallei 1B in 2010..... | 119 |
| Tabel 40 | broedvogeloverzicht Opstalvallei B..... | 120 |
| Tabel 41 | voorkomen van habitats in Opstalvallei 1C..... | 121 |
| Tabel 42 | Aantal territoria in de Opstalvallei 1C..... | 122 |
| Tabel 43 | voorkomen van habitats in de De Meeuwenbroedplaats in 2010 | 124 |
| Tabel 44 | Aantal territoria in de Meeuwenbroedplaats. | 125 |
| Tabel 45 | Aantal territoria in de Hoge Maey. | 127 |
| Tabel 46 | voorkomen van habitats in de Verlegde Schijns in 2010. | 129 |
| Tabel 47 | Aantal territoria in de Verlegde Schijns..... | 130 |
| Tabel 48 | voorkomen van habitats in het Oud Schijn..... | 131 |
| Tabel 49 | Aantal territoria in het Oud Schijn. | 132 |
| Tabel 50 | voorkomen van habitats in de Kuifeend..... | 135 |
| Tabel 51 | Aantal territoria in de Kuifeend..... | 136 |
| Tabel 52 | voorkomen van habitats in de Binnenweilanden in 2010..... | 138 |
| Tabel 53 | Aantal territoria in de Binnenweilanden. | 139 |
| Tabel 54 | voorkomen van habitats in het Binnenmoeras in 2010. | 141 |
| Tabel 55 | Aantal territoria in het Binnenmoeras..... | 142 |
| Tabel 56 | voorkomen van habitats in de Grote Kreek in 2010..... | 145 |
| Tabel 57 | Aantal territoria in de Grote Kreek. | 146 |
| Tabel 58 | voorkomen van habitats in de Stadsgracht. | 147 |
| Tabel 59 | Aantal territoria in de Stadsgracht. | 148 |

Leeswijzer

Het rapport is opgesplitst in twee delen.

In het eerste deel wordt het volledige gebied in beschouwing genomen. In hoofdstuk 1 wordt gestart met een bespreking van de broedvogelsoorten van de bijlage I van de Vogelrichtlijn. Daarna wordt het voorkomen van de broedvogelgemeenschappen besproken voor verschillende habitattypes. Het hoofdstuk vervolgt met een toetsing aan de compensatiedoelstellingen voor het AMORAS project en een toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de Kuifeend. Het tweede hoofdstuk behandelt de overwinterende vogels en doortrekkers. Opnieuw worden de compensatiedoelstellingen voor het AMORAS project en de instandhoudingsdoelstellingen getoetst. Hoofdstuk 3 behandelt de soorten die voorkomen op de bijlagen IV van de Habitatrictlijn.

In het tweede deel worden de deelgebieden afzonderlijk besproken. Bij de bespreking van Opstalvallei 1A wordt dieper ingegaan op de hydrologie en de vegetatieontwikkeling van het gebied. Bij de bespreking van de Meeuwenbroedplaats, de Kuifeend en de Grote Kreek worden waterpeilgegevens mee opgenomen.

De conclusies worden samengebracht in de samenvatting vooraan in het rapport. Aanbevelingen voor het beheer worden apart aangegeven.

Situering van het gebied

De onderzochte deelgebieden worden hieronder op kaart gesitueerd. Het gaat om gebieden op de Rechterscheldeoever tussen het Kanaaldok en de A12.

Het betreft Opstalvallei delen 1A, 1B en 1C, de Meeuwenbroedplaats, de plas van de Hoge Maey, de Verlegde Schijns, het Oud Schijn, de Kuifeend, de Binnenweilanden, het Binnenmoeras, de Grote Kreek en de Stadsgracht. De deelgebieden de Verlegde Schijns, het Oud Schijn, de Kuifeend, de Binnenweilanden, het Binnenmoeras, de Grote Kreek en de Stadsgracht vormen samen de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord.

Opstalvallei 1A werd verder onderverdeeld in drie onderdelen: Het Reigersbos, Opstalvallei 1A west (inrichting op het hogere deel) en Opstalvallei 1A oost (inrichting op oorspronkelijk polderniveau).



Deel I: Resultaten per onderzoeksthema



Blauwborst (foto: Geert Spanoghe)

1 Broedvogels

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de broedvogels waarvan in de onderzochte gebieden op de Reichterscheldeoever territoria werden vastgesteld in 2009-2012. Voor de gebieden die behoren tot de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord werden gegevens vanaf 2004 verwerkt in de bespreking. Aantallen en verspreiding van alle soorten vermeld op de bijlage I van de Vogelrichtlijn, worden expliciet besproken in het onderdeel 'Broedvogels van de bijlage I van de Vogelrichtlijn'. In een volgend luik wordt de verspreiding besproken van specifieke broedvogelgemeenschappen en hun habitat. Hierbij wordt zowel aandacht besteed aan de aanwezigheid van de vereiste habitats, als aan de aantallen van de typisch erin broedende vogelsoorten. In het onderdeel 'Toetsing aan de compensatiedoelstellingen voor het AMORAS project' wordt onderzocht of de inrichting van Opstalvallei 1A voldoende is opdat dit gebied zou kunnen dienen als een volwaardige compensatie voor de demping van de plas van de Hoge Maey. Tot slot worden de aantallen getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die werden opgemaakt voor de Kuifeend, en die als basis dienen voor het verdere planningsproces van het Antwerps havengebied.

1.2 Materiaal en methode

Broedvogels

De broedvogelinventarisatie focust op soorten die belangrijk zijn voor het gebied. Gezien de verwantschap met de monitoring die wordt uitgevoerd op de Linkerscheldeoever, werd voor dit project dezelfde soortenlijst gebruikt. Deze lijst omvat Geoorde Fuut, Dodaars, Roerdomp, Woudaap, Lepelaar, Knobbelzwaan, Bergeend, Krakeend, Slobeend, Zomertaling, Kuifeend, Tafeleend, Bruine Kiekendief, Waterral, Porseleinhoen, Scholekster, Kluut, Kleine Plevier, Bontbekplevier, Strandplevier, Goudplevier, Kievit, Steltkluut, Tureluur, Grutto, Wulp, Kokmeeuw, Zwartkopmeeuw, Visdief, IJsvogel, Veldleeuwerik, Oeverzwaluw, Graspieper, Gele Kwikstaart, Blauwborst, Sprinkhaanzanger, Snor, Kleine Karekiet, Bosrietzanger, Grote Karekiet, Rietzanger, Baardmannetje, Buidelmees en Rietgors. Uitzonderlijke broedgevallen worden aan deze lijst toegevoegd als ze zich voordoen. Dit was in 2010 het geval voor Kleine Zilverreiger, Krooneend en Cetti's zanger. Daarna werden geen extra soorten toegevoegd.

Broedvogelinventarisaties gebeurden op basis van een uitgebreide territoriumkartering, met vaste ochtendrondes in elk van de verschillende deelgebieden. Elk deelgebied werd zeven keer belopen tussen 15 maart en 15 juli. Verwerking van alle geldige waarnemingen om te komen tot territoria gebeurde volgens de criteria van SOVON (<http://www.sovon.nl/pdf/Handleiding-BMP.pdf>).

Er moet worden opgemerkt dat een zeker territorium van een soort niet wil zeggen dat die soort op die plaats er ook met zekerheid heeft gebroed. Broedzekerheid is echter in veel gevallen moeilijk vast te stellen en is bijzonder arbeidsintensief. Vermits territoria wel op een gestandaardiseerde manier kunnen worden gekarteerd, vormen territoria een goede maat om evoluties te onderzoeken of om gebieden met elkaar te vergelijken.

Habitatoppervlakten

Habitatoppervlakten werden bepaald door metingen op georthorefereerde luchtfoto's, aangevuld met terreinbezoeken en GPS metingen.

1.3 Broedvogels van de bijlage I van de Vogelrichtlijn

Er werden in de onderzochte gebieden in 2012 territoria vastgesteld van drie soorten broedvogels van de bijlage I: Bruine Kiekendief, Kluut en Blauwborst. Uit historische gegevens kan worden afgeleid dat IJsvogel gezien moet worden als een onregelmatige broedvogel, waarvan de laatste vier jaar echter geen territoria werden waargenomen. De aantallen territoria in alle onderzochte gebieden worden weergegeven in Tabel 1. Aangezien van de gebiedscluster Rangeerstation Antwerpen Noord ook aantallen beschikbaar zijn uit het verleden, wordt voor deze cluster een overzicht vanaf 2004 gegeven in Tabel 2.

Tabel 1 Aantal territoria van bijlage I soorten van de Vogelrichtlijn in alle onderzochte gebieden in 2009-2012

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|------|------|------|------|
| Kleine Zilverreiger | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Bruine Kiekendief | 4 | 4 | 2 | 4 |
| Kluut | 14 | 5 | 0 | 5 |
| IJsvogel | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Blauwborst | 66 | 78 | 82 | 75 |

Tabel 2 Aantal territoria van bijlage I soorten van de Vogelrichtlijn in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord van 2004 tot 2012.

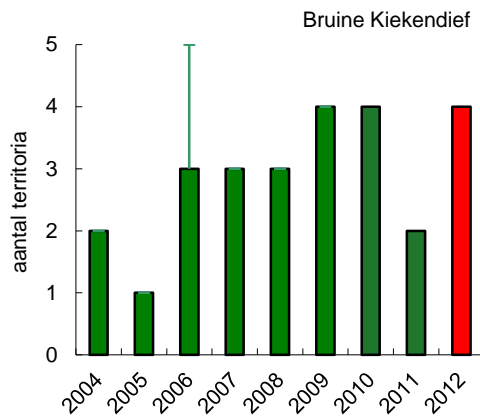
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kleine Zilverreiger | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Bruine Kiekendief | 2 | 1 | 3-5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| Kluut | 0 | 0-1 | 3-4 | 19 | 5 | 7 | 5 | 0 | 5 |
| IJsvogel | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Blauwborst | 89 | 55 | 68 | 75 | 52 | 51 | 59 | 61 | 66 |

1.3.1 Kleine Zilverreiger

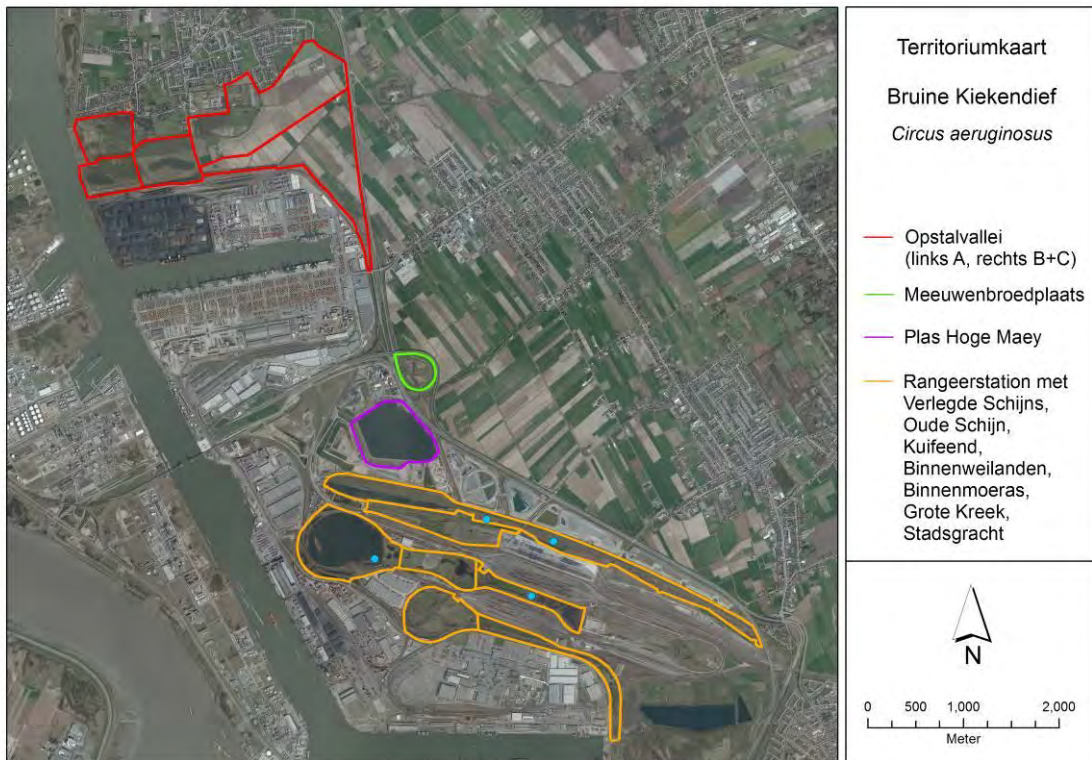
Voor deze soort bleef het bij een eenmalig broedpoging op de Kuifeend in 2010. De broedpoging mislukte in de eifase.

1.3.2 Bruine Kiekendief

Er werd tot vier territoria van Bruine Kiekendief besloten: een in het Binnenmoeras, een op de Kuifeend en twee in het Verlegde Schijns (zie Figuur 2). Alle territoria bevinden zich binnen de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord, zoals voorgaande monitoringjaren ook het geval was. Daardoor kunnen de aantallen van deze soort goed vergeleken worden met de historische gegevens. De trend is weergegeven in Figuur 1. De aantallen vanaf 2004 schommelen over de jaren heen, maar vertonen geen dalende trend zoals op Vlaamse schaal in dezelfde periode wel het geval was. De deelgebieden van de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord waarin territoria werden aangetroffen varieerden over de monitoringperiode, maar Verlegde Schijns was een constante met steeds 1-2 territoria.



Figuur 1 Aantalsevolutie van Bruine Kiekendief in de gebiedencluster Rangeerstation Antwerpen Noord



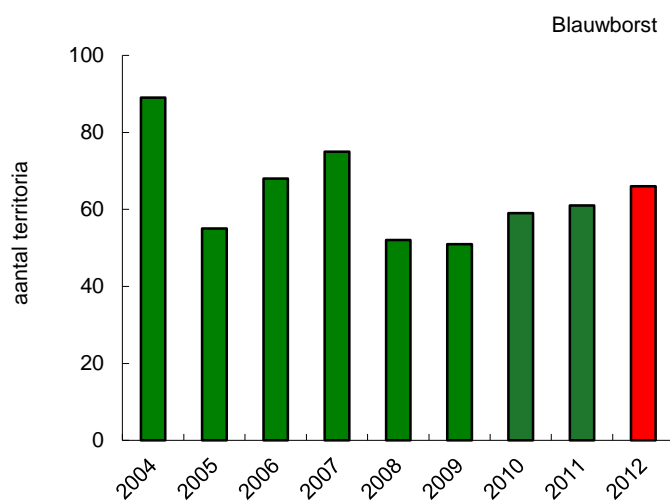
Figuur 2 Territoria van Bruine Kiekendief in de onderzochte gebieden

1.3.3 Kluut

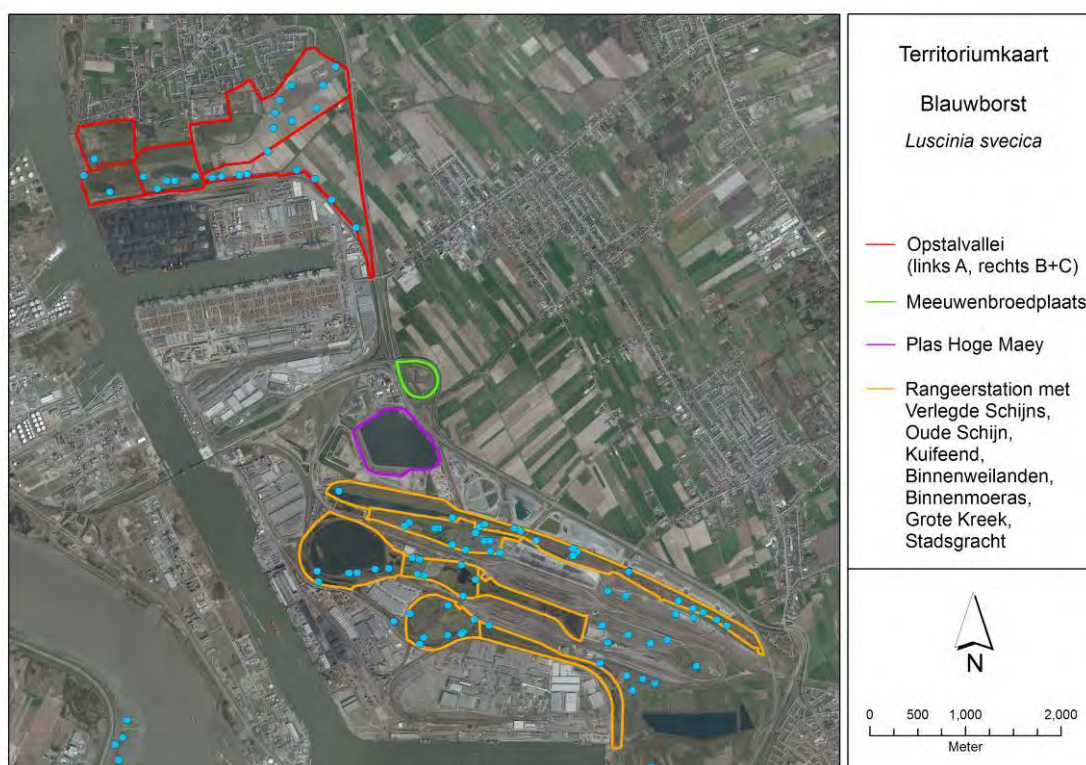
In 2012 werden Kluten genoteerd op de Hoge Maey tijdens simultaantellingen voor watervogels. Het ging om vijf broedparen. Op de Linkerscheldeoever is een permanente grote populatie aanwezig. In 2012 vestigden er zich ook een twintigtal broedparen op de werfzone van de Potpolder te Lillo.

1.3.4 Blauwborst

Van Blauwborst werden 75 territoria geteld, waarvan 66 in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord. De aantallen in deze cluster komen goed overeen met de aantallen die de voorgaande jaren werden gekarteerd. Buiten de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord daalde het aantal van 36 in 2011 naar 25 in 2012. In Opstalvallei B en C daalden de aantallen van 24 naar 17, op de Meeuwenbroedplaats werden in 2012 geen territoria vastgesteld (4 in 2011). In Opstalvallei A bleef het aantal gelijk.



Figuur 3 Aantalsevolutie van Blauwborst in de gebiedscluster Rangeerstation Antwerpen Noord



Figuur 4 Territoria van Blauwborst in de onderzochte gebieden

1.4 Doelhabitats en hun broedvogelgemeenschap

1.4.1 Plas en Oever

Habitataanwezigheid en -kwaliteit

Het rechteroevergebied kent een aantal zeer belangrijke plas- en oevergebieden in het Antwerps havengebied. Het gaat vooral om de Kuifeend en de plas aan de Hoge Maey (tot in de loop van 2010). Het habitatype komt ook voor in andere deelgebieden zoals de Verlegde Schijns, de Grote Kreek, het Binnenmoeras en recent ook in Opstalvallei 1A. Sommige gebieden (de Grote Kreek, de Verlegde Schijns, het Binnenmoeras) kennen ook een geleidelijke overgang van het type Plas en Oever naar het type Riet en Water. Daardoor kunnen veel deelgebieden voor een bespreking moeilijk als dusdanig aan een bepaald habitatype worden toegewezen. De totale oppervlakte aan Plas en Oever in de onderzochte gebieden bedraagt na het verdwijnen van de plas van de Hoge Maey ongeveer 70 ha.

Broedvogelaantallen en verspreiding

De aantallen van de typische broedvogelsoorten van Plas en Oever worden per deelgebied weergegeven in Tabel 3.

De Kuifeend, de Verlegde Schijns, de Grote Kreek (met opvallend veel duikeenden) en de Binnenweilanden herbergden hoge aantallen eenden. Op de Hoge Maey leidden de werken tot een verstoring van het gebied waardoor hier geen broedvogels werden opgetekend.

Op de Kuifeend werd maar één territorium van Knobbelzwaan opgetekend. Doordat de aanwezige koppels zich wat meer verspreid hebben over het hele gebied blijft het wel bij bijna tien koppels. Voor Geoorde Fuut was er een territorium op de Kuifeend, het enige dat in 2012 op Rechteroever werden vastgesteld. De aanwezigheid van dit paar leidde echter niet tot een broedgeval. Het zwaartepunt voor deze soort in het Antwerps havengebied ligt op Linkeroever.

Vorige jaren werd reeds opgemerkt dat de meeste soorten van deze soortengroep dermate mobiel zijn dat de aantallen per deelgebied een vertekend beeld kunnen geven van de werkelijke situatie. Daarom werden in 2012 vijf totaalstellingen uitgevoerd van de broedende watervogels, waarbij alle gebieden simultaan werden geteld. Op elke datum werd zo een beeld verkregen van het totale aantal per soort dat in het volledige studiegebied aanwezig was. Figuur 5 geeft het aantalsverloop over de vijf tellingen voor de belangrijkste soorten binnen de monitoring. In elke grafiek wordt ook het totaal aantal van de territoriumkartering getoond. De aantallen per datum zijn het totaal van de geldige data die tot een territorium zouden kunnen leiden: paartjes in broedbiotoop, mannetjes, wijfjes met nest of jongen, In Figuur 6 worden deze gegevens samenvattend weergegeven.

De vergelijking tussen de resultaten van de territoriumkartering en die van de totaalstellingen is niet eenvoudig. Bergeend en Slobeend vertonen de hoogste aantallen aan het begin van het broedseizoen om daarna stelselmatig af te nemen. Slobeend blijft gedurende het broedseizoen rond de 15 territoria hangen (15 begin mei en 14 begin juni). Dit benadert wellicht iets beter de populatie tijdens het broedseizoen. Er werden maar drie vrouwtjes met jongen waargenomen tijdens de tellingen. Hier dient wel bij opgemerkt te worden dat door de intussen opgeschoten vegetatie wijfjes met jongen moeilijk waarneembaar worden.

Bergeenden beginnen met hogere aantallen dan deze uit de kartering. Gedurende de drie volgende tellingen zijn de aantallen wel vergelijkbaar. Voor de Bergeend werd maar één wijfje met pulli doorgegeven. Eens half juni was de soort eigenlijk al afwezig in het gebied. Bergeenden met jongen kunnen hun broedplaats echter zeer snel verlaten, bijvoorbeeld naar kanalen, dokken of zelfs de Zeeschelde. Desondanks lijkt het er op dat een groot deel van de paartjes niet tot broeden komt.

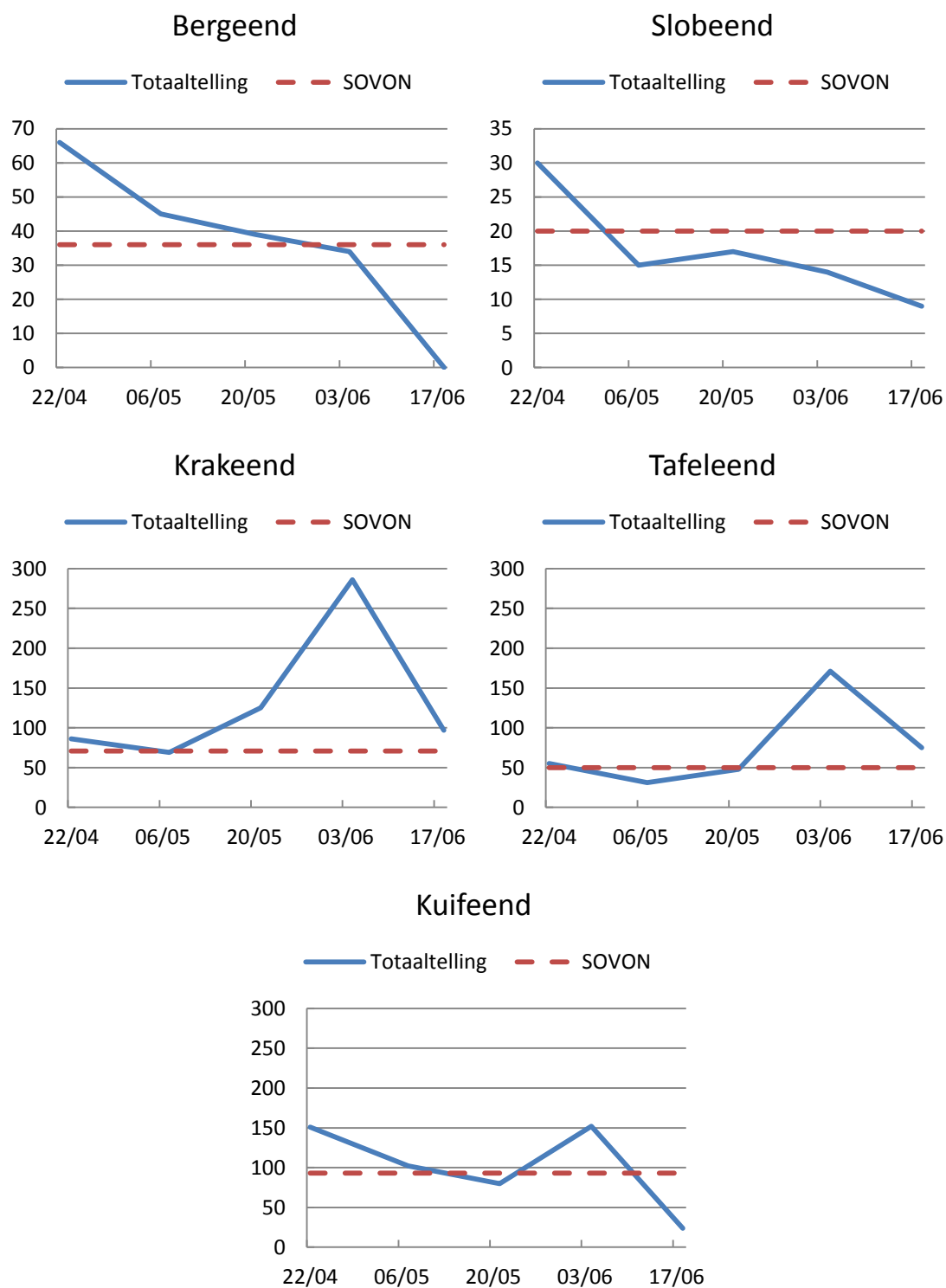
Krakeend en Tafeleend vertonen een gelijkaardig verloop. Kuifeend benadert dit ook doch begint duidelijk met hogere aantallen. Deze soort is de laatste broeder zodat dit geïnterpreteerd kan worden door niet gebiedseigen vogels, late overwinteraars en overzomeraars. Voor deze drie soorten gaan de aantallen scherp omhoog in juni, voornamelijk door de aankomst van mannetjes. Dit zijn dus geen vogels uit het gebied zelf. De aantallen van Krakeend benaderen daarvoor deze van de kartering. Bij Kuif- en Tafeleend zien we echter een iets tot ruim lager totaal aantal in het midden van het broedseizoen (80 t.o.v. 93 voor Kuifeend en 31 t.o.v. 50 voor Tafeleend). Door het latere broedseizoen is dit bij de Kuifeend een telling later dan bij de Tafeleend. Tenzij in heel uitgestrekte en onoverzichtelijke gebieden door bijvoorbeeld grote rietpartijen zijn deze twee soorten toch opvallend genoeg om te veronderstellen dat deze lagere aantallen niet het gevolg zijn van een ondertelling op deze data. De resultaten lijken eerder aan te geven dat de territoriumkartering het werkelijke aantal overschat (met 10 tot bijna 40%, afhankelijk van de soort).

Hoewel deze resultaten nog geen antwoord geven op de vraag wat nu het werkelijke broedaantal is van de verschillende soorten in het gebied, kunnen er toch al twee zaken uitgehaald worden. Ten eerste halen sommige soorten in het eigenlijke broedseizoen lagere aantallen dan die uit de kartering. M.a.w. er zitten minder broedparen in het gebied dan de som van de aantallen van de gebieden. De territoriumkartering is dus een overschatting van het werkelijk aantal aanwezige broedparen. Figuur 6 geeft aan dat overschattingen zich proportioneel het sterkst voordoen bij Slobeend en Tafeleend, in iets mindere mate bij Kuifeend. Ten tweede verschijnen van enkele soorten in juni soms hoge aantallen mannetjes waarvan een groot deel niet uit het gebied zelf kan komen. Het gaat deels om exemplaren die in het gebied komen ruien (vooral Krakeend en Tafeleend). Indien men bij de klassieke karteringsmethode dus twee juni-tellingen meeneemt binnen de datumgrenzen zal men onvermijdelijk het werkelijke aantal territoria overschatten.

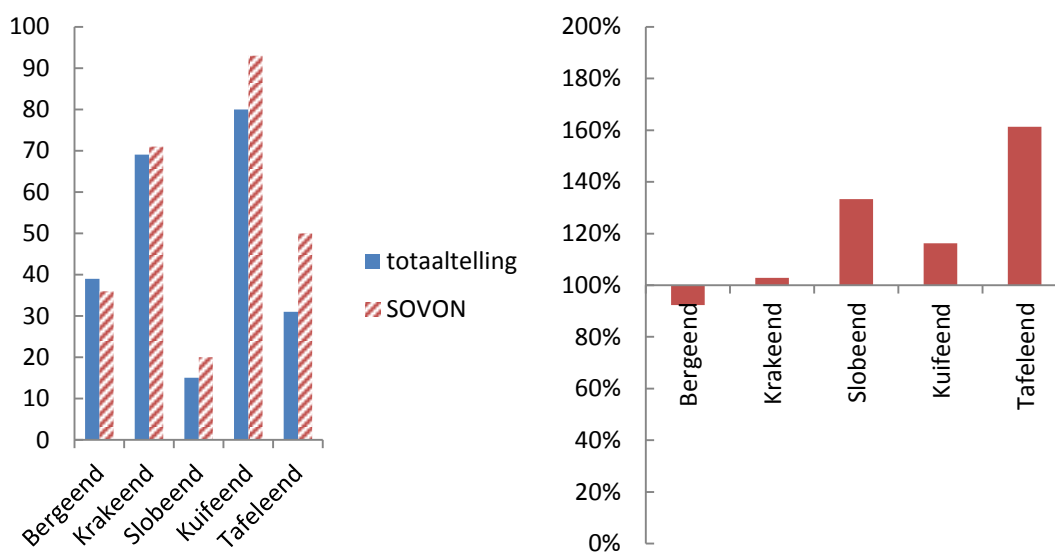
Tabel 3 Aantal territoria van soorten van Plas en Oever in de onderzochte deelgebieden

| Jaar | Kleine Zilverreiger | | | | Geoorte Fuut | | | | Dodaars | | | | Krobbelzwaan | | | | Bergeend | | | | Krakeend | | | |
|--|---------------------|----------|----------|----------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Binnenmoeras | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Binnenweilanden | | | | | | | | | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 15 | 3 | 15 | 10 |
| Kuifeend | 1 | | | | | | 1 | | 5 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 13 | 4 | 6 | 3 | 20 | 14 | 7 | 21 |
| Grote Kreek | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 6 | 3 | 6 | 4 | 7 | 5 | 2 | 6 | |
| Oud Schijn | | | | | | | | | 2 | 2 | 3 | | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| Verlegde Schijns | | | | | | | | | 2 | 2 | 3 | | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 6 | 1 | 2 | 5 | 6 | |
| Stadsgracht | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 6 | 6 | 3 | 3 | 6 | 2 | |
| Hoge Maey | | | | | 7 | 13 | 9 | | 3 | 5 | 1 | | 2 | 1 | | 1 | 4 | 13 | 7 | 9 | 9 | 70 | | |
| Meeuwenbroedplaats | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | 5 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 5 | |
| Opstalvallei A oost | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 8 | 3 | 2 | 4 | |
| Opstalvallei A west | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 3 | | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 | 3 | 4 | |
| Reigersbos | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| Opstalvallei B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | | | |
| Opstalvallei C | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 6 | | | 2 | 1 | 2 | |
| Eindtotaal onderzochte gebieden | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 13 | 9 | 1 | 15 | 17 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 55 | 25 | 54 | 36 | 65 | 60 | 115 | 71 |

| Jaar | Slobeend | | | | Zomertaling | | | | Krooneend | | | | Kuifeend | | | | Tafeleend | | | | Oeverwaluw | | | | Totaal | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Binnenmoeras | 2 | 1 | 1 | | | | | | 4 | 1 | 4 | 2 | 17 | 18 | 1 | 3 | | | | | 22 | 5 | 11 | 9 | | | | |
| Binnenweilanden | 8 | 3 | 7 | 5 | 1 | | | | 6 | 3 | 3 | 6 | 20 | 3 | 2 | 1 | | | | 50 | 15 | 31 | 26 | | | | | |
| Kuifeend | 20 | 3 | 7 | 1 | | | | | 17 | 39 | 10 | 22 | 47 | 4 | 4 | 6 | | | | 85 | 74 | 37 | 62 | | | | | |
| Grote Kreek | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | 2 | 3 | 2 | 5 | 17 | 17 | 3 | 2 | 2 | | | | 47 | 22 | 24 | 51 | | | | | |
| Oud Schijn | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 | 3 | | 3 | 15 | 3 | 7 | 8 | | | | 15 | 3 | 7 | 8 | | | | | |
| Verlegde Schijns | 3 | 4 | 3 | 1 | | | | | 6 | 3 | 10 | 8 | 66 | 52 | 60 | 68 | | | | 66 | 52 | 60 | 68 | | | | | |
| Stadsgracht | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 3 | 7 | 0 | 3 | | | | 3 | 7 | 0 | 3 | | | | | |
| Hoge Maey | | 4 | 10 | | | | | | | | | | 19 | 57 | 299 | 12 | | | | 19 | 57 | 299 | 12 | | | | | |
| Meeuwenbroedplaats | | 1 | 1 | 1 | | | | | 7 | 8 | 19 | 11 | 17 | 12 | 27 | 18 | | | | 17 | 12 | 27 | 18 | | | | | |
| Opstalvallei A oost | 3 | 2 | 3 | 3 | | | | | 2 | 2 | 6 | 7 | 15 | 11 | 11 | 18 | | | | 15 | 11 | 11 | 18 | | | | | |
| Opstalvallei A west | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 7 | 14 | 10 | 21 | 17 | | | | 14 | 10 | 21 | 17 | | | | | |
| Reigersbos | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 3 | | | | | 1 | 2 | 3 | 3 | | | | | |
| Opstalvallei B | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 3 | 4 | | | | 0 | 0 | 3 | 4 | | | | | |
| Opstalvallei C | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 | 6 | 6 | 9 | 7 | 11 | 14 | 12 | | | | 7 | 11 | 14 | 12 | | | | | |
| Eindtotaal onderzochte gebieden | 49 | 27 | 34 | 20 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 59 | 78 | 103 | 93 | 54 | 29 | 47 | 50 | 46 | 18 | 163 | 20 | 361 | 281 | 547 | 311 |



Figuur 5 Aantalsverloop over het seizoen in de totaalstellingen in vergelijking met het aantal bekomen via de territoriumkartering volgens SOVON.



Figuur 6 Links: schatting van het aantal broedpaar met de twee methoden. Rechts: aantallen van de SOVON kartering in verhouding tot de totaalstelling

1.4.2 Riet en Water

Habitataanwezigheid en -kwaliteit

De oppervlakte Riet in de onderzochte gebieden wordt geschat op ca. 70 ha. Hierbij moet worden opgemerkt dat er in deze gebieden veel overgangen zijn tussen Riet, ruigte en struweel. Een accurate bepaling van de oppervlakte is daardoor niet mogelijk. Bijna de helft van het rietareaal situeert zich in het gebied de Verlegde Schijns. Daarnaast is ook een belangrijke oppervlakte Riet aanwezig in het complex de Kuifeend - de Binnenweilanden - het Binnenmoeras (ongeveer 25%) en in het complex de Grote Kreek - de Stadsgracht (ongeveer 15%). Het Riet in de Verlegde Schijns is veel minder verstruweeld dan langs de Stadsgracht of in het Binnenmoeras. Riet neemt toe in Opstalvallei 1A.

Broedvogelaantallen en verspreiding

De aantallen van de typische broedvogelsoorten van Riet en Water worden per deelgebied weergegeven in Tabel 4. Territoriumkaarten voor deze soortengroep worden weergegeven in Figuur 7.

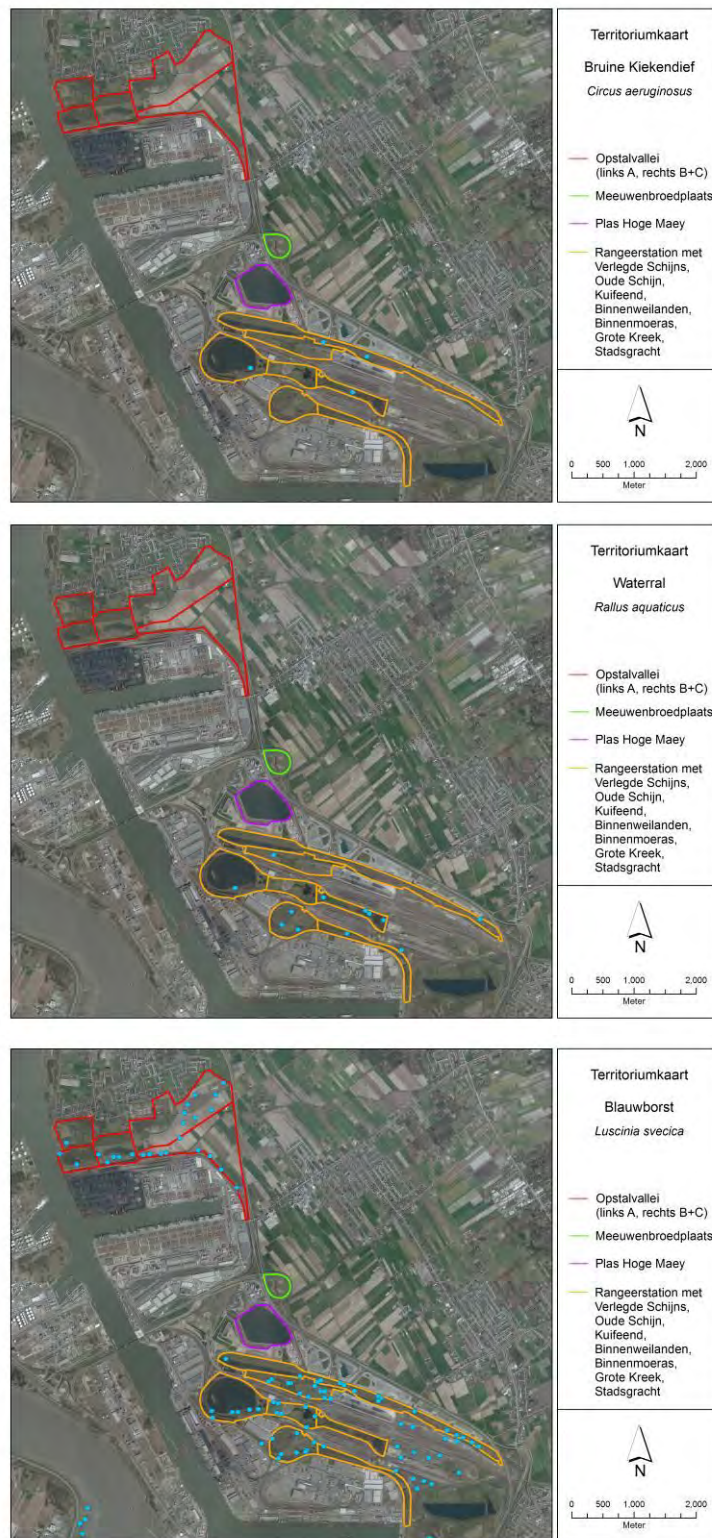
Bruine Kiekendief en Waterral behielden weer hetzelfde aantal territoria als in 2010 zijnde 4 en 11, hun hoogste aantal gedurende de vierjarige monitoringperiode. Blauwborst daalde licht (-6 territoria). Er waren lichte dalingen in Opstalvallei B & C, de Meeuwenbroedplaats en de Stadsgracht, maar in de cluster van het Rangeerstation, waarvan hier enkel de aantallen voor de kerngebieden worden weergegeven, stegen de aantallen. De grootste dalingen zien we bij Sprinkhaanzanger (-78%), Rietzanger (-32%) en Rietgors (-42%). Voor Sprinkhaanzanger en Rietzanger ligt de oorzaak van deze daling mogelijks in de overwinteringsgebieden in West-Afrika. Ook op Linkeroever en aan de Oostkust daalden de aantallen van Rietzanger met respectievelijk 47% en 34%. Neerslaggegevens uit de Sahel geven aan dat 2011 daar een zeer droog jaar was (<http://jisao.washington.edu/data/sahel/>), net zoals 2004 t.e.m. 2007. In de enkele jaren daarna, met normale of zelfs veel neerslag, zagen we ook de aantallen Rietzangers op RO en LO stijgen. Neerslaghoeveelheden in de Sahel worden dikwijls gelinkt met de aantallen broedvogels van de daar overwinterende soorten het jaar erna bij ons. Voor deze laatste jaren lijkt dit te kloppen. De Engelse CES-data geven echter een systematische daling aan voor Rietzanger sinds de jaren '80 van de vorige eeuw (<http://www.bto.org/volunteer-surveys/ringing/surveys/ces/ces-results/preliminary-ces-results/2012>) met enkel wat lichte fluctuaties tussen de

oepenvolgende jaren. Voor Vlaanderen zijn geen gegevens voorhanden om deze trend te vergelijken met de situatie bij ons. Bosrietzanger en Kleine Karekiet laten geen daling zien. Rietgors wel (-42%), wat niet overeenkomt met bijvoorbeeld LO waar er maar een daling van 12% was. De soort nam overal af behalve in Opstalvallei A. Daar is niet onmiddellijk een verklaring voor te vinden, tenzij mogelijk de rietuitbreiding in Opstalvallei. 2010 en 2011 waren mogelijk wel jaren met eerder hoge aantallen. De monitoringperiode van vier jaar is nog kort om zulke fluctuaties goed te kaderen.

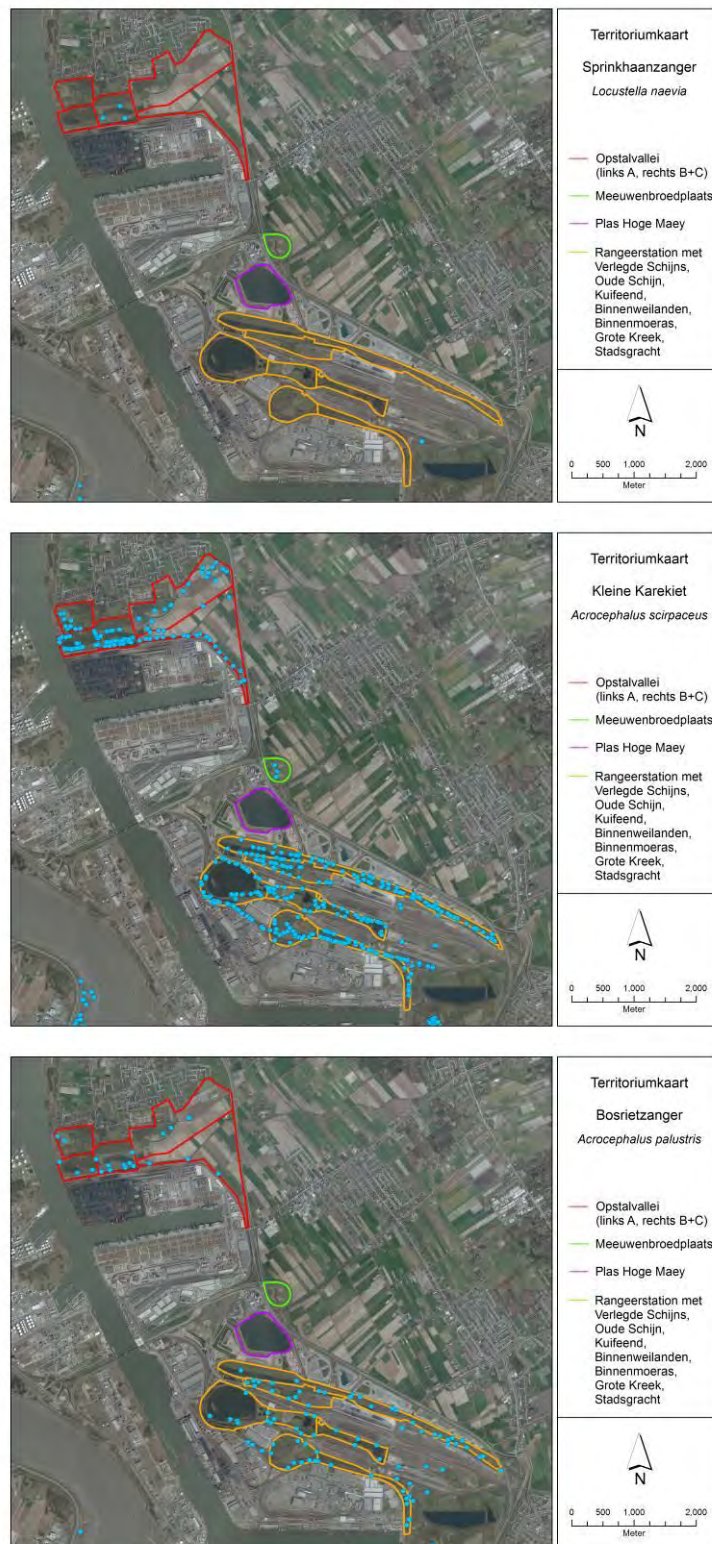
Tabel 4 Aantal territoria van soorten van Riet en Water in de onderzochte deelgebieden

| Jaar | Bruine Kiekendief | | | | Wateral | | | | Blauwborst | | | | Cetti's Zanger | | | | Sprinkhaanzanger | | | |
|--|-------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------|----------|----------|------------------|----------|-----------|----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Binnenmoeras | 1 | 2 | | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | 2 | | | | |
| Binnenweilanden | | | | | | | | | 4 | 8 | 5 | 7 | | | | | | 2 | | |
| Kuifeend | 1 | | | 1 | 2 | 2 | | 1 | 3 | 5 | 5 | 6 | | | | | | 2 | | |
| Grote Kreek | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 3 | 9 | 10 | 6 | 8 | | | | | | 1 | | |
| Oud Schijn | | | | | | 2 | | 1 | 10 | 7 | 9 | 11 | | | | 1 | | 3 | | |
| Verlegde Schijns | 1 | 2 | 2 | 2 | | | | 1 | 1 | 20 | 18 | 13 | 17 | | | | | 1 | | |
| Stadsgracht | | | | | | | 2 | 1 | | | 4 | 1 | | | | | | 2 | | |
| Hoge Maey | | | | | | | | | 1 | 4 | | | | | | | | | | |
| Meeuwenbroedplaats | | | | | | | | | 2 | 1 | 4 | | | | | | | | | |
| Opstalvallei A oost | | | | | | | | | | 3 | 5 | 5 | | | | | | 3 | 3 | |
| Opstalvallei A west | | | | | | | | | | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Reigersbos | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| Opstalvallei B | | | | | | | 1 | | 8 | 12 | 15 | 8 | | | | | | | | |
| Opstalvallei C | | | | | | | | | 5 | 5 | 9 | 9 | | | | | | | | |
| Eindtotaal onderzochte gebieden | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 11 | 8 | 11 | 66 | 78 | 81 | 75 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 0 | 14 | 3 |

| Jaar | Rietzanger | | | | Kleine Karekiet | | | | Bosrietzanger | | | | Baardmannetje | | | | Rietgors | | | | Totaal | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|----|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| Binnenmoeras | 10 | 8 | 16 | 6 | 17 | 22 | 10 | 25 | 9 | 5 | 9 | 5 | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2 | 46 | 51 | 43 | 44 | |
| Binnenweilanden | 13 | 14 | 10 | 9 | 14 | 11 | 14 | 21 | 5 | 2 | 11 | 7 | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 37 | 36 | 45 | 46 |
| Kuifeend | 25 | 19 | 19 | 10 | 44 | 46 | 46 | 43 | 5 | 7 | | 5 | | | 1 | 1 | 2 | 5 | 6 | 5 | 2 | 85 | 86 | 78 | 70 |
| Grote Kreek | 10 | 23 | 22 | 10 | 35 | 34 | 22 | 24 | 10 | 13 | | 10 | | | | 7 | 9 | 7 | 4 | 4 | 2 | 73 | 92 | 61 | 59 |
| Oud Schijn | 11 | 10 | 13 | 6 | 21 | 22 | 19 | 21 | 4 | 7 | 5 | 10 | | | | 8 | 3 | 6 | 2 | 2 | 1 | 55 | 51 | 55 | 51 |
| Verlegde Schijns | 50 | 72 | 74 | 60 | 64 | 80 | 82 | 81 | 9 | 22 | 39 | 22 | | | | 18 | 25 | 21 | 15 | 15 | 162 | 221 | 233 | 200 | |
| Stadsgracht | 1 | 3 | 10 | 9 | 19 | 27 | 26 | 34 | 8 | 12 | 11 | 8 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 28 | 44 | 57 | 53 | |
| Hoge Maey | 3 | | | | 7 | 10 | 7 | | 2 | 3 | | | | | | 3 | 2 | | | | 16 | 19 | 7 | 0 | |
| Meeuwenbroedplaats | | | | | 2 | 1 | 6 | 3 | | | | | | | | 1 | 3 | | | | 4 | 3 | 15 | 3 | |
| Opstalvallei A oost | | | | | 14 | 25 | 28 | 32 | 10 | 7 | 5 | 9 | | | | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 25 | 36 | 51 | 64 | |
| Opstalvallei A west | | | | | 12 | 16 | 17 | | 1 | 1 | | 3 | | | | | | 2 | 2 | 2 | 1 | 15 | 21 | 24 | |
| Reigersbos | | | | | 2 | 7 | 5 | 9 | 1 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | 3 | 11 | 7 | 12 | |
| Opstalvallei B | 5 | 8 | 9 | 2 | 9 | 30 | 10 | 18 | 9 | 17 | 2 | 3 | | | | 2 | | 5 | 1 | 33 | 67 | 42 | 32 | | |
| Opstalvallei C | 4 | 2 | 9 | 8 | 28 | 33 | 19 | 24 | 4 | 9 | 1 | 3 | | | | | | 3 | 3 | 41 | 49 | 41 | 44 | | |
| Eindtotaal onderzochte gebieden | 132 | 160 | 191 | 130 | 276 | 360 | 310 | 352 | 77 | 109 | 85 | 87 | 0 | 1 | 1 | 3 | 47 | 56 | 63 | 35 | 609 | 781 | 756 | 702 | |

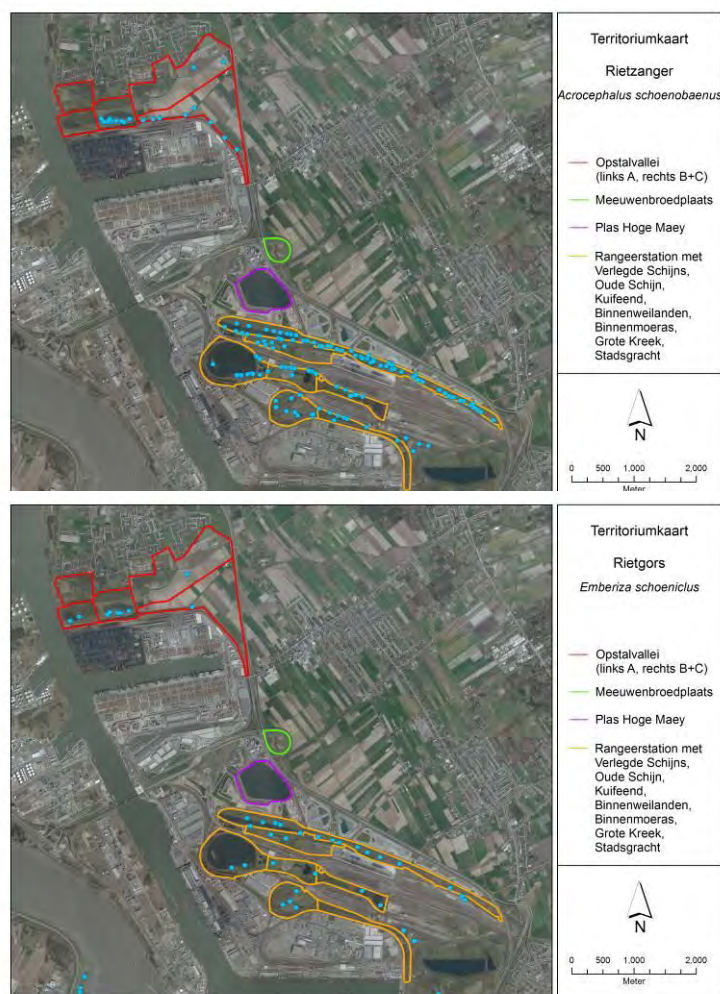


Figuur 7 Territoria van Riet en Water-soorten in de onderzochte gebieden



Figuur 7 vervolg

Territoria van Riet en Water-soorten in de onderzochte gebieden



Figuur 7 vervolg

Territoria van Riet en Water-soorten in de onderzochte gebieden

1.4.3 Weidevogelgebied

Het habitatype weidevogelgebied omvat natte graslanden, waar in optimale omstandigheden de watertafel in het broedseizoen slechts 25 cm onder het maaiveld staat en waar de vegetatie kort is in het begin van het broedseizoen.

Habitataanwezigheid en -kwaliteit

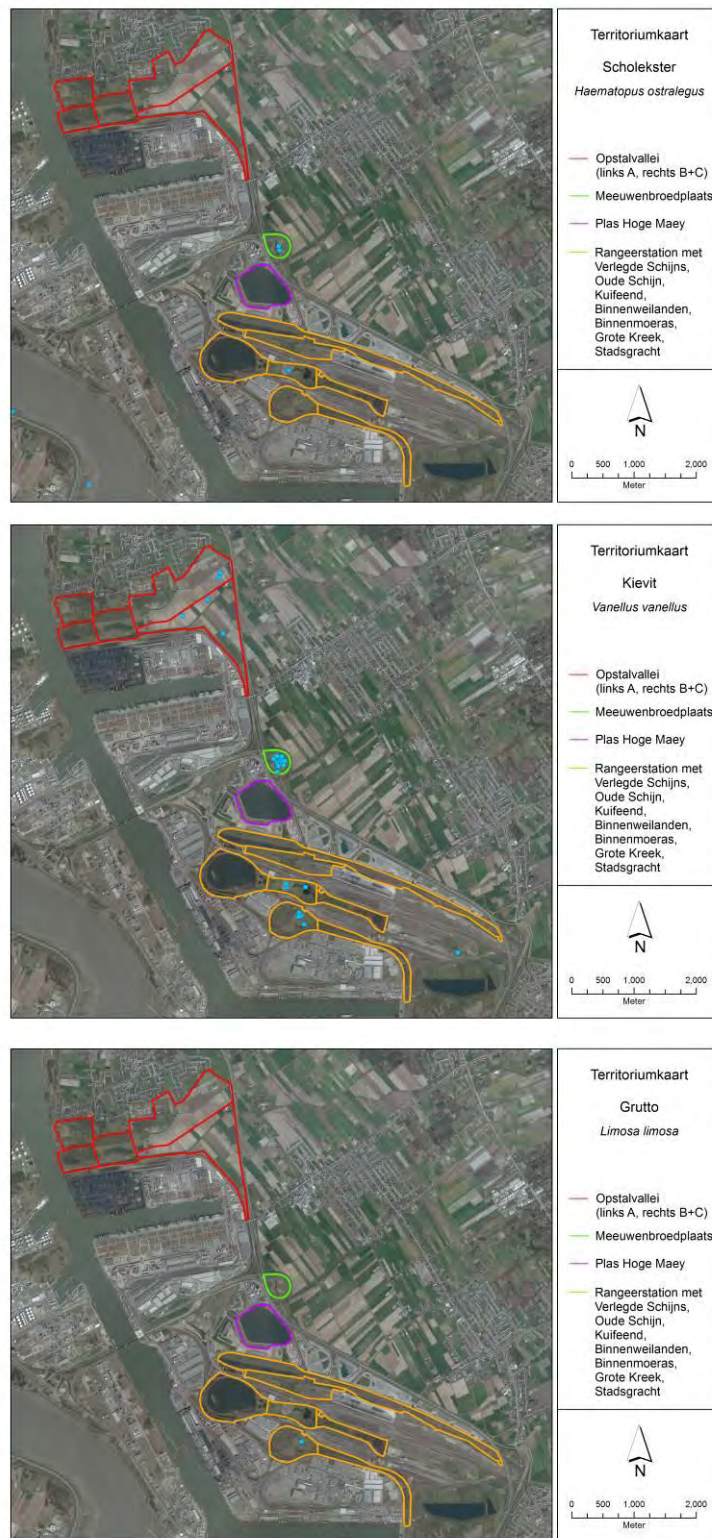
In hoeverre optimaal weidevogelgebied in de onderzochte gebieden aanwezig is, kan moeilijk worden beantwoord binnen deze opdracht. In Opstalvallei 1B en 1C wordt dit habitatype in de inrichtingsplannen voorzien, maar werden de daartoe vereiste inrichtingswerken nog niet uitgevoerd. In de Binnenweilanden werden graslanden ingericht, maar de hydrologische situatie werd totnogtoe niet opgevolgd. Niet hydrologisch opgevolgde graslanden zijn ook aanwezig langs de Grote Kreek en het Oud Schijn. Naar oppervlakte toe is ongeveer 60 ha grasland aanwezig, voornamelijk in de gebieden de Binnenweilanden, het Oud Schijn, de Grote Kreek en Opstalvallei fase 1A. Hierbij is het belangrijk om op te merken dat voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen dit habitatype niet nodig is op de Rechterscheldeoever. Er zijn geen soorten dit preferentieel in dit habitatype broeden waarvoor er instandhoudingsdoelstellingen zijn op de Rechterscheldeoever.

Broedvogelaantallen en verspreiding

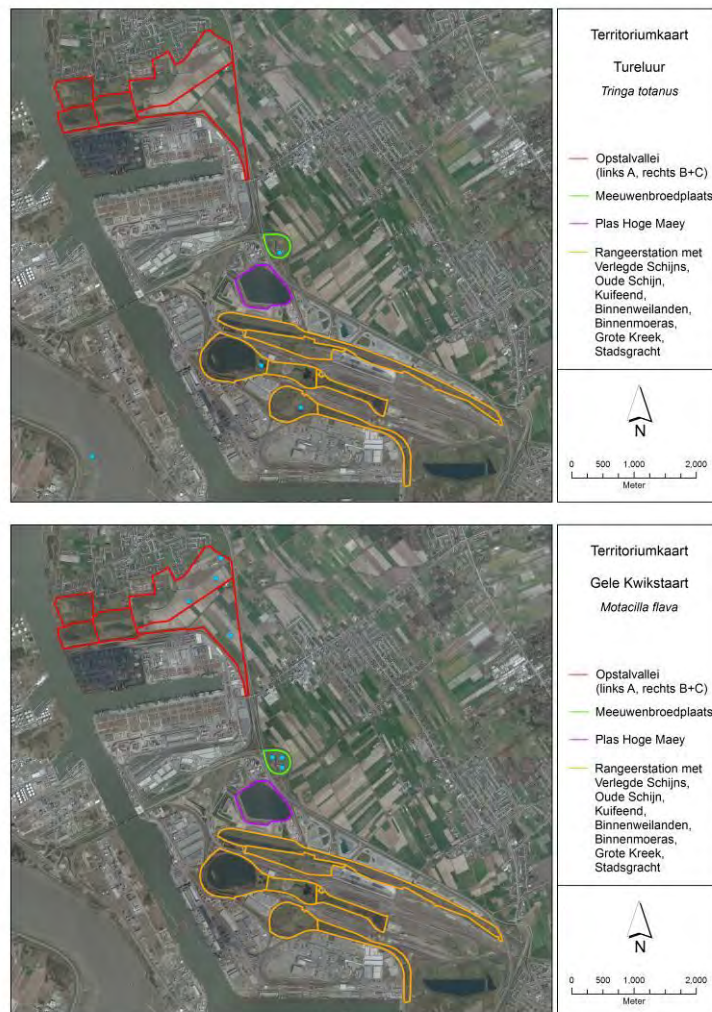
De aantallen van de typische broedvogelsoorten van weidevogelgebied worden per deelgebied weergegeven in Tabel 5. Deze aantallen zijn overwegend laag. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze soortengroep voor de volledigheid en de vergelijkbaarheid met de rest van de haven is opgenomen, maar dat er geen specifieke doelstellingen zijn voor deze groep op de Rechterscheldeoever. Verspreidingskaarten worden weergegeven in Figuur 8. De broedvogelgemeenschap wordt gedomineerd door Kievit. Op de Meeuwenbroedplaats steeg het aantal territoria van 5 naar 14. In de cluster Rangeerstation en in Opstalvallei 1A daalden de aantallen echter zodat het totaal vergelijkbaar is met 2011. Graspieper was in 2012 verdwenen.

Tabel 5 Aantal territoria van soorten weidevogels in de onderzochte deelgebieden

| Jaar | Kievit | | | | Scholekster | | | | Grutto | | | | Tureluur | | | | Veldmeuwink | | | | Graspieper | | | | Gele Kwikstaart | | | | Totaal | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| Binnenmoeras | | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| Binnenweilanden | 5 | 7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 10 | 5 | 4 | |
| Kuifeend | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 2 | 1 | |
| Grote Kreek | 5 | 11 | 6 | 5 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 10 | 15 | 9 | 7 | |
| Oud Schijn | 5 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 8 | 1 | 0 | 0 | |
| Verlegde Schijns | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Stadsgracht | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Hoge Maey | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 4 | 3 | 0 | |
| Meeuwenbroedplaats | | 2 | 5 | 14 | 1 | | 1 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 10 | 20 |
| Opstalvallei A oost | | 2 | 1 | 2 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 1 | 2 | 0 | |
| Opstalvallei A west | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 2 | 0 | 0 | |
| Reigersbos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Opstalvallei B | 10 | 9 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 6 | | 2 | | | | 4 | 4 | 3 | 17 | 15 | 11 | 5 |
| Opstalvallei C | 2 | 2 | 3 | 3 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | 1 | 3 | 2 | 6 | 1 | 7 | 5 | 10 | 5 | |
| Eindtotaal onderzochte gebieden | 32 | 35 | 28 | 27 | 12 | 7 | 7 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 2 | 0 | 3 | 9 | 14 | 7 | 64 | 59 | 54 | 44 | |



Figuur 8 Territoria van weidevogels in de onderzochte gebieden.



Figuur 8 vervolg Territoria van weidevogels in de onderzochte gebieden.

1.4.4 Strand en Plas

Het habitattypen Strand en Plas wordt omschreven als bestaande uit zandvlakte, eventueel met pionierbegroeiing, gecombineerd met plassen met slikranden. Het omvat de allereerste ontwikkelingsstadia op zandige grond. Onder pioniersvegetatie worden de eerste koloniestadia van planten verstaan, waarbij open grond tussen de begroeiing duidelijk aanwezig blijft. Plassen in dit habitattypen bestaan minstens voor een deel uit ondiep water. Er wordt geen verhouding tussen de verschillende delen vastgelegd, maar ze moeten alle wel aanwezig zijn. De optimale verhouding verschilt sterk van doelsoort tot doelsoort en kan dus best ook variëren. Zo heeft Kluut duidelijk meer behoefte aan de onmiddellijke nabijheid van water dan Visdief, en verkiest Zwartkopmeeuw een vegetatie die al iets verder ontwikkeld is dan de vegetatie die door Kokmeeuw wordt geprefereerd. Hierbij is het belangrijk om op te merken dat voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen dit habitattypen niet nodig is op de Rechterscheldeoever. Er zijn geen soorten dit preferentieel in dit habitattypen broeden waarvoor er instandhoudingsdoelstellingen zijn voor onderzochte gebieden op de Rechterscheldeoever (Van Hove et al. 2004). In het kader van de ondersteunende rol van de Ecologische infrastructuur voor Zwartkopmeeuw werd wel een meeuwenbroedplaats ingericht (Agentschap voor Natuur en Bos 2006).

Habitataanwezigheid en -kwaliteit

Op de Meeuwenbroedplaats is 3,5 ha pionierhabitat ingericht als broedplaats voor meeuwen. In andere gebieden, zoals Opstalvallei 1A, de Binnenweilanden of de Grote Kreek, is tijdelijk pioniershabitat aanwezig na inrichtingswerken. Vanaf 2011 was ook een groot deel van de plas van de Hoge Maey perfect pionierhabitat. Daardoor was een potentieel groot gebied pionierhabitat aanwezig. Gezien hier echter werken aan de gang waren, werden inspanningen gedaan om broedpogingen te verhinderen door bewust te verstoren op delen waar tijdelijk niet gewerkt werd, zodat vogels elders broedgelegenheid zouden zoeken.

Broedvogelaantallen en verspreiding

De aantallen van de typische broedvogelsoorten van Strand en Plas worden per deelgebied weergegeven in Tabel 6. Er werden enkel vijf broedgevallen van Kluut opgetekend op de Hoge Maey. In het havengebied op de Rechteroever bleef de grote meeuwenkolonie nog steeds aanwezig. Kokmeeuwen werden hier in 2012 niet geteld maar werden op ruim 2000 broedparen geschat. Een neststelling van de Zwartkopmeeuw leverde 1350 nesten op. Dit was meteen ook de reden waarom er op de Linkeroever dit jaar maar 19 nesten werden geteld. Op de Meeuwenbroedplaats vestigden zich nog geen meeuwen.

Buiten de onderzochte gebieden vestigden zich op de potpolder te Lillo na de eerste afgravingen tijdens de inrichtingswerken een kolonie Visdiefjes, tientallen Kluten en enkele Kokmeeuwen. Hier kwamen ook Scholekster en Kleine Plevier tot broeden.

Tabel 6 Aantal territoria van Strand en Plas -soorten in de onderzochte deelgebieden

| Jaar | Kluut | | | | Kleine Plevier | | | | Kokmeeuw | | | | Totaal | | | |
|--|-----------|----------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Binnenmoeras | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Binnenweilanden | 1 | | | | 2 | 1 | | | | | | | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Kuifeend | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grote Kreek | 6 | 3 | | | 1 | | 1 | | | 2 | | | 7 | 5 | 1 | 0 |
| Oud Schijn | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Verlegde Schijns | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stadsgracht | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hoge Maey | | | | 5 | | 2 | | | | | | | 0 | 0 | 2 | 5 |
| Meeuwenbroedplaats | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Opstalvallei A oost | | | | | 3 | | 2 | | | | | | 3 | 0 | 2 | 0 |
| Opstalvallei A west | 7 | 2 | | | 2 | 1 | | | | | | | 9 | 3 | 0 | 0 |
| Reigersbos | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Opstalvallei B | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Opstalvallei C | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Eindtotaal onderzochte gebieden | 14 | 5 | 0 | 5 | 10 | 2 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 24 | 9 | 5 | 5 |

1.5 Toetsing aan de compensatiedoelstellingen voor het Amorasproject

1.5.1 Beoordelingskader

De bedoeling van het AMORAS project was de plas van de Hoge Maey te dempen voor het storten van filterkoeken. De werken hiervoor werden gestart voor het broedseizoen 2011. De inrichting van Opstalvallei 1A wordt hiervoor als compensatie gezien. In deze paragraaf wordt nagegaan in hoeverre de broedvogelgemeenschap van de Opstalvallei overeenkomt met de vroegere broedvogelgemeenschap van de plas van de Hoge Maey.

Doordat we niet beschikken over een nulmeting van Opstalvallei 1A enerzijds, en over een langere tijdsreeks van gegevens van de plas van de Hoge Maey anderzijds, is het moeilijk om een goed beoordelingskader voor dit project op te stellen. Er werd gepoogd om de gegevens van Opstalvallei 1B en 1C, die nog in landbouwgebruik zijn, te extrapoleren naar

een mogelijke nultoestand voor Opstalvallei 1A. Deze werden opgeteld bij de broedaantallen van de Hoge Maey van 2009. De zo bekomen aantallen territoria die Opstalvallei 1A zou moeten herbergen om vergelijkbaar te zijn met de verliezen ten gevolge van het AMORAS project worden samengevat in Tabel 7. Daarbij moet worden vermeld dat het advies van het ANB bij de vergunning voor het ontwateren van de plas van de Hoge Maey expliciet de ondersteunende rol van deze plas voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de Kuifeend benadrukt. De beoordeling zal zich daarom vooral op deze soorten toespitsen. Zij zijn in Tabel 7 vet aangeduid.

Tabel 7 Compensatiedoelstellingen voor broedvogels voor het AMORAS project en aantallen in Opstalvallei 1A. Soorten in vet zijn soorten waarvoor IHD doelstellingen voor de Kuifeend werden opgesteld

| Soort | Doelstelling | Aantal territoria | | | |
|----------------------|--------------|-------------------|----------|----------|-----------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| <i>Plas en oever</i> | | | | | |
| Geoorde Fuut | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dodaars | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| Knobbelzwaan | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Bergeend | 1 | 13 | 1 | 3 | 2 |
| Tafeleend | 6 | 0 | 1 | 4 | 1 |
| <i>Riet en water</i> | | | | | |
| Blauwborst | 1 | 0 | 4 | 8 | 7 |
| Kleine Karekiet | 12 | 14 | 37 | 44 | 49 |
| Bosrietzanger | 6 | 11 | 8 | 5 | 12 |
| Rietzanger | 3 | 0 | 1 | 7 | 10 |
| Rietgors | 3 | 1 | 1 | 5 | 7 |

1.5.2 Evaluatie

De territoria die in 2009-2012 in Opstalvallei werden aangetroffen, worden weergegeven in Tabel 8.

De aantallen in Opstalvallei 1A waren in 2012 niet voor alle soorten even hoog of hoger dan voordien op de plas van de Hoge Maey. Dit was echter wel het geval voor de drie soorten met IHD. Soorten waarvoor dit niet het geval was, waren Geoorde Fuut en Tafeleend. Voor Tafeleend kan uit de totalen van de onderzochte gebieden geen dalende trend worden vastgesteld. Het lijkt erop dat het verlies van de Hoge Maey is opgevangen door de omliggende gebieden. Dit is niet het geval voor Geoorde Fuut. De kern van broedende Geoorde Futen in de Antwerpse haven ligt op Linkeroever. Of er een verschuiving is van de aantallen van de Hoge Maey naar Linkeroever kan echter niet worden opgemaakt doordat de jaarlijkse fluctuaties van de Linkeroeverpopulatie te groot zijn.

Daarnaast dient te worden vermeld dat de plas van de Hoge Maey ook ondersteunend kan zijn voor de Kuifeend als rust- en foerageergebied of als ruiplaats. Dit komt uiteraard niet tot uiting in een territoriumkartering. Uit vroegere en recente tellingen van rustende en ruiende watervogels op de plas van de Hoge Maey blijkt dat deze plas voor het ganse Antwerpse havengebied en zijn omgeving een zeer belangrijke ruiplaats was voor Geoorde Fuut. Dit geldt ook voor Tafeleend en Kuifeend (Voet et al. 2006). Kuifeend is ook een soort met IHD voor het gebied de Kuifeend. Deze functie wordt niet overgenomen door Opstalvallei 1A.

Tabel 8 Toetsing van de aantallen in Opstalvallei fase 1 aan de compensatiedoelstellingen voor broedvogels voor het AMORAS project. Soorten in vet zijn soorten waarvoor IHD doelstellingen voor De Kuifeend werden opgesteld.

| Soort | Doelstelling | Aantal territoria | | | |
|----------------------|--------------|-------------------|----------|----------|-----------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| <i>Plas en oever</i> | | | | | |
| Geoorde Fuut | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dodaars | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| Knobbelzwaan | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Bergeend | | | | | |
| Tafeleend | 6 | 0 | 1 | 4 | 1 |
| <i>Riet en water</i> | | | | | |
| Blauwborst | 1 | 0 | 4 | 8 | 7 |
| Kleine Karekiet | 12 | 14 | 37 | 44 | 49 |
| Bosrietzanger | 6 | 11 | 8 | 5 | 12 |
| Rietzanger | 3 | 0 | 1 | 7 | 10 |
| Rietgors | 3 | 1 | 1 | 5 | 7 |

1.6 Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen

1.6.1 Beoordelingskader

Om te evalueren of de soorten en habitats in een gunstige staat van instandhouding verkeren, werden door de Universiteit Antwerpen instandhoudingsdoelstellingen (IHD) opgesteld voor de speciale beschermingszones in en aan de rand van de zeehaven van Antwerpen (Van Hove et al. 2004). Deze IHD werden in een Achtergrondnota Natuur ruimtelijk vertaald naar een aantal mogelijke scenario's om mee te nemen in de Plan MER van de haven van Antwerpen (Agentschap voor Natuur en Bos et al. 2006). In onderstaande paragraaf wordt nagegaan hoe de huidige aantallen broedvogels zich verhouden tot de instandhoudingsdoelstellingen (IHD). Vermits de Achtergrondnota Natuur voorziet in bijkomend natuurgebied door de inrichting van Opstalvallei, hoeft het niet te verwonderen dat de IHD op dit moment nog niet voor alle soorten worden gehaald. De vergelijking is echter wel nuttig om te toetsen in hoeverre de huidige situatie afwijkt van de Achtergrondnota Natuur.

In de Achtergrondnota Natuur worden de IHD opgesplitst over verschillende deelgebieden in en rond de haven van Antwerpen. In dit rapport worden de 'IHD Kuifeend' vergeleken met de aantallen in de gebiedencluster Rangeerstation Antwerpen Noord. De IHD werden ook opgesteld gebaseerd op waargenomen aantallen in deze gebiedencluster (Van Hove et al. 2004).

1.6.2 Evaluatie

Vermits voor deze gebiedencluster ook historische gegevens beschikbaar zijn, kan een vergelijk worden gemaakt over meerdere jaren. Voor geen enkele soort is er een significante trend over de verschillende jaren aanwezig. Het is daarom gerechtvaardigd het gemiddelde over de verschillende jaren te vergelijken met de IHD. Voor de soorten die in redelijke aantallen voorkomen, worden de aantallen territoria ook grafisch vergeleken met de IHD in Figuur 9.

Rietzanger en Bruine Kiekendief halen de IHD. Krakeend haalt ze gemiddeld ook, maar de variatie van jaar tot jaar is groter dan de vork van de IHD. Voor deze soort is het duidelijk dat een vergelijk hoe dan ook moet gebaseerd worden op een tijdsreeks van verschillende jaren. Vier andere soorten halen de IHD echter niet. Hiervoor is er behoefte aan bijkomend rietmoeras en plassen, waarbij er aandacht moet worden besteed aan het feit dat er ook diepere plassen aanwezig moeten zijn.

Tabel 9 Toetsing van de aantallen territoria in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord aan de IHD. Soorten in groen aangeduid haalden de IHD gemiddeld genomen tussen 2004 en 2012. Soorten in rood aangeduid haalden binnen deze periode de IHD niet.

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | gem | IHD | |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | min | max |
| Bruine Kiekendief | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 |
| Rietzanger | 107 | 94 | 130 | 125 | 111 | 128 | 159 | 172 | 114 | 127 | 87 | 109 |
| Blauw borst | 89 | 55 | 68 | 75 | 52 | 51 | 59 | 49 | 50 | 61 | 77 | 103 |
| Roerdomp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Krakeend | 38 | 17 | 33 | 41 | 22 | 50 | 36 | 34 | 54 | 36 | 25 | 35 |
| Kuifeend | 51 | 47 | 83 | 56 | 51 | 49 | 45 | 32 | 56 | 52 | 85 | 119 |
| Bergeend | 11 | 10 | 23 | 22 | 10 | 35 | 18 | 28 | 23 | 20 | 25 | 40 |



Figuur 9 Vergelijk tussen aantallen territoria in de cluster Rangeerstation Antwerpen Noord (balken) en minimale en maximale IHD (lijnen).

2 Overwinterende vogels

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de aanwezigheid en de verspreiding van overwinterende watervogels in de onderzochte gebieden op Rechteroever tijdens de wintermaanden van 2012. Verder worden de waargenomen aantallen vergeleken met de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor het gebied.

2.2 Materialen en methoden

Alle watervogels werden geteld in vaste telgebieden, tijdens vooropgestelde midmaandelijke telweekends gedurende de maanden januari, februari, maart, oktober, november en december 2012. Deze tellingen gebeurden in het kader van het ruimere project van midmaandelijke watervogeltellingen dat op Europees vlak wordt georganiseerd door Wetlands International en in Vlaanderen wordt gecoördineerd door het INBO. Daarnaast werden ook bijkomende telgegevens van de onderzochte gebieden op Rechteroever in de dataset mee verwerkt voor het bepalen van maandmaxima. Alle tellingen zijn integrale tellingen van alle aanwezige watervogels.

2.3 Resultaten

Een samenvatting van de aantallen van de waargenomen watervogels, gebaseerd op de midmaandelijke tellingen, wordt weergegeven in Tabel 10. Wintermaxima rekening houdend met de bijkomende telgegevens worden weergegeven in Tabel 11. voor de soorten die ook werden waargenomen tijdens de midmaandelijke tellingen. Bij de tussentijdse tellingen werden daarnaast ook nog Kleine Zilverreiger, Ooievaar, Heilige Ibis, Lepelaar, Wilde Zwaan, Toendrarietgans, Rotgans, Casarca, Grote Zaagbek, Kleine Plevier, Bonte Strandloper, Houtsnip, Zwarte Ruiters, Oeverloper en Dwergmeeuw waargenomen. Rekening houden met de tussentijdse tellingen geeft voor heel wat soorten hogere maxima. Voor de meest voorkomende soorten wordt de verdeling over de onderzochte gebieden hieronder besproken. Daarna volgt een bespreking van de soortenspectra in de belangrijkste gebieden. De gebieden Binnenmoeras, Opstalvallei 1B, Opstalvallei 1C, Oud Schijn en Stadsgracht zijn hierin niet weergegeven omdat de aantallen er te laag waren.

Tabel 10 wintermaxima van de waargenomen soorten tijdens de midmaandelijke watervogeltellingen in de onderzochte gebieden, gebaseerd op deze zes tellingen. Cijfers tussen haakjes geven weer op hoeveel van de zes midmaandelijke tellingen de soort werd waargenomen.

| | Binnenmoeras | Binnenweilanden | Grote Kreek | Hoge Maey | Kuifeend | Meeuwen-broedplaats | Opstalvallei 1A | Opstalvallei 1B | Opstalvallei 1C | Oud Schijn | Stadsgracht | Verlegde Schijns |
|--------------------|--------------|-----------------|-------------|-----------|----------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|------------------|
| Dodaars | | 1(1) | | | 6(3) | 1(1) | 5(3) | | | | | 6(5) |
| Fuut | | | 2(2) | | 2(1) | | 6(2) | | | | | 10(3) |
| Georde Fuut | | | | 10(1) | | | | | | | | 1(1) |
| Aalsolver | 1(1) | 1(2) | 2(1) | 4(2) | 11(6) | 2(1) | | | | | 2(1) | 5(3) |
| Roerdomp | | | 1(2) | | 1(1) | | | | | | | |
| Grote Zilverreiger | | | | | 1(1) | | | | | | | |
| Blauwe Reiger | 2(3) | 1(1) | 2(3) | 1(2) | 4(3) | 2(3) | 3(4) | | 1(1) | | 2(1) | 1(4) |
| Knobbelzwaan | 2(3) | 3(3) | 2(1) | | 15(5) | 3(2) | 4(5) | | | | | 6(5) |
| Kleine Zwaan | | | | | 2(1) | | | | | | | |
| Rietgans spec. | | 25(1) | | | | | | | | | | |
| Kolgans | | | | | | | | | | | | 34(1) |
| Grauwe Gans | 13(2) | 40(3) | 207(5) | | 198(6) | 8(1) | 28(3) | | 27(1) | 25(2) | | 34(5) |
| Boeregans | | | | | | | 4(2) | | | | | |
| Indische Gans | | | | | 1(1) | | | | | | | |
| Canadese Gans | 67(2) | 153(3) | 180(6) | 2(1) | 130(5) | 38(2) | 46(3) | | 13(1) | 6(2) | 20(1) | 29(4) |
| Brandgans | | 3(1) | 11(3) | | | | | | | | | |
| Nijlgans | | | 8(2) | | 2(3) | 18(2) | | 2(1) | 1(1) | 2(1) | | 4(2) |
| Bergeend | | 1(1) | 22(5) | 35(6) | 70(5) | 22(2) | 13(4) | | 1(1) | | | 87(6) |
| Mandarijneend | | | | | | | 1(1) | | | | | |
| Smient | | 238(4) | 151(6) | 2(1) | 156(6) | 2(1) | 2(1) | | | | 5(1) | 16(1) |
| Krakeend | 26(5) | 33(4) | 16(6) | 14(5) | 223(6) | 15(4) | 95(4) | 1(1) | 1(1) | | 3(3) | 52(6) |
| Wintertaling | | 529(4) | 55(6) | 101(5) | 263(6) | 16(4) | 40(4) | 2(1) | 12(2) | | 6(4) | 306(6) |
| Wilde Eend | 11(5) | 85(3) | 63(6) | 22(5) | 187(6) | 21(4) | 161(5) | 3(2) | 28(2) | | 9(4) | 185(6) |
| Soepeend | | | | | 1(1) | | 2(1) | | | | | |
| Pijlstaart | | 11(4) | | 7(3) | 7(5) | | | | | | | 25(6) |
| Slobeend | 5(4) | 3(2) | 19(4) | 5(2) | 127(6) | 1(1) | 3(3) | | | | 19(1) | 59(6) |
| Tafeleend | 4(2) | 2(1) | 37(5) | 32(3) | 101(6) | 4(2) | 29(5) | | | | | 93(6) |
| Kuifeend | 19(5) | 6(3) | 9(6) | 62(6) | 375(6) | 15(4) | 19(5) | | 15(2) | | 2(2) | 572(6) |
| Brilduiker | 1(1) | | | 1(2) | 4(4) | | | | | | | 1(1) |
| Nonnetje | | 2(1) | | 6(1) | 5(1) | | | | | | | 1(1) |
| Rosse Stekelstaart | | | | | 1(2) | | | | | | | |
| Waterral | 2(2) | | 2(3) | | | | | | | | | |
| Waterhoen | 4(5) | 1(2) | | | 4(2) | | 1(2) | | 1(1) | | 1(1) | 1(1) |
| Meerkoet | 98(6) | 12(5) | 16(6) | | 383(6) | 29(4) | 84(5) | 4(1) | 5(3) | | 6(6) | 105(6) |
| Kraanvogel | | | 1(1) | | | | | | | | | |
| Scholekster | | | 2(1) | 1(1) | 1(1) | | | | | | | 5(1) |
| Kluut | | | | 6(1) | | | 1(1) | | | | | |
| Kievit | | 97(2) | 12(1) | 416(5) | 57(3) | 18(2) | 19(1) | 1(1) | | | | |
| Watersnip | | | 2(1) | | | 7(1) | | | | | 2(1) | |
| Grutto | | 1(1) | | | | | | | | | | |
| Wulp | | 84(3) | 6(3) | 26(2) | 116(5) | | | | | 30(1) | 1(1) | 12(1) |
| Tureluur | | | | | 1(1) | | | | | | | |
| Witgatje | | | | 2(2) | | 1(3) | | | | | | |
| Kokmeeuw | 2(4) | 5(2) | | 213(5) | 562(6) | | 27(3) | 83(2) | | | | |
| Stormmeeuw | 4(2) | 1(1) | | 45(2) | 5(6) | | | 7(2) | | | | |
| Zwartkopmeeuw | | | 2(1) | 13(1) | 6(1) | | 2(1) | 6(1) | | | | |
| Zilvermeeuw | | 1(1) | | 2(2) | 95(6) | | 2(1) | | | | | |
| Kleine Mantelmeeuw | | | | | 5(1) | | | | | | | |
| Grote Mantelmeeuw | | | 1(1) | | 1(4) | | | | | | | |

Tabel 11 wintermaxima van de waargenomen soorten tijdens de midmaandelijke watervogeltellingen in de onderzochte gebieden, waarbij ook de bijkomende tussentijdse tellingen in rekening werden gebracht.

| | Binnenmoeras | Binnenweilanden | Grote Kreek | Hoge Maey | Kuifeend | Meeuwen-broedplaats | Opstalvallei 1A | Opstalvallei 1B | Opstalvallei 1C | Oud Schijn | Stadsgracht | Verlegde Schijns |
|--------------------|--------------|-----------------|-------------|-----------|----------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|------------------|
| Dodaars | 1 | 3 | 1 | 1 | 8 | | 6 | | | | | 6 |
| Fuut | 2 | 1 | 4 | 3 | 6 | | 6 | | | | | 10 |
| Georde Fuut | | | 1 | 12 | 3 | | | | | | | 7 |
| Aalscholver | 2 | 12 | 10 | 1 | 111 | 2 | 25 | | | 5 | 2 | 3 |
| Roerdomp | 1 | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| Grote Zilverreiger | | | 2 | | 1 | | 6 | | | | | |
| Blauwe Reiger | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 9 | 1 | | 1 | 2 | 2 |
| Knobbelzwaan | 8 | 5 | 2 | 1 | 23 | | 5 | | | | | 6 |
| Kleine Zwaan | | 2 | 6 | | 8 | | 7 | | | | | |
| Rietgans spec. | | 25 | | | | | | | | | | |
| Kolgans | 15 | 178 | 34 | 3 | 66 | | 32 | | | | | 64 |
| Grauwe Gans | 83 | 125 | 207 | 1 | 254 | 2 | 67 | | | 31 | | 17 |
| Boeregans | | 1 | | | | | 5 | | | | | 10 |
| Indische Gans | | | | | 1 | | | | | | | |
| Canadese Gans | 157 | 225 | 337 | 157 | 181 | 23 | 27 | | | 8 | 20 | 228 |
| Brandgans | 1 | 6 | 13 | | 3 | | | | | | | 1 |
| Nijlgans | 1 | 3 | 6 | 8 | 14 | 1 | 60 | 2 | | 3 | 2 | 2 |
| Bergeend | | 4 | 22 | 35 | 89 | | 16 | | | | 2 | 117 |
| Mandarijneend | | 2 | | | | | 1 | | | | | |
| Smient | 14 | 238 | 167 | 2 | 186 | | 2 | | | | 5 | 64 |
| Krakeend | 26 | 51 | 120 | 35 | 278 | 15 | 95 | | 1 | | 3 | 179 |
| Wintertaling | 361 | 529 | 55 | 142 | 263 | 23 | 20 | | 12 | 2 | 6 | 306 |
| Wilde Eend | 27 | 175 | 63 | 46 | 187 | 8 | 154 | 2 | 2 | | 9 | 108 |
| Soepeend | | | | | 1 | | | | | | | |
| Pijlstaart | 3 | 16 | 2 | 7 | 9 | | 1 | | | | | 34 |
| Slobeend | 18 | 18 | 38 | 5 | 202 | | 18 | | | | 19 | 102 |
| Tafeleend | 25 | 12 | 37 | 41 | 161 | | 39 | | | 4 | | 114 |
| Kuifeend | 25 | 10 | 10 | 44 | 538 | 18 | 95 | | 2 | | 3 | 293 |
| Brilduiker | 1 | | | 1 | 9 | | | | | | | |
| Nonnetje | 3 | 7 | 2 | 6 | 5 | | 1 | | | | | 2 |
| Rosse Stekelstaart | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Waterral | 3 | | 2 | | 2 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 |
| Waterhoen | 4 | 1 | 1 | | 7 | 2 | 3 | | 6 | 1 | 1 | 1 |
| Meerkoet | 129 | 16 | 16 | 4 | 388 | 17 | 79 | | 1 | | 6 | 243 |
| kraanvogel | | | 5 | | | | | | | | | |
| Scholekster | 2 | 2 | 2 | 5 | 9 | | 2 | | | 2 | | 2 |
| Kluut | | 1 | 5 | 6 | 13 | | | | | | | 1 |
| Kievit | | 900 | 300 | 805 | 526 | 18 | 35 | 1 | | | | 214 |
| Watersnip | | 3 | 3 | | 1 | | 2 | | | 31 | 2 | 1 |
| Grutto | | 8 | 11 | 1 | | | | | | | | |
| Wulp | 2 | 107 | 91 | 2 | 144 | | 1 | | | 52 | 1 | 7 |
| Tureluur | | 4 | 3 | | 4 | | | | | 1 | | |
| Witgatje | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 |
| Kokmeeuw | 18 | 40 | 135 | 213 | 600 | | 28 | 83 | | 5 | | 424 |
| Stormmeeuw | 4 | 3 | 1 | 7 | 11 | | 2 | 2 | 4 | 4 | | 11 |
| Zwartkopmeeuw | 3 | 22 | 7 | 13 | 67 | | 2 | 6 | | | | 2 |
| Zilvermeeuw | 5 | 1 | 5 | 18 | 122 | | 1 | 2 | 1 | | | 4 |
| Kleine Mantelmeeuw | | | | 5 | 10 | | 1 | | | | | 1 |
| Grote Mantelmeeuw | | | 1 | | 3 | | | | | | | 2 |

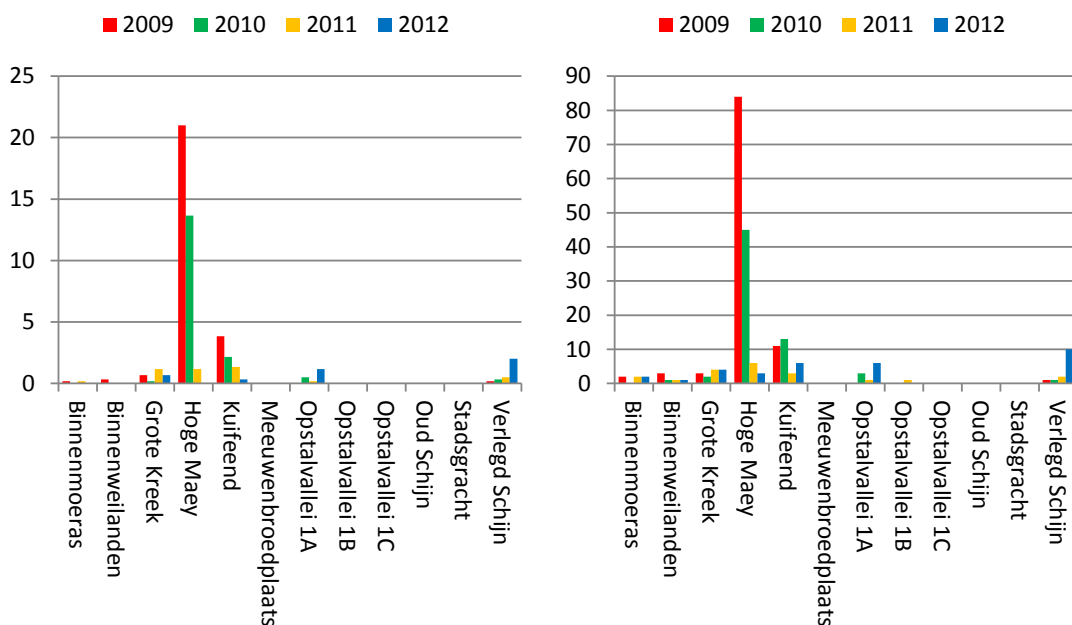
Resultaten per soort

Fuut

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Fuut weergegeven in Tabel 12. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 10. Bij het begin van de monitoringperiode was de plas van de Hoge Maey het kerngebied voor Fuut. Door ingebruikname van de plas voor het Amorasproject daalden de aantallen. De dieren weken niet uit naar een van de andere onderzochte gebieden. Het totaal van de andere onderzochte gebieden bleef stabiel over de vier onderzochte jaren. Er moet worden vermeld dat de aantallen Fuut iets hoger kunnen liggen voor de midmaandelijke watervogeltellingen starten. In augustus werden 21 exemplaren geteld, waarvan 15 op de Verlegde Schijns (Benoy 2012a).

Tabel 12 Fuut: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 91 | 53 | 13 | 11 |
| Gemiddelde | 31 | 25 | 5 | 5 |



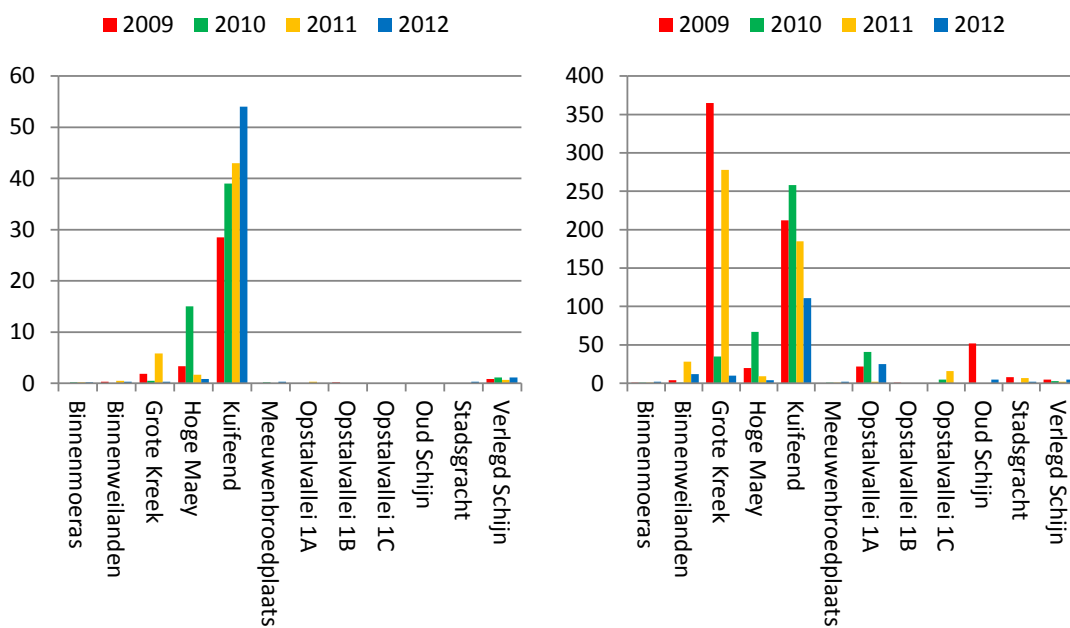
Figuur 10 Fuut: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Aalscholver

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Aalscholver weergegeven in Tabel 13. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 11. De aantallen lijken iets toegenomen te zijn, maar door de grote schommelingen kan niet worden uitgemaakt of dit effectief een trend is. Globaal is de Kuifeend het belangrijkste gebied voor deze soort, waar jaarlijks veruit de hoogste wintergemiddelden worden gehaald. Kijken we naar de wintermaxima, dan zien we echter dat er ook soms zeer grote groepen verblijven op de Grote Kreek. Dit is echter slechts sporadisch het geval, waardoor dit zich niet reflecteert in de wintergemiddelden. De piekaantallen op de Grote Kreek deden zich enkel voor buiten de midmaandelijke tellingen, en werden enkel via de aanvullende gegevens geregistreerd.

Tabel 13 Aalscholver: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 93 | 228 | 86 | 116 |
| Gemiddelde | 35 | 84 | 52 | 58 |



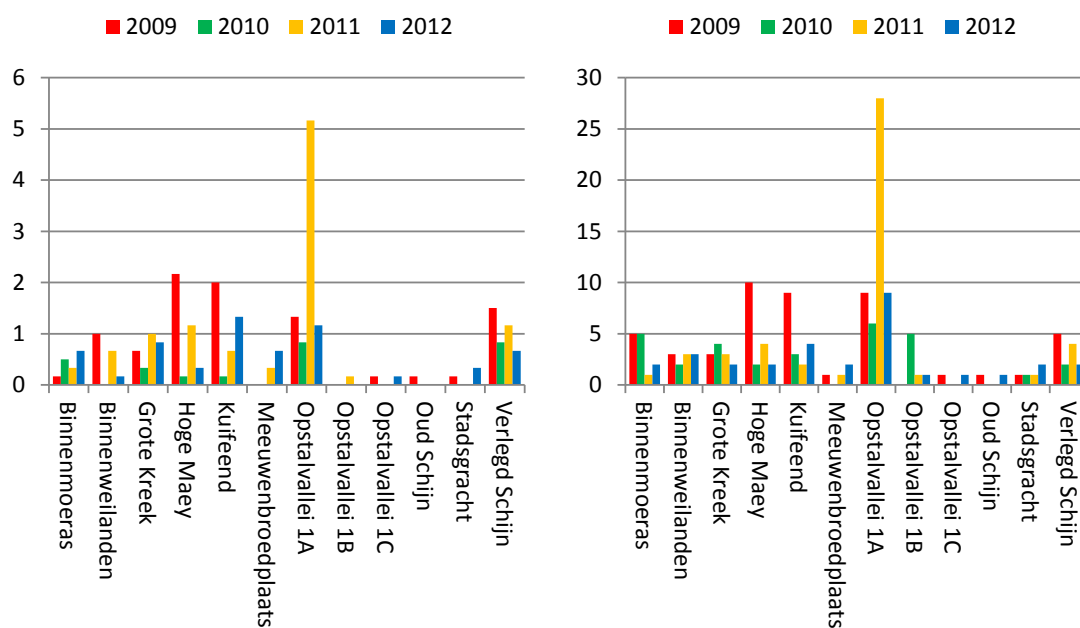
Figuur 11 Aalscholver: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijkse tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Blauwe Reiger

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Blauwe Reiger weergegeven in Tabel 14. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 12. De soort komt verspreid voor over de onderzochte gebieden, behalve in de gebieden Stadsgracht, Opstalvallei B en Opstalvallei C. De wintermaxima liggen doorgaans het hoogst in het nieuw ingerichte gebied Opstalvallei A.

Tabel 14 Blauwe Reiger: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 22 | 7 | 17 | 9 |
| Gemiddelde | 9 | 3 | 11 | 6 |



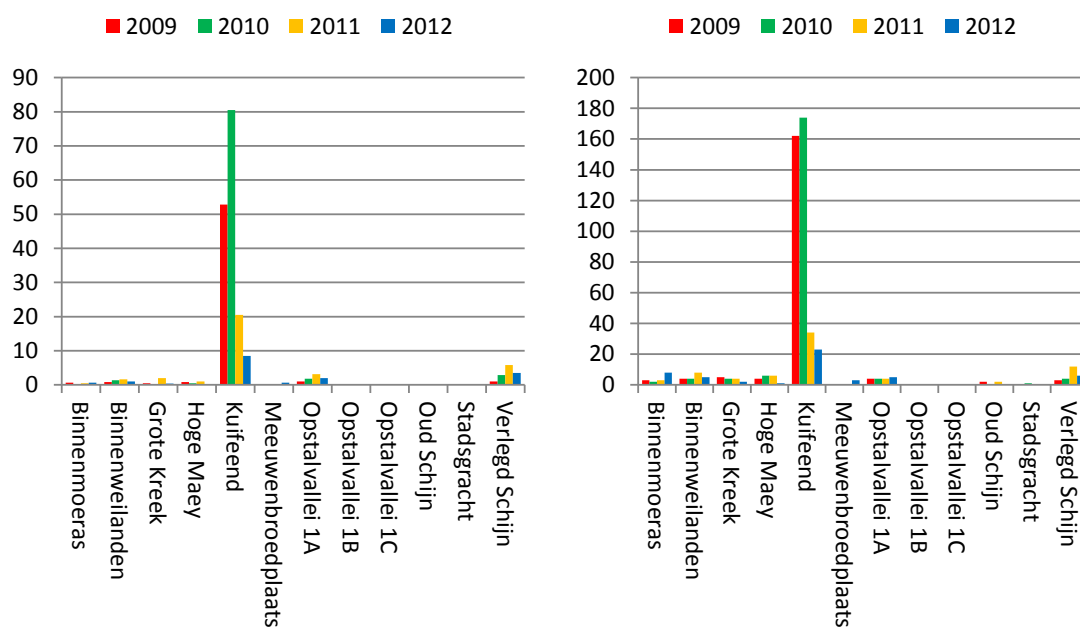
Figuur 12 Blauwe Reiger: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Knobbelzwaan

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Knobbelzwaan weergegeven in Tabel 15. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 13. Het kerngebied voor Knobbelzwaan is duidelijk De Kuifeend. De aantallen waren in 2011 en 2012 duidelijk lager dan de voorgaande twee jaar.

Tabel 15 Knobbelzwaan: totale wintergemiddelde en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 144 | 152 | 47 | 24 |
| Gemiddelde | 58 | 87 | 35 | 17 |



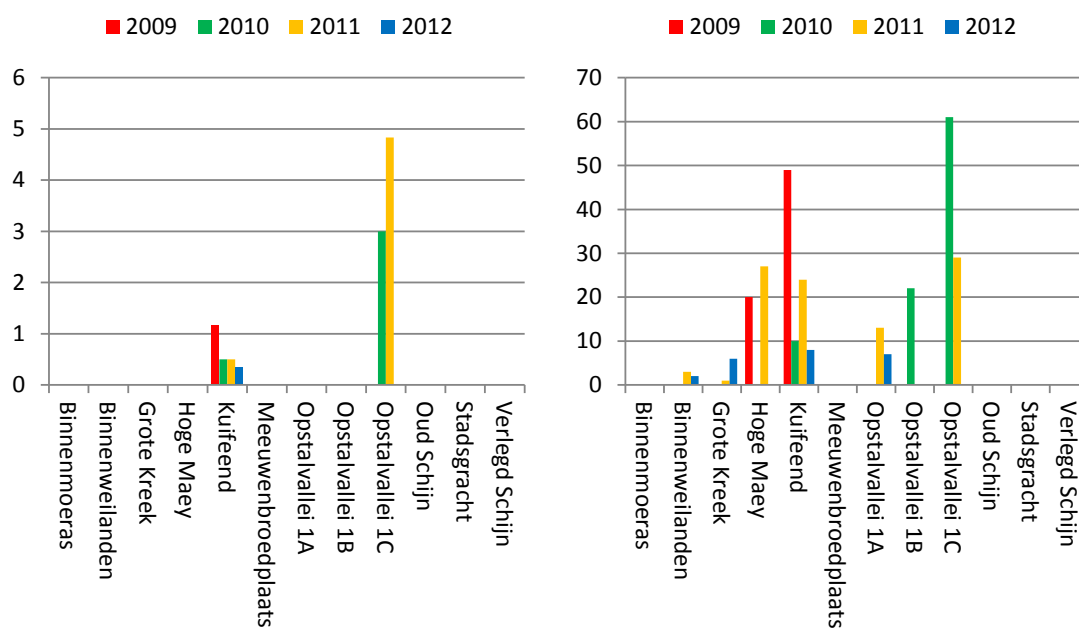
Figuur 13 Knobbelzwaan: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Kleine Zwaan

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Kleine Zwaan weergegeven in Tabel 16. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 14. De aantallen van Kleine Zwaan fluctueren sterk over de jaren. Kleine Zwaan werd in verschillende gebieden aangetroffen, zowel in de plasgebieden als in het landbouwgebied. De Kuifeend is echter het enige gebied waar ze alle jaren werd aangetroffen.

Tabel 16 Kleine Zwaan: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 7 | 18 | 29 | 2 |
| Gemiddelde | 7 | 7 | 16 | 2 |



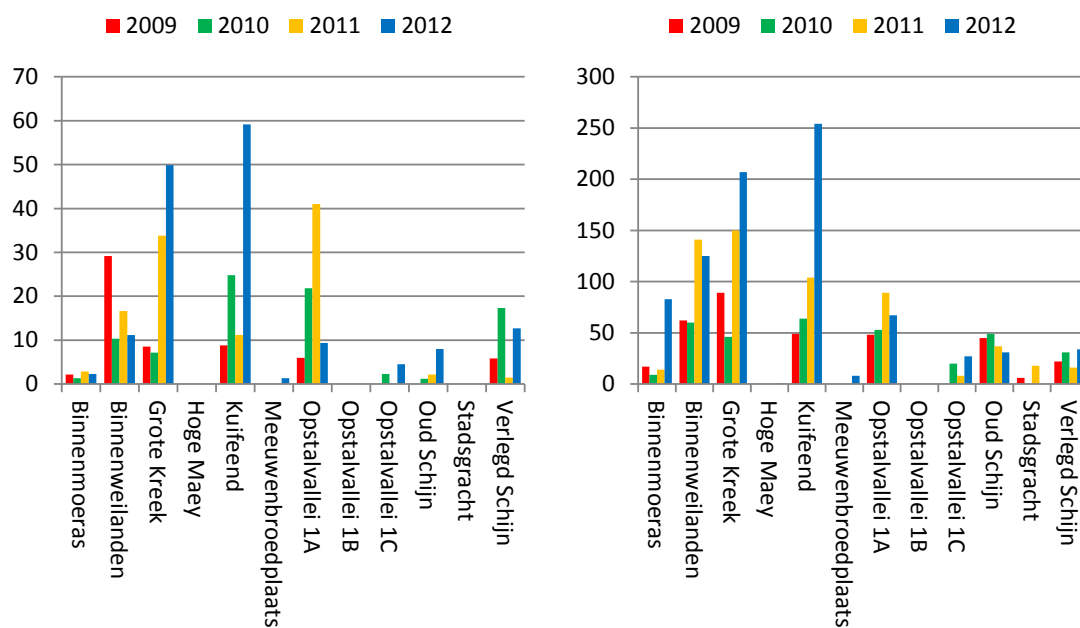
Figuur 14 Kleine Zwaan: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Grauwe Gans

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Grauwe Gans weergegeven in Tabel 17. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 15. De aantallen Grauwe Gans zijn duidelijk toegenomen over de jaren. Grauwe Gans komt verspreid voor over de meeste van de onderzochte gebieden, maar de kerngebieden zijn het complex van de Kuifeend met de Binnenweilanden en de Grote Kreek, en het nieuw ingerichte gebied Opstalvallei 1A.

Tabel 17 Grauwe Gans: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 96 | 159 | 227 | 277 |
| Gemiddelde | 61 | 86 | 109 | 158 |



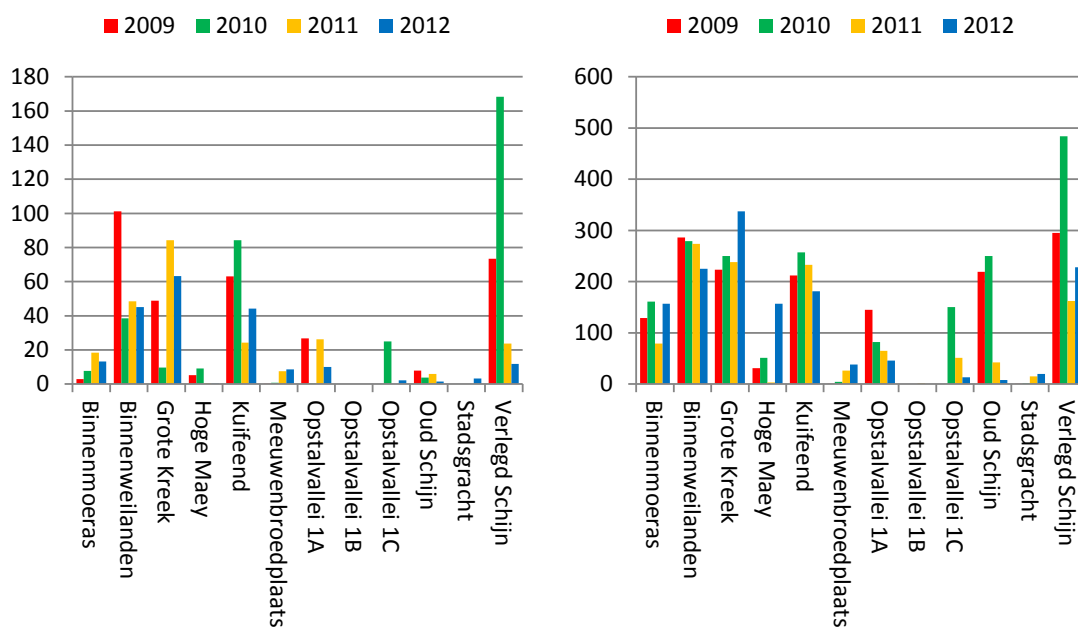
Figuur 15 Grauwe Gans: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Canadese Gans

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Canadese Gans weergegeven in Tabel 18. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 16. Hoewel Canadese Gans de meest aanwezige ganzensoort blijft in het gebied, waren de aantallen de laatste twee jaar lager dan de eerste twee jaar van de monitoring. Canadese Gans komt verspreid voor in het gebied, met de gebieden van het rangeerstation als kern, inclusief Verlegde Schijns en sporadisch Oud Schijn.

Tabel 18 Canadese Gans: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 560 | 634 | 358 | 463 |
| Gemiddelde | 329 | 348 | 239 | 203 |



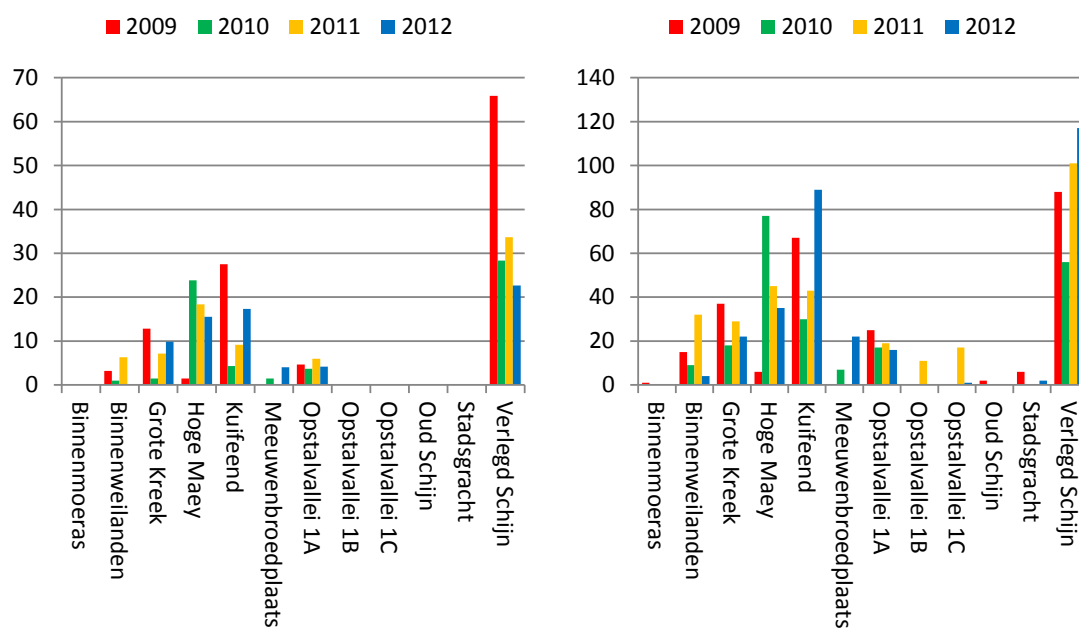
Figuur 16 Canadese Gans: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Bergeend

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Bergeend weergegeven in Tabel 19. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 17. Bergeend werd vooral aangetroffen in de gebieden Verlegde Schijns, Kuifeend, Grote Kreek en Hoge Maey. Ook na de ingebruikname voor het Amorasproject blijft Bergeend de Hoge Maey als overwinteringsgebied gebruiken.

Tabel 19 Bergeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 133 | 177 | 177 | 177 |
| Gemiddelde | 116 | 64 | 81 | 74 |



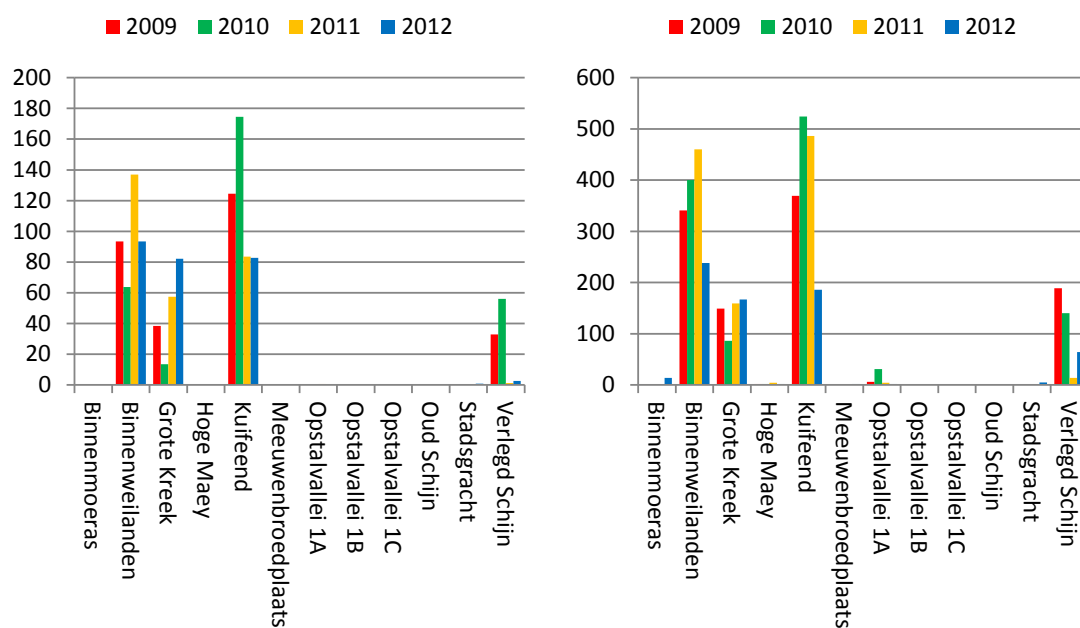
Figuur 17 Bergeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Smient

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Smient weergegeven in Tabel 20. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 18. Smient komt vooral voor in het complex van de Kuifeend met de Binnenweilanden en de Grote Kreek. De aantallen lijken op de Kuifeend de laatste twee jaar iets te zijn gedaald, maar dit werd gecompenseerd door iets hogere aantallen in de rest van het complex.

Tabel 20 Smient: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 433 | 715 | 468 | 403 |
| Gemiddelde | 289 | 308 | 280 | 263 |



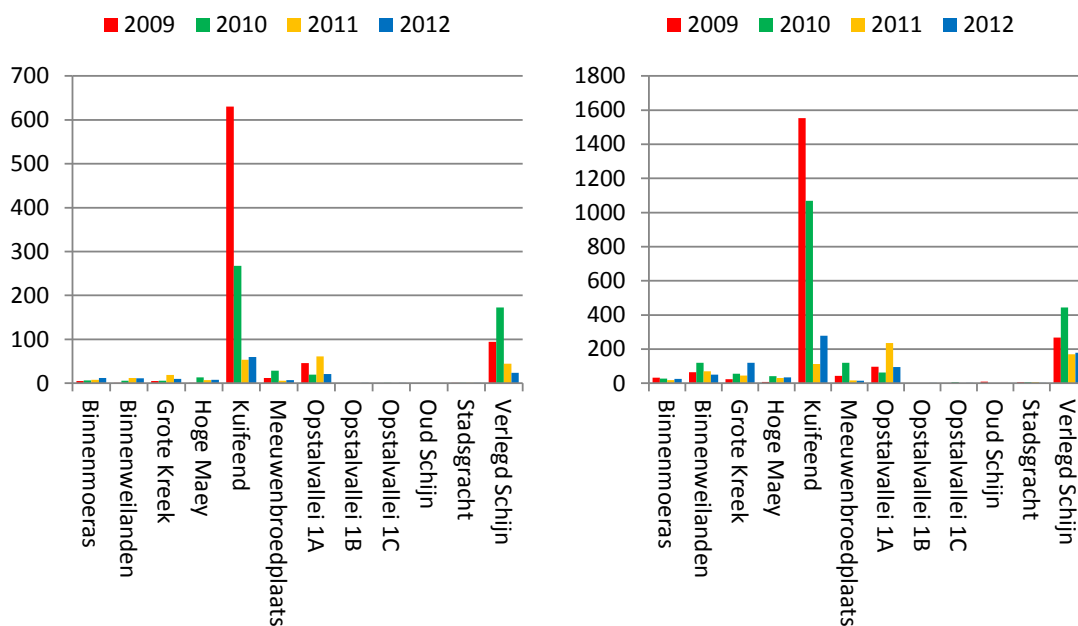
Figuur 18 Smient: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Krakeend

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Krakeend weergegeven in Tabel 21. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 19. De aantallen Krakeend zijn sterk verminderd. Dit is vooral het gevolg van een daling op de Kuifeend, dat het kerngebied was voor deze soort. Ook op de Verlegde Schijns zijn de aantallen echter geminderd. In juli en augustus, voor de midmaandelijke watervogeltellingen, werden wel hogere aantallen aangetroffen op de Kuifeend, 765 in juli en 697 in augustus (Benoy 2012a). Hoewel Krakeend de Ramsar 1% norm niet meer overschreed in de winter, deed ze dit wel in juli en augustus.

Tabel 21 Krakeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 1550 | 1255 | 331 | 417 |
| Gemiddelde | 794 | 522 | 212 | 154 |



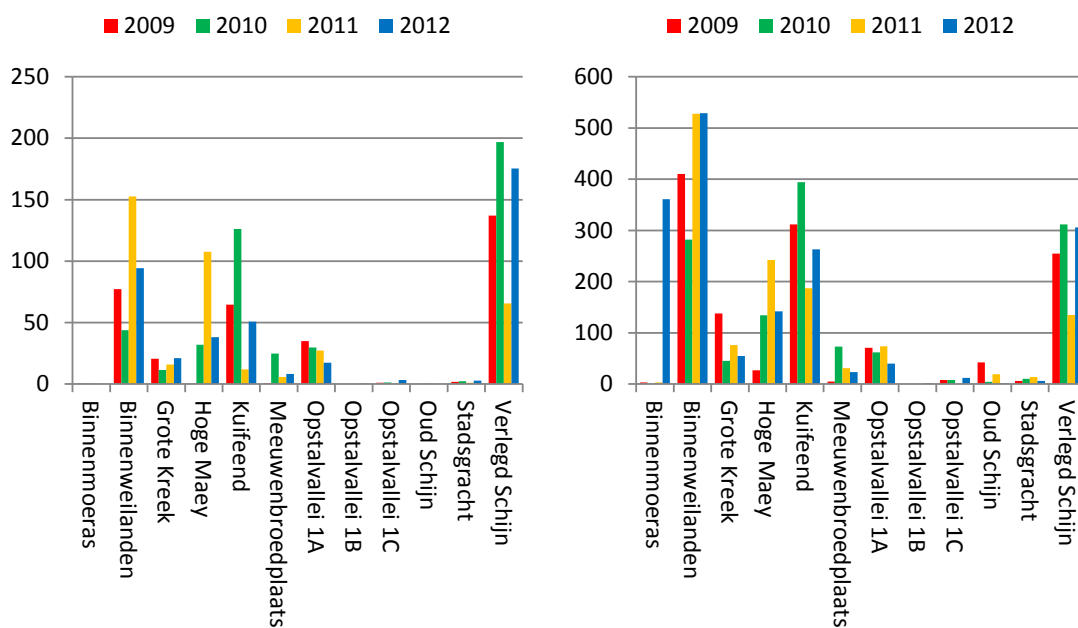
Figuur 19 Krakeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Wintertaling

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Wintertaling weergegeven in Tabel 22. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 20. Wintertaling was gedurende de monitoringperiode constant aanwezig, hoewel de maxima sterke schommelingen tussen de jaren vertoonden. De belangrijkste gebieden voor Wintertaling zijn de Verlegde Schijns en de Binnenweilanden in combinatie met de Kuifeend. Ook de Hoge Maey blijft hoge aantallen van deze soort herbergen.

Tabel 22 Wintertaling: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 563 | 1000 | 543 | 1018 |
| Gemiddelde | 339 | 469 | 388 | 412 |



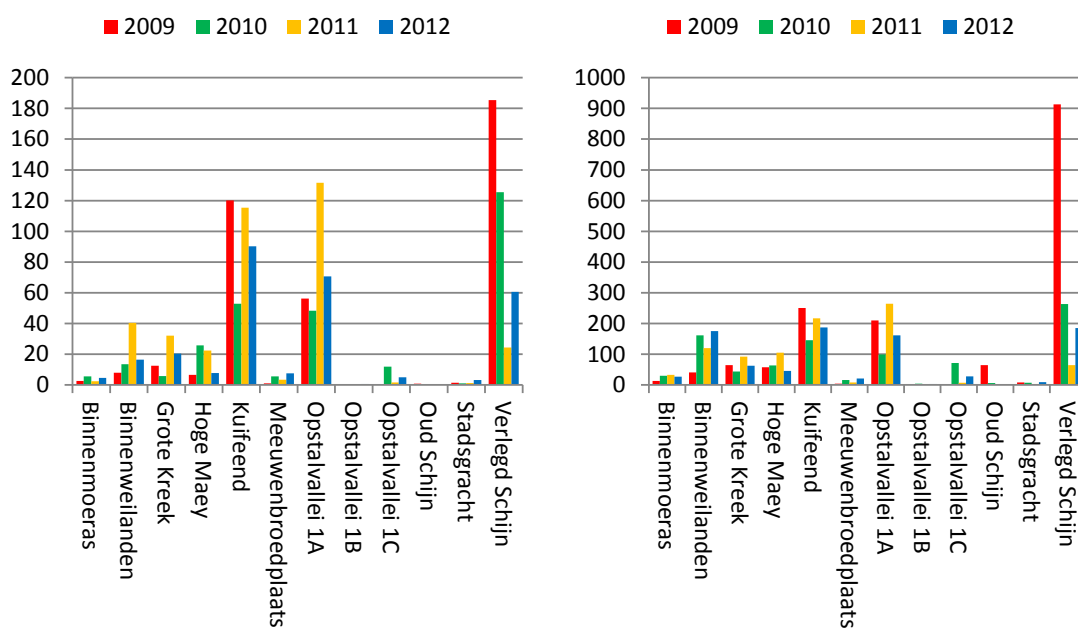
Figuur 20 Wintertaling: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in

Wilde Eend

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Wilde Eend weergegeven in Tabel 23. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 21. Voor Wilde Eend zijn de belangrijkste gebieden de Kuifeend, de Verlegde Schijns en ook het nieuw ingerichte Opstalvallei 1A. De aantallen schommelen in elk van de gebieden, maar er kunnen geen trends worden waargenomen.

Tabel 23 Wilde Eend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 939 | 378 | 615 | 570 |
| Gemiddelde | 395 | 296 | 375 | 287 |



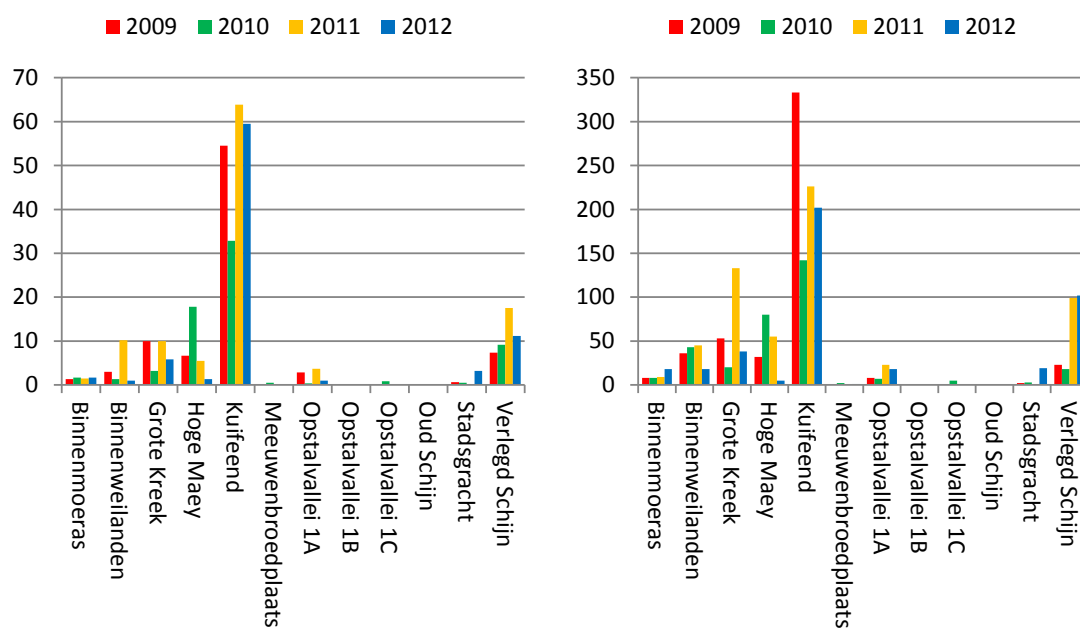
Figuur 21 Wilde Eend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Slobeend

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Slobeend weergegeven in Tabel 24. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 22. Ook voor deze eendensoort schommelen de aantallen zonder aanwijsbare trend. Voor Slobeend is de Kuifeend het belangrijkste gebied. De aantallen bleven er gehandhaafd gedurende de monitoringsperiode.

Tabel 24 Slobeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 225 | 181 | 311 | 208 |
| Gemiddelde | 86 | 68 | 112 | 85 |



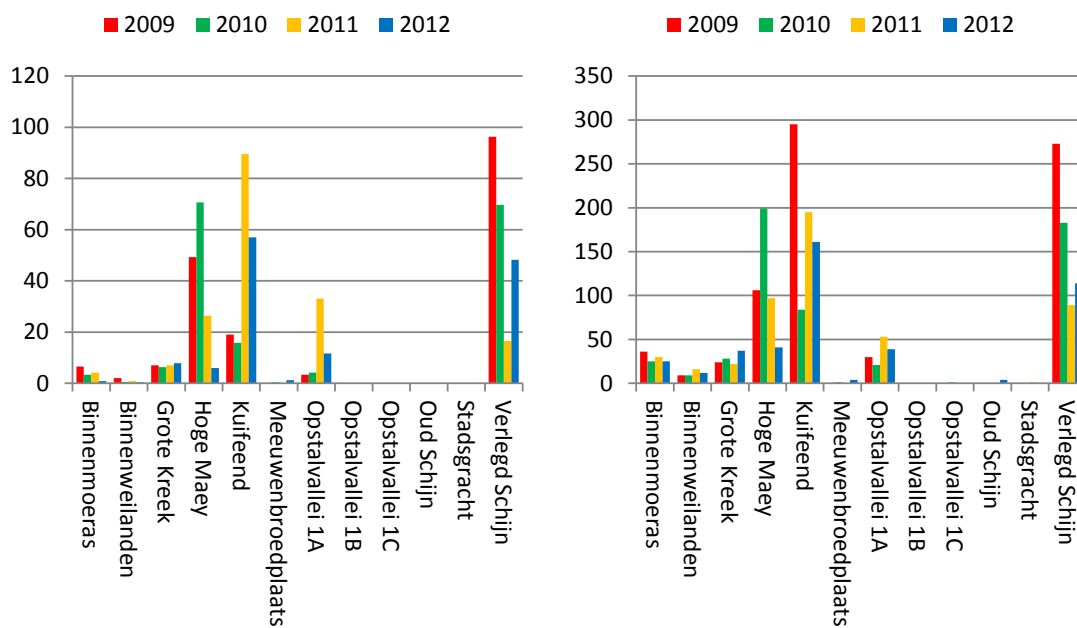
Figuur 22 Slobeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Tafeleend

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Tafeleend weergegeven in Tabel 25. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 23. De aantallen Tafeleend lagen in 2012 iets lager dan voordien, maar dit kan natuurlijke schommeling zijn. De eerste twee jaar waren de Verlegde Schijns en de Hoge Maey de belangrijkste gebieden, maar de laatste twee jaar zijn de aantallen op de Hoge Maey duidelijk verminderd. Tegelijk was er een toename op de Kuifeend, die de rol van de Hoge Maey voor deze soort lijkt overgenomen te hebben. Ook de aantallen in de Opstalvallei A lijken iets gestegen te zijn. In juli, voor de midmaandelijke watervogeltellingen, werden 295 Tafeleenden waargenomen op de Kuifeend (Benoy 2012a).

Tabel 25 Tafeleend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 273 | 327 | 279 | 222 |
| Gemiddelde | 184 | 171 | 178 | 133 |



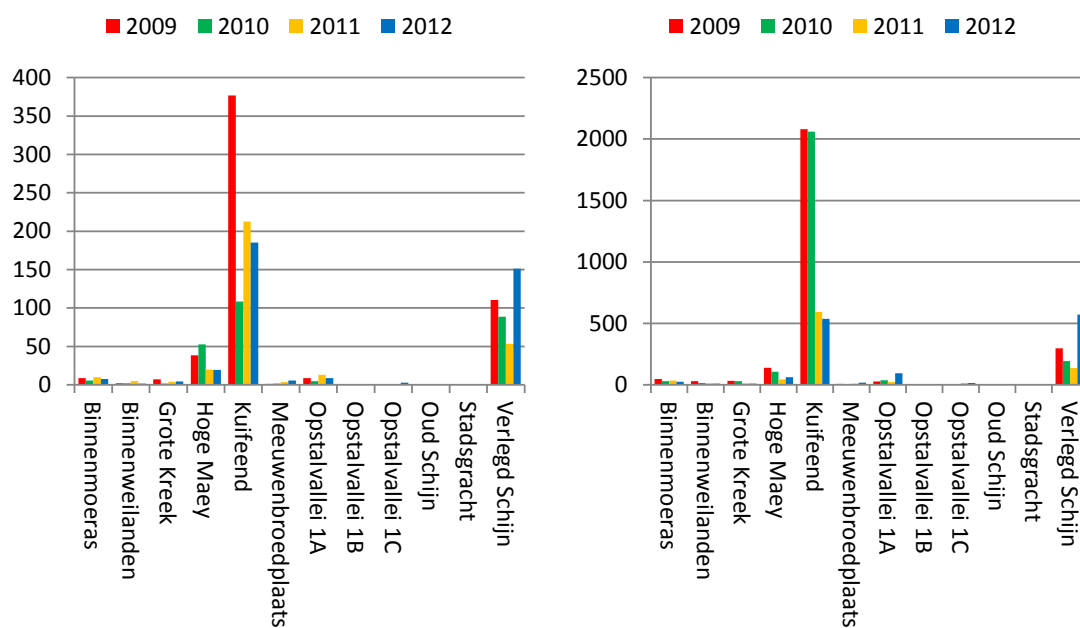
Figuur 23 Tafeleend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Kuifeend

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Kuifeend weergegeven in Tabel 26. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 24. Er zijn grote verschillen tussen de jaren, maar ook hier lijken het tot nader order schommelingen te zijn. De Kuifeend en de Verlegde Schijns zijn veruit de belangrijkste gebieden voor deze soort.

Tabel 26 Kuifeend: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 1254 | 414 | 707 | 805 |
| Gemiddelde | 554 | 266 | 323 | 387 |



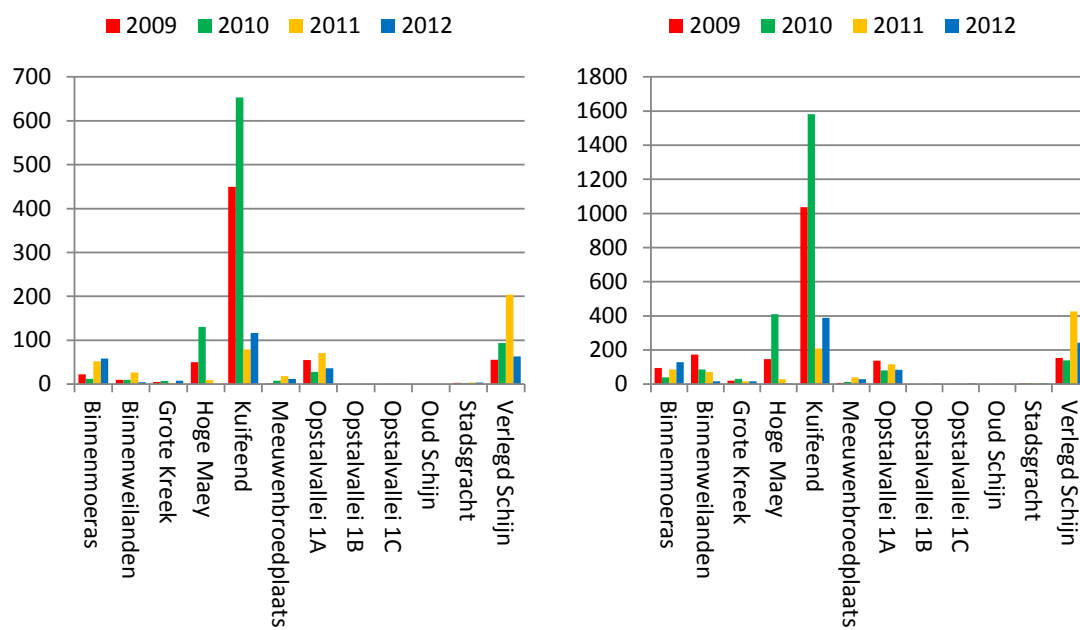
Figuur 24 Kuifeend: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Meerkoet

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Meerkoet weergegeven in Tabel 27. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 25. Na piekaantallen in 2010 lagen in 2011 en 2012 de aantallen Meerkoet beduidend lager. Dit is vooral te wijten aan een sterke terugval op de Kuifeend. Ook op de Hoge Maey verdween de soort nagenoeg na ingebruikname van het gebied. In september, voor de midmaandelijkse watervogeltellingen, werden 876 Meerkoeten geteld in het volledige rangeerstation (Benoy 2012b).

Tabel 27 Meerkoet: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 1297 | 1950 | 632 | 509 |
| Gemiddelde | 651 | 945 | 468 | 304 |



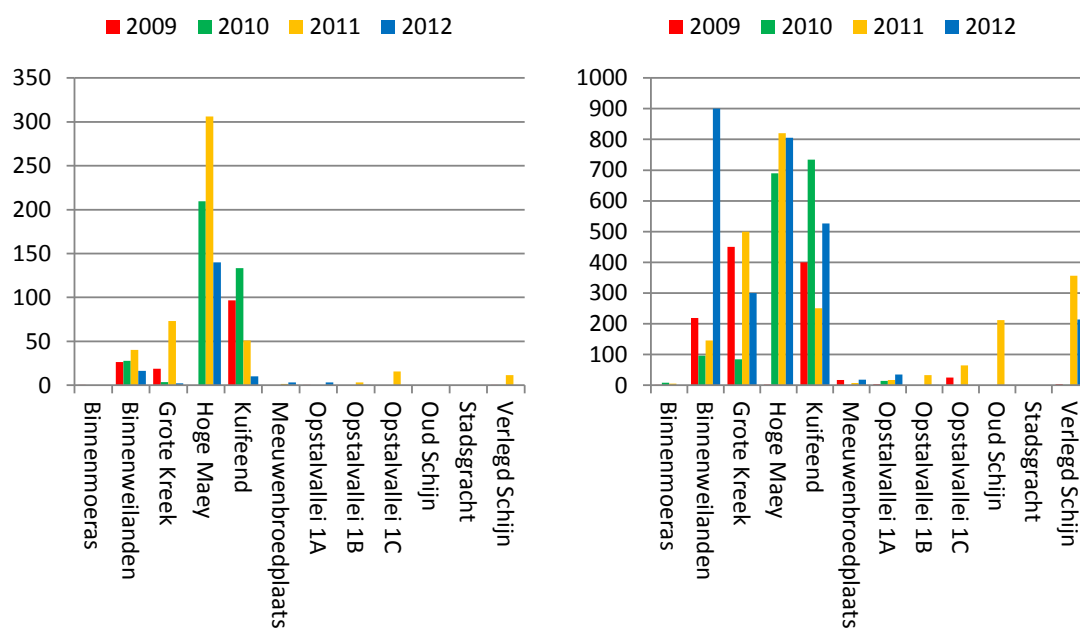
Figuur 25 Meerkoet: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijkse tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Kievit

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Kievit weergegeven in Tabel 28. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 26. Kievit vertoont zeer grote jaarlijkse schommelingen. Als we de wintergemiddelden bekijken, was de Kuifeend in het begin van de monitoringperiode het belangrijkste gebied. Dit verschoof naar de Hoge Maey na het droogkomen van de plas ervan. Als we de wintermaxima bekijken waar ook de tellingen buiten de midmaandelijks tellingen inbegrepen zijn, zien we echter een breder gebruik van de gebieden in het rangeerstation, waar ook de Binnenweilanden, de Grote Kreek en de Verlegde Schijns een belangrijke rol in spelen.

Tabel 28 Kievit: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijks watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 440 | 1458 | 1189 | 571 |
| Gemiddelde | 143 | 375 | 502 | 175 |



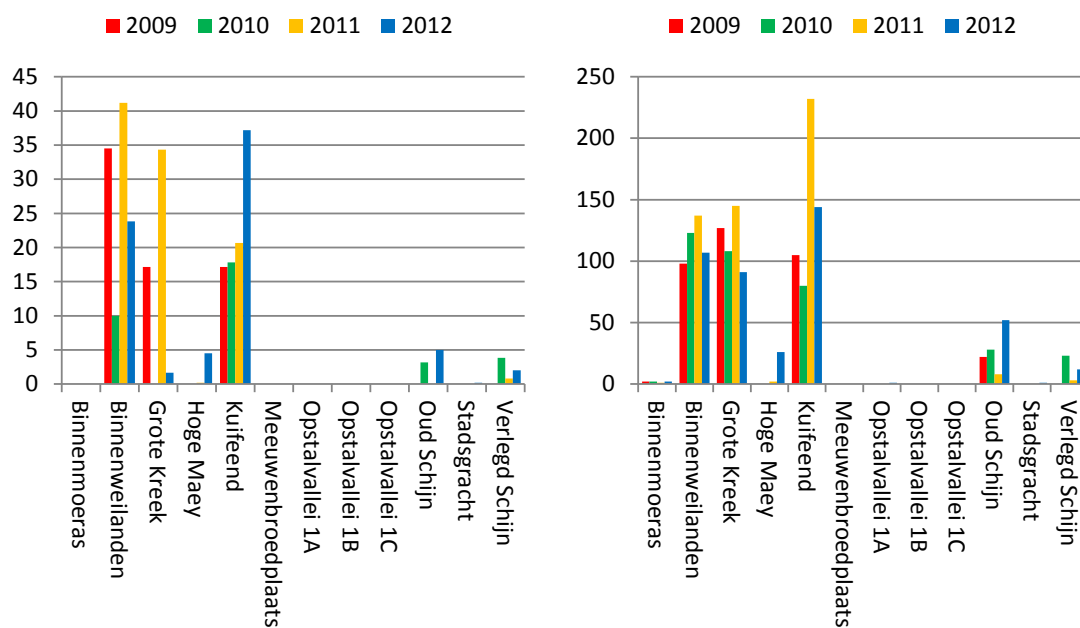
Figuur 26 Kievit: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijks tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Wulp

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Wulp weergegeven in Tabel 29. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 27. Wulp is een soort waarvoor vooral het complex van de Kuifeend met de Binnenweilanden en de Grote Kreek belangrijk zijn. Dit komt zeer duidelijk naar voor in de wintermaxima waar ook de aanvullende tellingen in verrekend zijn, waar alle drie de gebieden een gelijkaardig belang tonen dat redelijk constant is over de monitoringsjaren.

Tabel 29 Wulp: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijkse watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 112 | 99 | 204 | 132 |
| Gemiddelde | 69 | 42 | 97 | 74 |



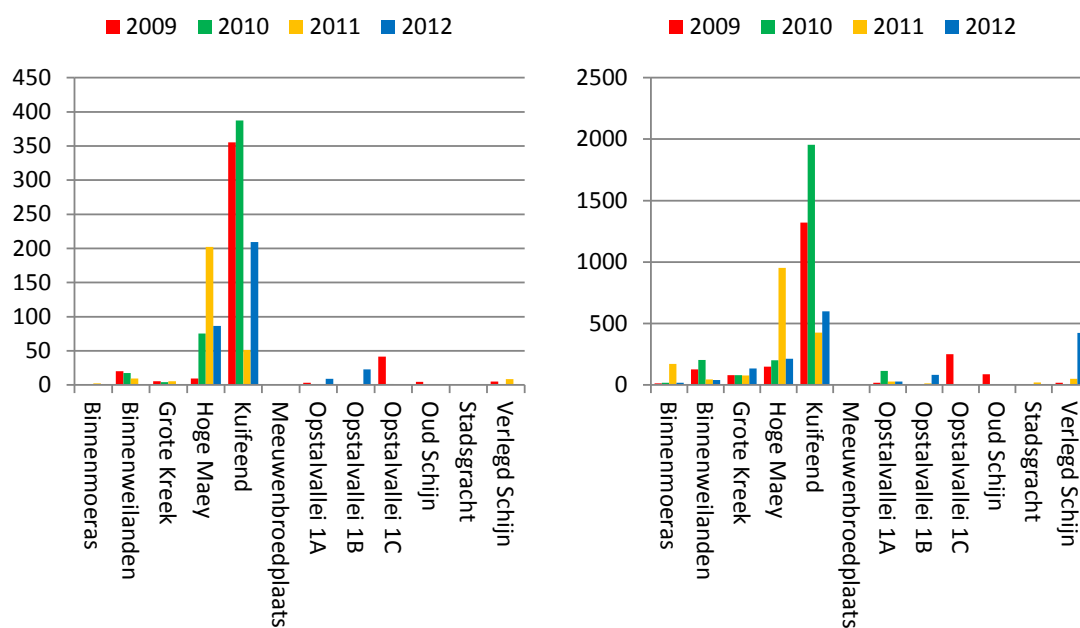
Figuur 27 Wulp: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijkse tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Kokmeeuw

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Kokmeeuw weergegeven in Tabel 30. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 28. Kokmeeuw vertoont sterk schommelende aantallen over de jaren. Vooral de Kuifeend is een belangrijk gebied voor deze soort, maar na het droogkomen van de plas van de Hoge Maey komen daar ook belangrijke aantallen voor.

Tabel 30 Kokmeeuw: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 960 | 1205 | 583 | 774 |
| Gemiddelde | 446 | 486 | 279 | 330 |



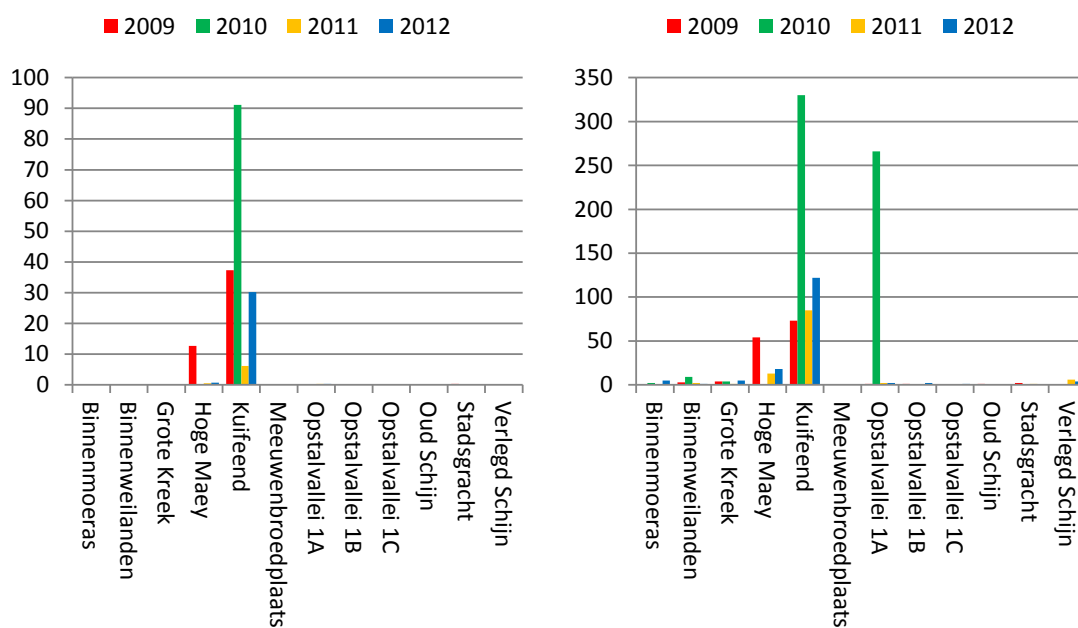
Figuur 28 Kokmeeuw: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

Zilvermeeuw

De totale wintergemiddelden en wintermaxima, gesommeerd over alle onderzochte gebieden, zijn voor Zilvermeeuw weergegeven in Tabel 31. De verdeling over de onderzochte gebieden is voor de vier monitoringsjaren weergegeven in Figuur 29. Zilvermeeuw vertoont sterk schommelende aantallen over de jaren. Vooral de Kuifeend is een belangrijk gebied voor deze soort.

Tabel 31 Zilvermeeuw: totale wintergemiddelden en wintermaxima gesommeerd over alle onderzochte gebieden. Beide werden gebaseerd op de zes midmaandelijke watervogeltellingen omdat anders geen sommatie over de gebieden mogelijk is.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------|------|------|------|------|
| Maximum | 74 | 330 | 12 | 95 |
| Gemiddelde | 51 | 110 | 7 | 31 |



Figuur 29 Zilvermeeuw: links wintergemiddelden op basis van zes midmaandelijke tellingen in de wintermaanden. Rechts wintermaxima rekening houdend met de aanvullende tellingen in dezelfde periode.

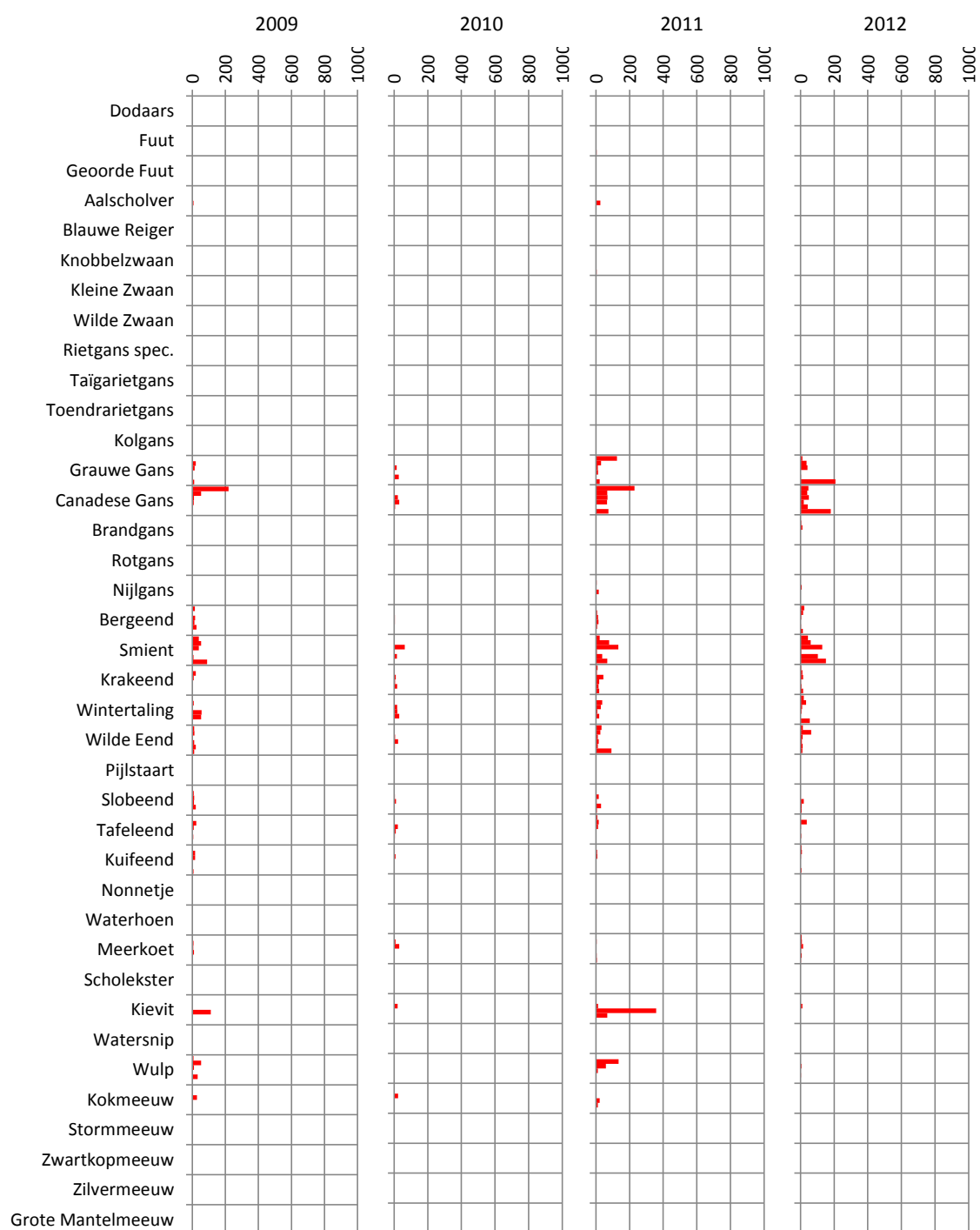
Resultaten per gebied

Het soortenspectrum voor de verschillende gebieden is weergegeven in Figuur 30 tot en met Figuur 35. De gebieden Binnenmoeras, Opstalvallei 1B, Opstalvallei 1C, Oud Schijn en Stadsgracht zijn hierin niet weergegeven omdat de aantallen er te laag waren.

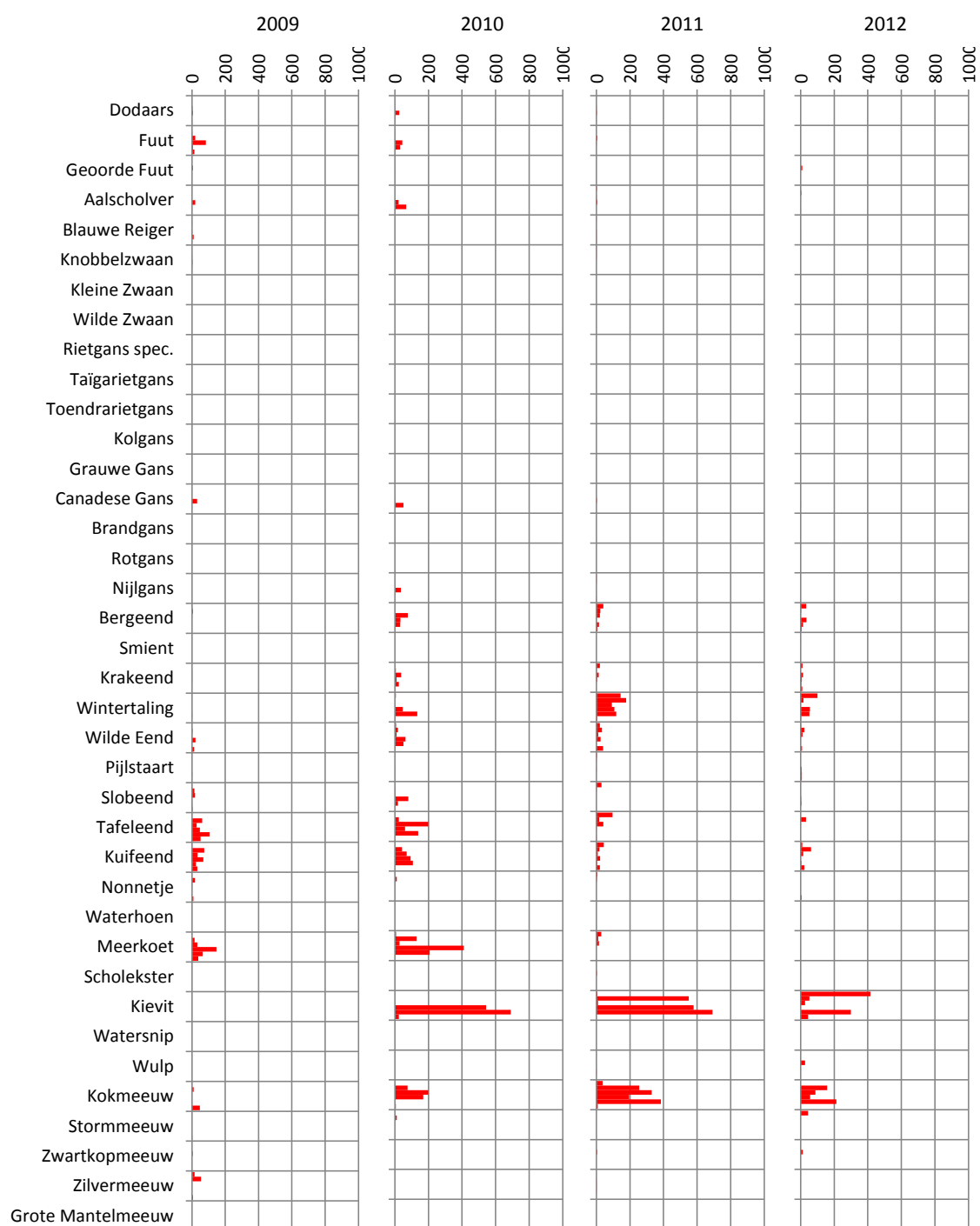
Het gebied de Kuifeend vertoont een veel breder soortenspectrum dan de andere gebieden. Dit bleef zo over de jaren, hoewel de aantallen van sommige soorten de laatste twee jaar lager waren dan de eerste twee jaar van de monitoringperiode. Dit is onder meer het geval voor Knobbelzwaan, Krakeend en Meerkoet. Voor Krakeend was dit ook het geval voor de Verlegde Schijns. Dit is vooral een belangrijk overwinteringsgebied voor eenden en Meerkoet. Canadese Gans was ook duidelijk aanwezig tijdens de eerste twee jaar, maar minderde daarna. Voor de Binnenweilanden zijn het vooral Grauwe Gans, Canadese Gans, Smient, Wintertaling, Kievit en Wulp die het gebied gebruiken. Dit geldt ook voor de Grote Kreek, hoewel de steltlopers er over de jaren onregelmatiger zijn en het spectrum aan eendensoorten groter is, waarbij ook Wilde Eend, Krakeend en in mindere mate Slobeend en Tafeleend voorkomen. Het soortenspectrum van de Hoge Maey kende een duidelijke verandering na het verdwijnen van de grote plas. Ervoor waren Meerkoet en duikende soorten als Aalscholver, Fuut, Kuifeend en Tafeleend de belangrijkste soorten die er overwinterden, en in iets mindere mate Slobeend. Erna waren de aantallen van deze soorten duidelijk lager, maar werd het gebied wel sterk gebruikt door Kokmeeuw, Kievit en Wintertaling. Voor de Opstalvallei zijn het vooral Wilde Eend, Wintertaling, Krakeend, Canadese Gans en Meerkoet die het gebied gebruiken. Dit soortenspectrum verschilt van het spectrum van de plas van de Hoge Maey voor de drooglegging.



Figuur 30 Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Binnenweilanden. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijkse watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven.



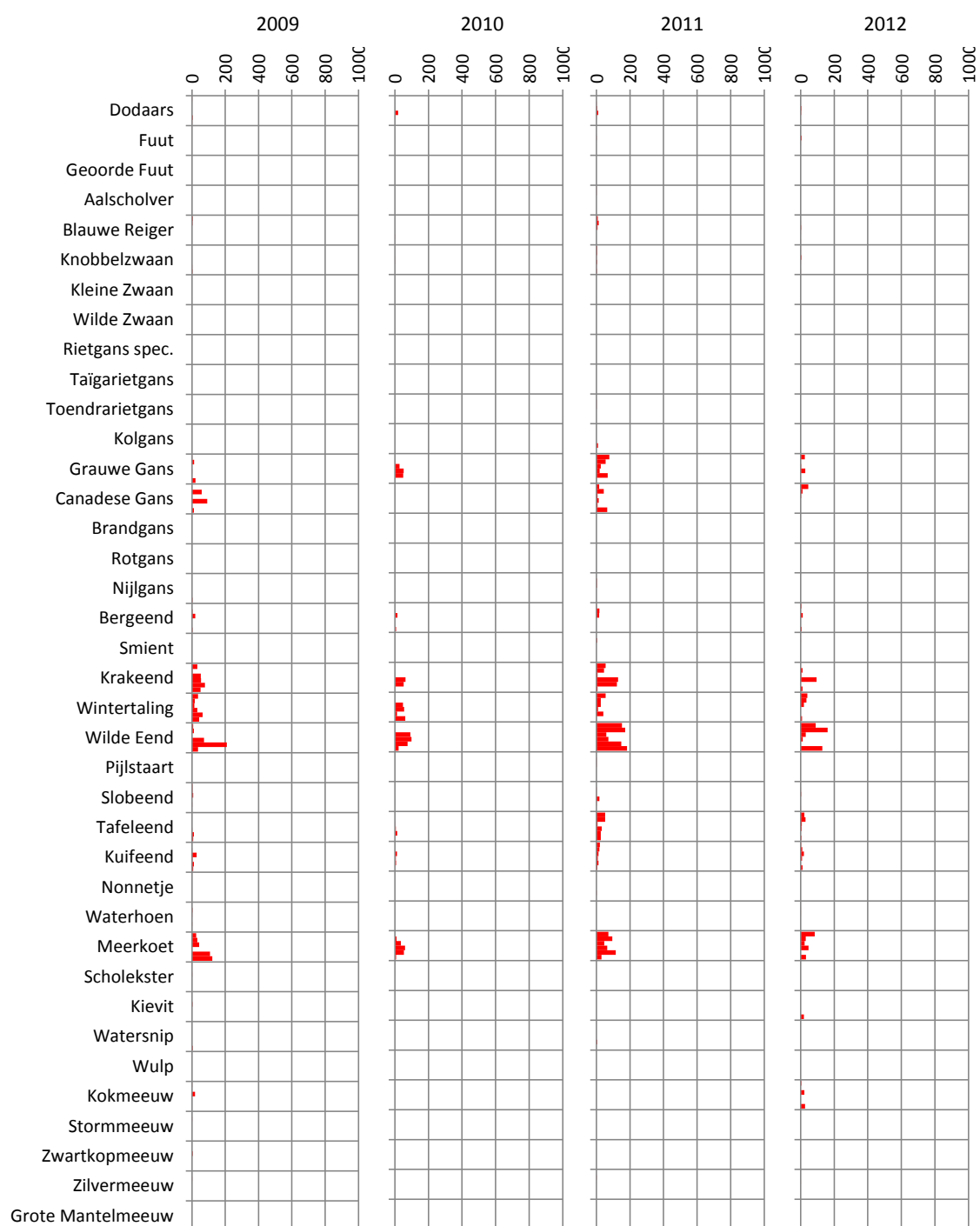
Figuur 31 Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Grote Kreek. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven.



Figuur 32 Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Hoge Maey. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009- 2012 weergegeven.



Figuur 33 Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Kuifeend . Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven. De aantalschaal werd behouden op maximaal 1000 om optimaal te kunnen vergelijken met de andere gebieden. Sommige soorten haalden op de Kuifeend echter hogere aantallen. Dit waren Krakeend (max. 1402 in 2009, max. 1051 in 2010), Kuifeend (max. 1122 in 2009), Meerkoet (max. 1028 in 2009, max. 1582 in 2010) en Kokmeeuw (max. 1200 in 2010).



Figuur 34 Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Opstalvallei 1A. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijke watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven.



Figuur 35 Soortenspectrum van overwinterende watervogels voor de Verlegde Schijns. Per soort worden de aantallen van de zes midmaandelijkse watertellingen in de wintermaanden van 2009-2012 weergegeven.

2.4 Toetsing aan de compensatiedoelstellingen voor het Amorasproject

In voorgaande rapporten werd het verschil in soortenspectrum tussen de plas van de Hoge Maey en van Opstalvallei 1A al aangegeven. Op de plas van de Hoge Maey waren Futen en duikeenden meer vertegenwoordigd, in de Opstalvallei eerder grondeenden. Vooral voor Fuut en voor Tafeleend was de plas van de Hoge Maey belangrijk op niveau van het Antwerps havengebied. Fuut kende hoge aantallen op de plas van de Hoge Maey, maar kwam er vanaf 2011, na de drooglegging, nauwelijks nog voor. Ook de aantallen in het totaal van de onderzochte gebieden op de Rechterscheldeoever zijn sindsdien sterk teruggelopen. De andere gebieden hebben dit dus niet opgevangen. Ook Aalscholver verdween van de Hoge Maey, maar voor deze soort resulteerde dit niet in een daling van de totale aantallen. Vooral de Grote Kreek en de Kuifeend lijken dit te hebben opgevangen. Eenzelfde verhaal geldt voor Slobeend, de aantallen op de Kuifeend stegen sterker dan de daling van de Hoge Maey. Ook voor Kuifeend daalden de aantallen op de Hoge Maey. De schommelingen van jaar tot jaar in de totalen voor alle onderzochte gebieden zijn echter een grootteorde hoger dan het verlies van de Hoge Maey. Daardoor kan moeilijk een uitspraak worden gedaan. Tafeleend haalde in 2011 en 2012 op de Hoge Maey beduidend lagere aantallen dan voordien. Ook voor deze soort zijn er binnen de verschillende deelgebieden grote schommelingen van jaar tot jaar. Het lijkt er vooralsnog niet op dat het verdwijnen van de plas van de Hoge Maey een daling van de totale aantallen tot gevolg heeft gehad. In het gebied de Kuifeend waren er de laatste twee jaar hogere aantallen dan voordien, en het verschil was van dezelfde grootteorde als de daling op de Hoge Maey. Voor Meerkoet zien we duidelijk lagere totaalaantallen de laatste twee jaar, maar de daling is veel sterker dan het verlies van de Hoge Maey alleen. Ook op de Kuifeend daalde het aantal sterk. In vergelijking met de totale aantallen in de onderzochte gebieden zijn vooral de evoluties van Fuut, Tafeleend en in iets mindere mate Meerkoet van belang. Deze soorten haalden meer dan 10% van hun aantallen op de plas van de Hoge Maey. Voor Fuut lijkt dit niet opgevangen te worden door de andere gebieden. Voor de andere soorten lijkt dit wel het geval te zijn, of is er ook in andere gebieden een daling die de daling van de Hoge Maey overstijgt. In hoeverre het verdwijnen van de Hoge Maey als ondersteunend gebied hierin een rol speelt kan uit de huidige tijdsreeks niet worden opgemaakt.

2.5 Toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen

Om te evalueren of de soorten en habitats in een gunstige staat van instandhouding verkeren, werden door de Universiteit Antwerpen instandhoudingsdoelstellingen (IHD) opgesteld voor de speciale beschermingszones in en aan de rand van de zeehaven van Antwerpen (Van Hove et al. 2004). Deze IHD werden in een Achtergrondnota Natuur ruimtelijk vertaald naar een aantal mogelijke scenario's om mee te nemen in het Plan MER van de haven van Antwerpen (Agentschap voor Natuur en Bos et al. 2006). In deze paragraaf wordt nagegaan hoe de huidige aantallen overwinterende watervogels zich verhouden tot deze instandhoudingsdoelstellingen. Vermits de Achtergrondnota Natuur voorziet in bijkomend natuurgebied door de inrichting van Opstalvallei, hoeft het niet te verwonderen dat de IHD op dit moment nog niet voor alle soorten worden gehaald. De vergelijking is echter wel nuttig om te toetsen in hoeverre de huidige situatie afwijkt van de Achtergrondnota Natuur.

De Achtergrondnota Natuur voorziet voor het gebied de Kuifeend IHD voor drie soorten: Slobeend (700), Krakeend (1000-1200) en Kleine Zwaan (3-15). De waargenomen wintermaxima voor Slobeend lagen tijdens alle onderzochte jaren steeds lager dan de IHD. Ook Krakeend haalde de IHD in 2011 en 2012 niet meer, in tegenstelling tot de twee voorgaande jaren. Deze soort kende beduidend lagere aantallen dan de voorgaande twee jaar. Krakeend haalde nog wel de Ramsar 1% norm tijdens de zomermaanden juli en augustus, maar ook deze aantallen lagen beneden de IHD. Voor Kleine Zwaan werden de IHD wel gehaald.

3 Soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de soorten van bijlage IV die tijdens de monitoringperiode werden aangetroffen. In deze studie werd daarvoor onderzoek verricht naar Rugstreeppad en vleermuizen.

3.2 Rugstreeppad

3.2.1 Inleiding

Rugstreeppad komt voor op bijlage IV van de Habitatrictlijn. Het is een uitgesproken pioniersoort, die zich voortplant in tijdelijke ondiepe plassen (Warren & Büttner 2008, Stevens & Baguette 2008). Buiten de voortplanting bij de poelen kennen Rugstreeppadden een gravende levenswijze. De aanwezigheid van Rugstreeppad is gerelateerd aan het voorkomen van een losse, zandige of zandlemige bodem (Arntzen 1981). Tijdens de voortplantingsperiode van half april tot juli vormen mannetjes zangkoren rond de poelen om vrouwtjes aan te trekken. Zangactiviteit is er voornamelijk 's avonds en 's nachts. Vrouwtjes worden door dit gezang aangetrokken, komen naar de poel om bevrucht te worden, eisnoeren af te zetten en vervolgens weer te verdwijnen (Arntzen 1981, Hartel et al. 2007). 's Zomers uitdrogen van de plassen is nodig opdat Rugstreeppadden de poelen zouden blijven gebruiken. Poelen mogen echter niet te vroeg in het seizoen uitdrogen, omdat larven anders niet tot metamorfose kunnen komen.

3.2.2 Materiaal en methode

Er werd in 2009 naar Rugstreeppadden gezocht door 's nachts te zoeken naar roepende mannetjes en door waterpartijen in de onderzochte gebieden te onderzoeken op eisnoeren of larven. Vermits de soort niet werd aangetroffen, werd er in 2010 en 2011 geen verder onderzoek naar gedaan.

3.3 Vleermuizen

3.3.1 Inleiding

Alle vleermuizensoorten staan vermeld op bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Meervleermuis komt ook voor op bijlage II van deze richtlijn. In dit onderdeel wordt nagegaan waar en in welke mate de verschillende vleermuizensoorten voorkomen in de onderzochte gebieden op Rechteroever. Dit onderdeel is een vervolgonderzoek op het onderzoek van de voorbije jaren. Het eerste jaar werd aan de hand van punttransecttellingen een globaal beeld gevormd van het voorkomen van vleermuizen in het studiegebied. Het tweede jaar werd dieper ingegaan op enkele belangrijke foerageergebieden en vliegroutes. Dit onderzoekswerk gebeurde voor het grootste deel handmatig door vrijwilligers op terrein, waarbij vooral het eerste deel van de nacht werd onderzocht. Bij onderzoek op de Linkerscheldeoever bleek dat het activiteitsbeeld in het tweede deel van de nacht hier wezenlijk van kan verschillen. Daarom werden op dezelfde locaties als waar in 2010 foerageeronderzoek gebeurde met punttransecten, in 2011 automatische detectoren gebruikt om de ganse nacht foerageeractiviteit te registreren. In 2012 werden op acht locaties simultaanmetingen uitgevoerd om ook vliegbewegingen in kaart te kunnen brengen.

3.3.2 Materiaal en methode

Vleermuisactiviteit werd op acht locaties simultaan met Pettersson D500X toestellen geregistreerd. De locaties zijn op kaart weergegeven op Figuur 36. Er werd gemeten tijdens de nachten beginnend op 24 juli, 25 juli, 3 september en 4 september. Doordat soms problemen met de batterijen van de meettoestellen optraden, zijn er echter niet op alle locaties volledige overnachtprofielen opgemeten. Dit is samengevat in Tabel 32.



Figuur 36 Meetlocaties vleermuisactiviteit

Tabel 32 Vleermuisactiviteitsbepaling: duur van de metingen. (*) geeft aan dat door de bijzonder hoge activiteit van dwergvleermuizen het niet haalbaar was alle opnames op dwergvleermuizen te analyseren. Dit was het geval bij de metingen van de wachtboezem van de Verlegde Schijns tijdens de septembercampagne. Voor de andere soorten werden wel alle opnames geanalyseerd.

| | Opstalvallei A West | Opstalvallei A Oost | Kuifeend West | Kuifeend Oost | Verlegde Schijns Wachtboezem | Verlegde Schijns Oprit | Grote Kreek | Ekerse Putten |
|-------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|
| 24 juli | volledige nacht | volledige nacht | volledige nacht | volledige nacht | tot 23:48 | geen meting | volledige nacht | volledige nacht |
| 25 juli | volledige nacht | volledige nacht | tot 03:00 | volledige nacht | geen meting | geen meting | volledige nacht | volledige nacht |
| 3 september | tot 23:45 | volledige nacht | tot 02:41 | volledige nacht | volledige nacht (*) | volledige nacht | volledige nacht | volledige nacht |
| 4 september | geen meting | volledige nacht | geen meting | volledige nacht | tot 22:44 (*) | volledige nacht | volledige nacht | volledige nacht |

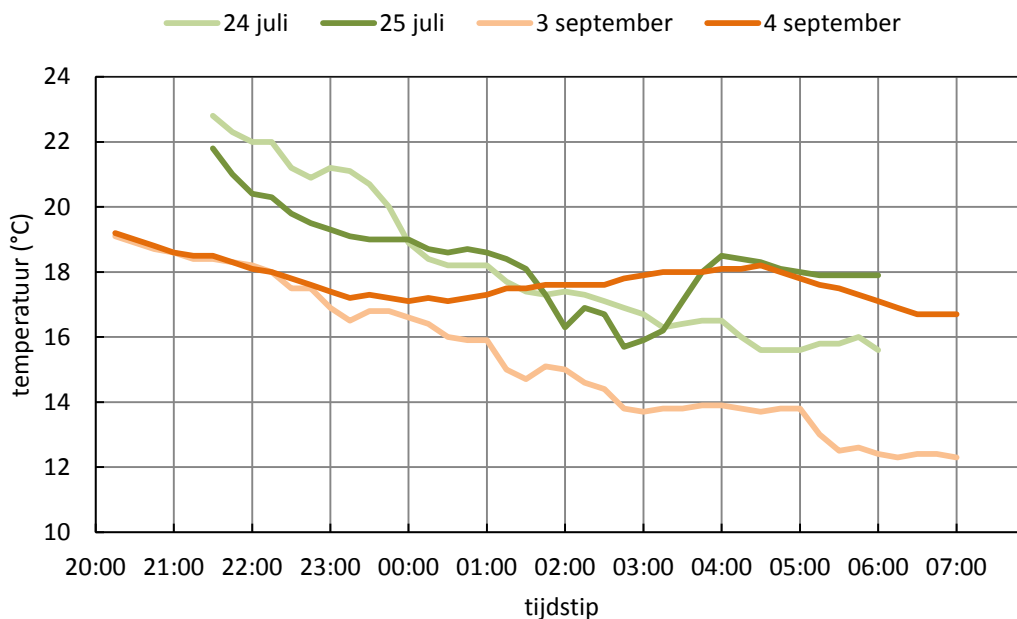
Aanvullend verkregen we waarnemingen van de plas de Kuifeend (Daniël Sanders, pers. med.), waarbij ter hoogte van de kijkhut over het ganse seizoen waarnemingen werden verzameld met een handmatige bat detector. Deze waarnemingen gebeurden steeds in het eerste deel van de nacht.

3.3.3 Resultaten

Bij het onderzoek in 2011 werd reeds aangegeven dat weersomstandigheden een belangrijke invloed kunnen hebben op vleermuisactiviteit. Daarom worden eerst de weersomstandigheden tijdens de meetnachten weergegeven.

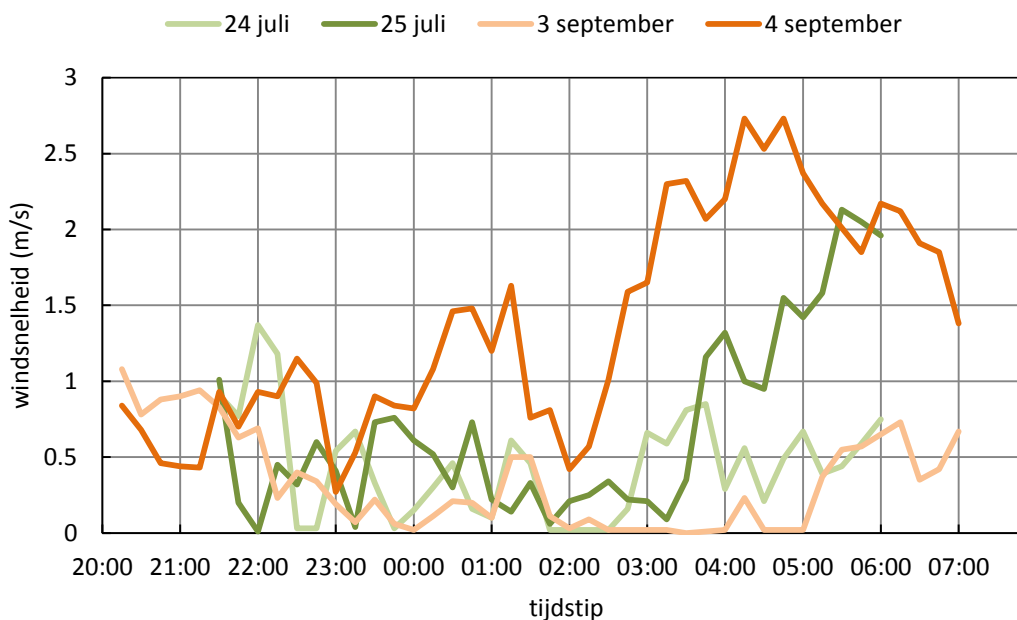
Metingen van temperatuur, windsnelheid en windrichting werden gehaald van Hydronet (www.hydronet.be), meetstation Melsele.

De temperatuur tijdens de meetnachten is weergegeven in Figuur 37. De temperatuur tijdens de meetnachten in juli begon iets hoger dan tijdens de meetnachten in september. Halfweg de nacht bereikte de temperatuur 16°C-18°C, behalve tijdens de laatste nacht, waar de temperatuur verder zakte. De temperatuur daalde echter nooit beneden 12°C. Er wordt daarom geen temperatuurseffect op de vleermuisactiviteit verwacht.

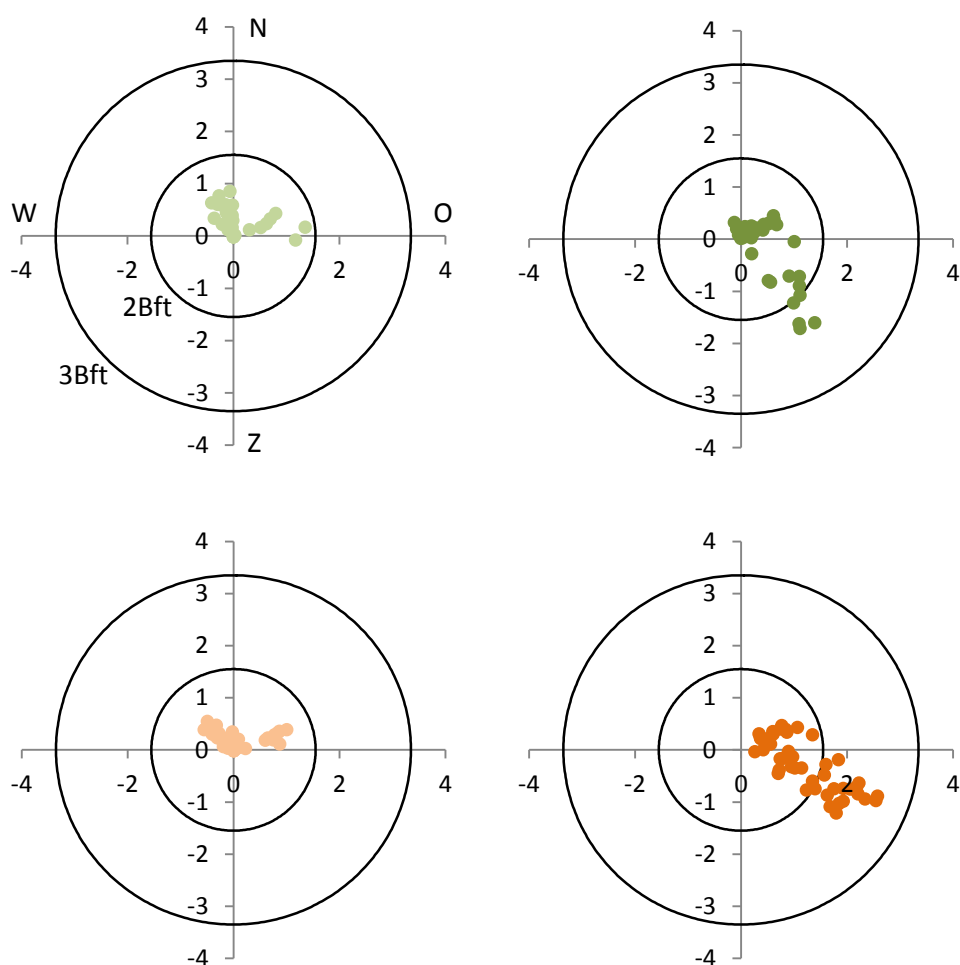


Figuur 37 temperatuur tijdens de meetnachten (bron: hydronet, meetstation Melsele)

De windsnelheid en windrichting tijdens de meetnachten zijn weergegeven in Figuur 38 en Figuur 39. Zowel de julicampagne als de septembercampagne kenden een gelijkaardig verloop. De eerste nacht kwam de wind uit noordoostelijke tot noordwestelijke richting, maar bleef steeds beneden 2 Beaufort. De tweede nacht kwam de wind uit zuidoostelijke richting. De wind wakkerde aan in de tweede helft van de nacht, en steeg daarbij tot boven 2 Beaufort, maar bleef beneden 3 Beaufort.



Figuur 38 windsnelheid tijdens de meetnachten (bron: hydronet, meetstation Melsele)



Figuur 39 windrichting tijdens de meetnachten (bron: hydronet, meetstation Melsele)

De waargenomen soorten bij de automatische metingen zijn per deelgebied aangegeven in Tabel 33. De waargenomen soorten van de handmatige metingen aan de Kuifeend zijn weergegeven in Tabel 34.

Tabel 33 Waargenomen soorten vleermuizen per deelgebied bij de automatische metingen

| | | Opstalvallei A West | Opstalvallei A Oost | Kuifeend West | Kuifeend Oost | Verlegde Schijns Wachtboezem | Verlegde Schijns Oprit | Grote Kreek | Ekerse Putten |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------------------|---------------------------|-------------|---------------|
| Gewone dwergvleermuis | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Ruige dwergvleermuis | <i>Pipistrellus nathusii</i> | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kleine dwergvleermuis | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | | | | | | X | | X |
| Watervleermuis | <i>Myotis daubentonii</i> | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Meervleermuis | <i>Myotis dasycneme</i> | X | X | X | X | X | | X | X |
| Grootoorvleermuis | <i>Plecotus specimen</i> | | | X | | | | | X |
| Rosse vleermuis | <i>Nyctalus noctula</i> | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Laatvlieger | <i>Eptesicus serotinus</i> | | | X | | X | | | |

Tabel 34 Waargenomen soorten met manuele meting aan de kijkhut van de Kuifeend. In weken met rode arcering werden geen gegevens verzameld.

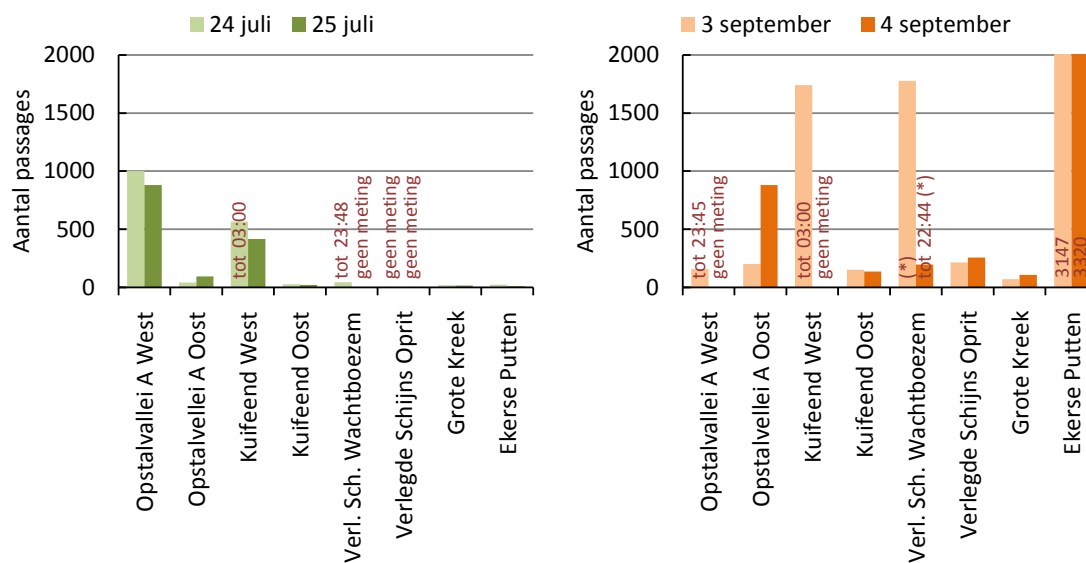
| maand | weeknr. | Gewone dwergvleermuis | Ruige dwergvleermuis | Kleine Dwergvleermuis | Meervleermuis | Myotis spec. | Rosse vleermuis | Laatvlieger |
|-----------|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------|--------------|-----------------|-------------|
| maart | 12 | x | x | | x | | | |
| | 13 | | | | | | | |
| april | 14 | | | | | | | |
| | 15 | x | x | | | x | | |
| | 16 | | | | | | | |
| | 17 | x | x | | x | | | |
| mei | 18 | x | x | | x | | x | |
| | 19 | x | x | | | | x | x |
| | 20 | x | x | | x | | x | |
| | 21 | x | x | | x | | x | |
| juni | 22 | x | x | | x | | | |
| | 23 | | | | | | | |
| | 24 | x | | | x | | x | |
| | 25 | | | | | | | |
| juli | 26 | x | | | x | | | |
| | 27 | x | | | x | | | |
| | 28 | x | | | x | | | |
| | 29 | | | | | | | |
| | 30 | x | x | | x | | x | |
| augustus | 31 | | | | | | | |
| | 32 | | | | | | | |
| | 33 | | | | | | | |
| | 34 | x | x | | x | | x | |
| september | 35 | x | x | | x | | | |
| | 36 | | | | | | | |
| | 37 | x | x | x | x | | | |
| | 38 | x | x | | x | | | |
| | 39 | x | x | x | x | | x | |
| oktober | 40 | x | x | | | | | |
| | 41 | x | x | x | x | | | |
| | 42 | | | | | | | |
| | 43 | x | x | | x | | | |
| november | 44 | | | | | | | |
| | 45 | | | | x | | | |
| | 46 | | | | | | | |
| | 47 | | | | | | | |
| | 48 | | | | x | | | |

Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse Vleermuis werden op alle locaties waargenomen. Meervleermuis werd waargenomen bij alle plassen, maar niet langs de verbindende watergang ter hoogte van de Verlegde Schijns afrit. Laatvlieger werd waargenomen aan de zuidwestrand van de plas van de Kuifeend en aan de Wachtboezem van de Verlegde Schijns. Grootoorvleermuis werd waargenomen aan de zuidwestrand van de plas van de Kuifeend en aan de Ekerse Putten. Bijzonder vermeldenswaardig is het voorkomen van Kleine dwergvleermuis. Deze soort werd pas in 1999 als afzonderlijke soort beschreven (Jones & Barratt 1999) en is zeer zeldzaam in Vlaanderen (Kapfer et al. 2007). Ze werd nog maar op enkele plaatsen in Vlaanderen waargenomen. In 2010 werd ze voor het eerst waargenomen in het Antwerps havengebied, op de Linkerscheldeoever (Gyselings et al. 2011). Kleine dwergvleermuis is een soort die voornamelijk foerageert bij waterrijke gebieden (Davidson-Watts et al. 2006). Ze werd waargenomen aan de Ekerse Putten en langs de Verlegde Schijns ter hoogte van de Oprit van de A12. Ook bij de handmatige waarnemingen aan de Kuifeend werd Kleine dwergvleermuis aangetroffen. Alle waarnemingen van Kleine dwergvleermuis gebeurden in het najaar.

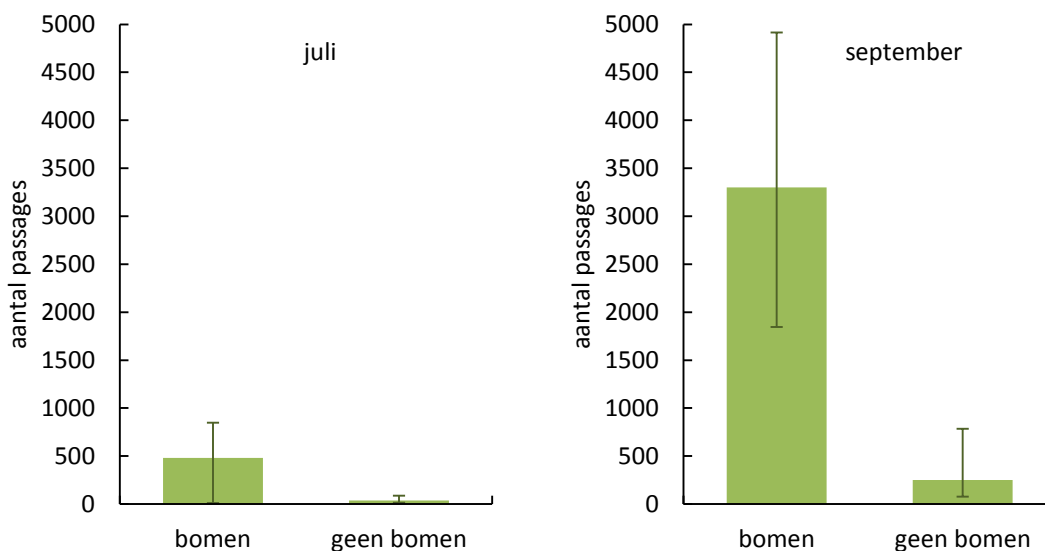
Resultaten per soort

Gewone dwergvleermuis

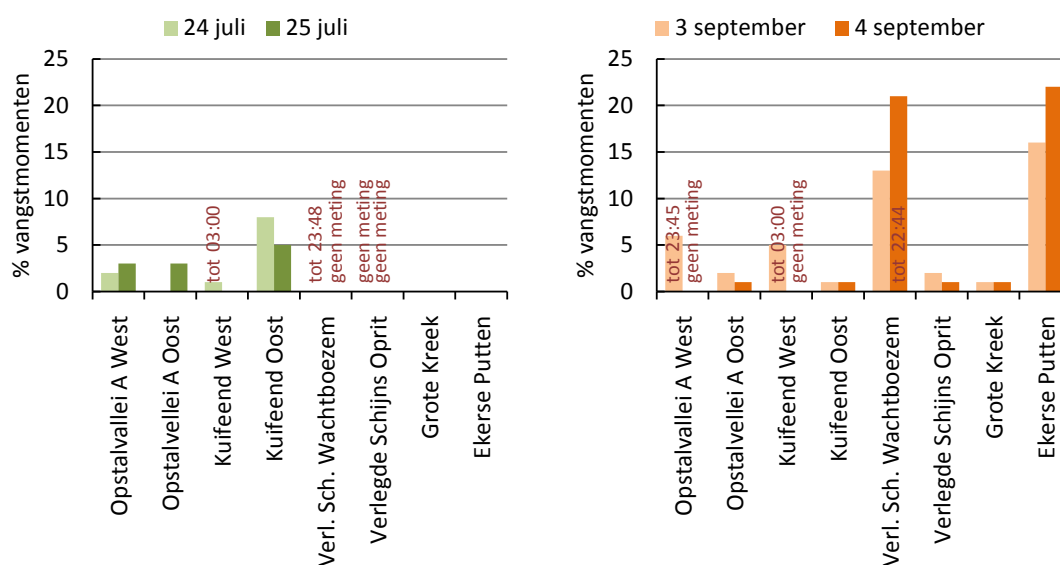
Het totaal aantal passages per nacht is voor Gewone dwergvleermuis per gebied weergegeven in Figuur 40. Hieruit blijkt dat er grote verschillen zijn tussen de verschillende meetlocaties. Figuur 41 geeft aan dat de aanwezigheid van bomen bij de meetlocatie daarbij vooral bepalend is. De activiteit was tijdens de septembercampagne doorgaans hoger dan tijdens de julicampagne. Het aantal geregistreerde vangstmomenten in verhouding tot het aantal passages, wat een maat is voor de foerageerintensiteit, was meestal laag tot zeer laag (Figuur 42). Uitzondering waren de Ekerse Putten en de wachtboezem van de Verlegde Schijns in september. De spreiding van de activiteit over de nacht is voor een selectie van gebieden weergegeven in Figuur 43 tot en met Figuur 47. Hieruit blijkt dat Gewone dwergvleermuis in juli vooral tijdens de tweede helft van de nacht aanwezig was. In september was de activiteit meer gespreid over de volledige nacht. In de Opstalvallei Oost was de activiteit doorgaans laag, maar was er een activiteitspiek op 4 september in het tweede deel van de nacht. Deze piek valt samen met het opsteken van de wind tot boven 2 Beaufort. Mogelijk heeft dit gezorgd voor een lokale herverdeling van de vleermuizen over het landschap. De aankomsttijden in de verschillende gebieden zijn weergegeven in Tabel 35. In de Opstalvallei arriveerden de Gewone dwergvleermuizen doorgaans vroeger dan in de andere gebieden. Ondanks de vroege aankomst in juli, bleef de activiteit er echter laag tot in het tweede deel van de nacht.



Figuur 40 totale activiteit van Gewone dwergvleermuis op de verschillende meetlocaties. (*) geeft aan dat door de bijzonder hoge activiteit van dwergvleermuizen het niet haalbaar was alle opnames op dwergvleermuizen te analyseren. Dit was het geval bij de metingen van de wachtboezem van de Verlegde Schijns tijdens de septembercampagne. De aangegeven waarden zijn hier een sterke onderschatting van de realiteit.



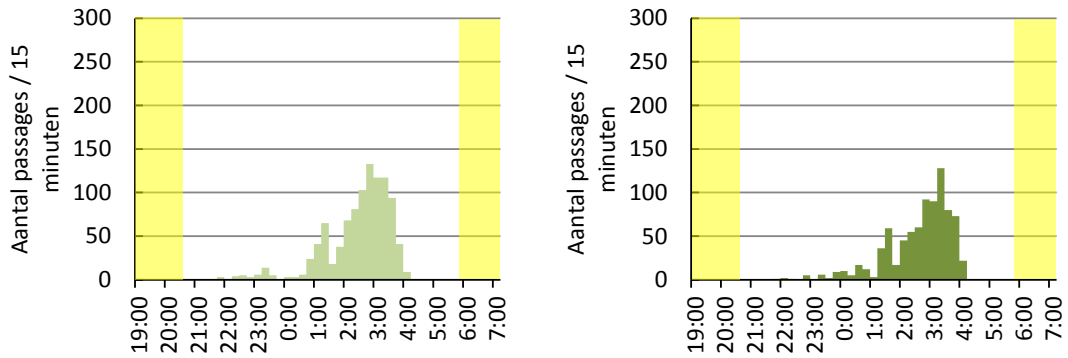
Figuur 41 Effect van de aanwezigheid van bomen op de activiteit van Gewone dwergvleermuis



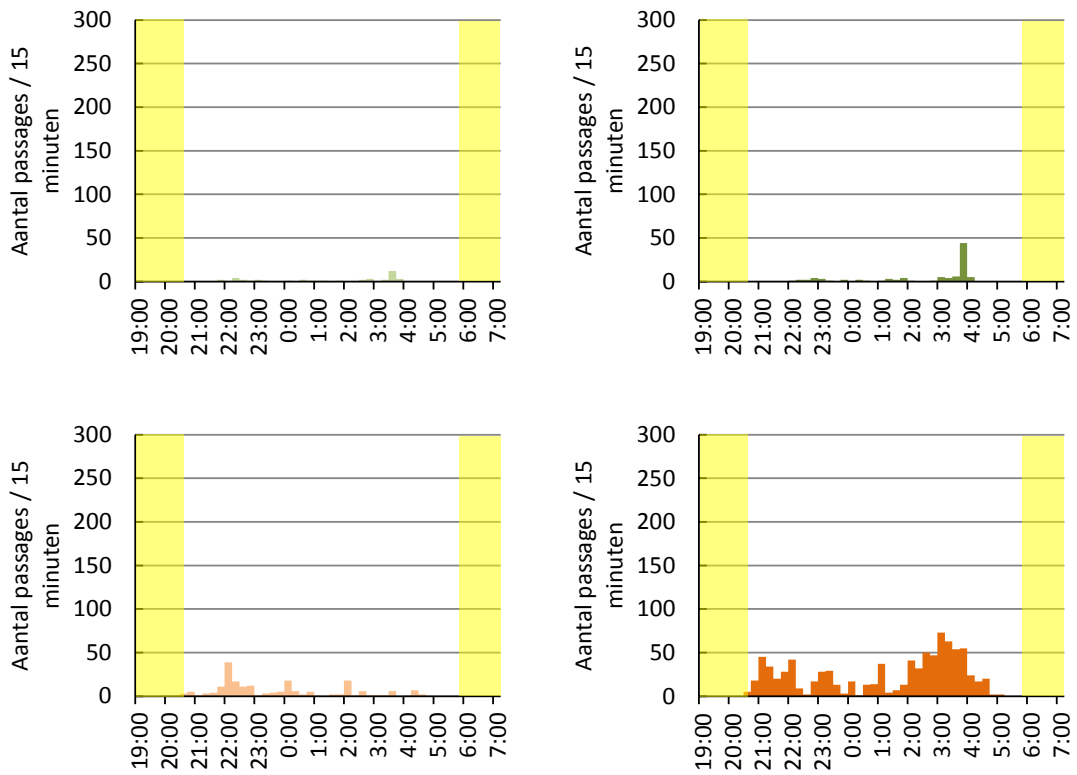
Figuur 42 Verhouding van het aantal vangstmomenten tot het totaal aantal passages van Gewone dwergvleermuis op de verschillende meetlocaties.

Tabel 35 aankomsttijden van Gewone dwergvleermuis in de verschillende gebieden (minuten na zonsopgang).

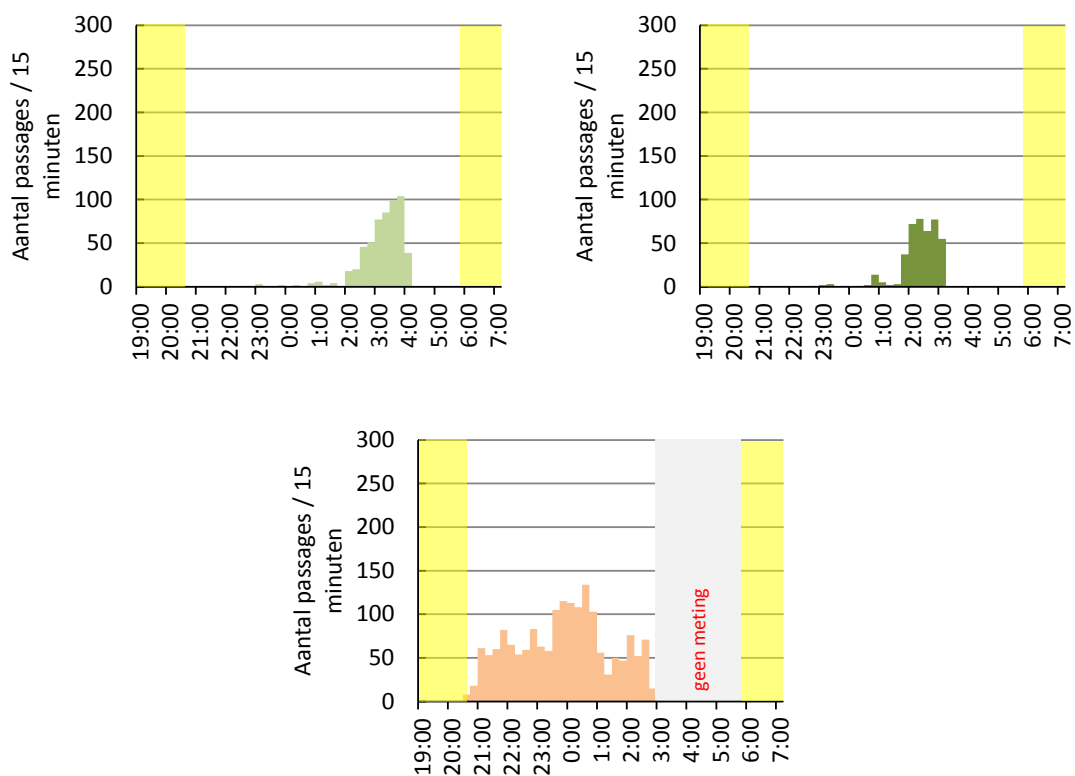
| | Opstalvallei A West | Opstalvallei A Oost | Kuifeend West | Kuifeend Oost | Verlegde Schijns Wachtboezem | Verlegde Schijns Oprit | Grote Kreek | Ekerse Putten |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| 24 juli | -2 | -1 | 47 | 61 | 43 | geen meting | 34 | 148 |
| 25 juli | 12 | 23 | 61 | 26 | geen meting | geen meting | 50 | 123 |
| 3 september | -8 | -17 | 6 | 0 | 60 | -4 | 13 | 39 |
| 4 september | geen meting | 10 | geen meting | 23 | 59 | -32 | 12 | 49 |



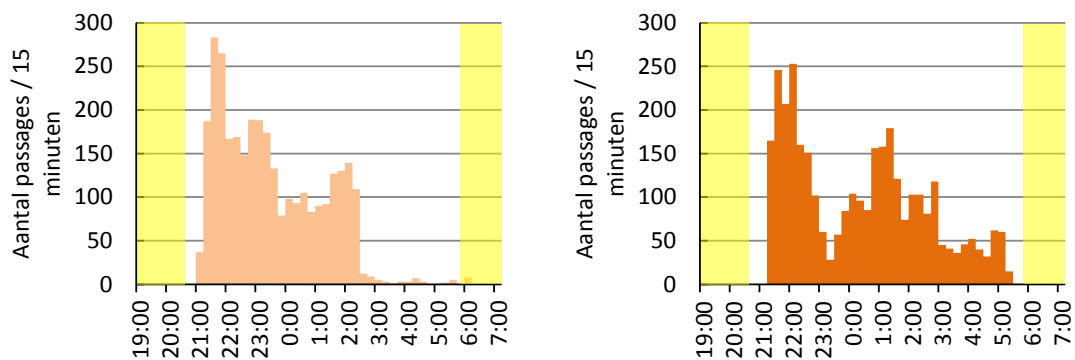
Figuur 43 Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Opstalvallei A West. Links lichtgroen 24/07, rechts donkergroen 25/07.



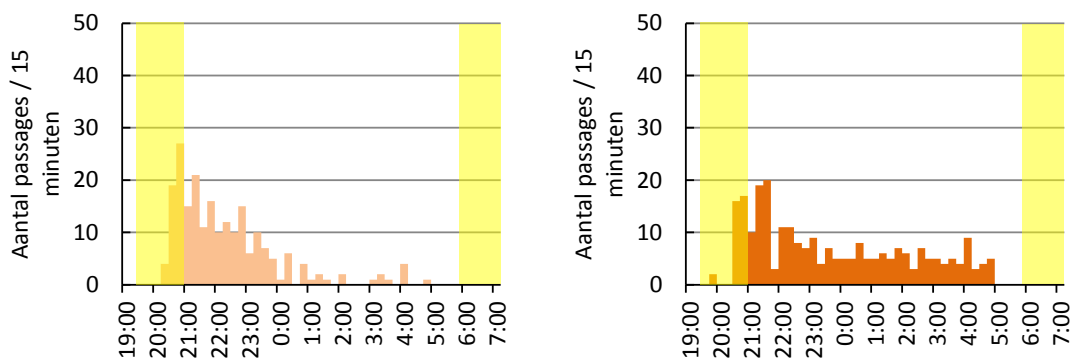
Figuur 44 Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Opstalvallei A Oost. Linksboven lichtgroen 24/07, rechtsboven vdonkergroen 25/07, linksonder lichtoranje 03/09, rechtsonder donkeroranje 04/09.



Figuur 45 Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Kuifeend West. Linksboven lichtgroen 24/07/2012, rechtsboven donkergroen 25/07/2012, onder lichtoranje 03/09.



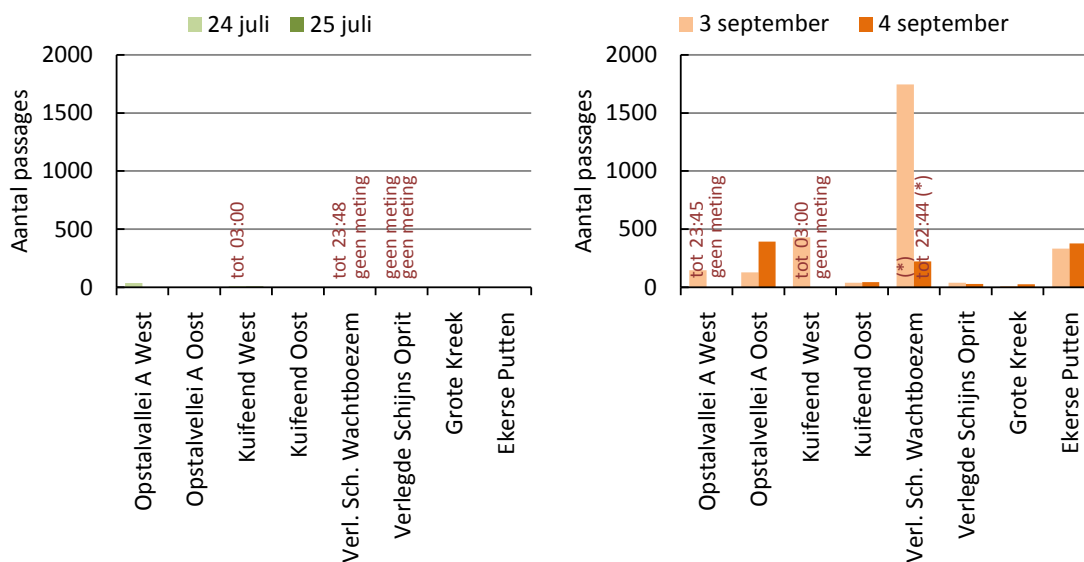
Figuur 46 Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Ekerse Putten. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09.



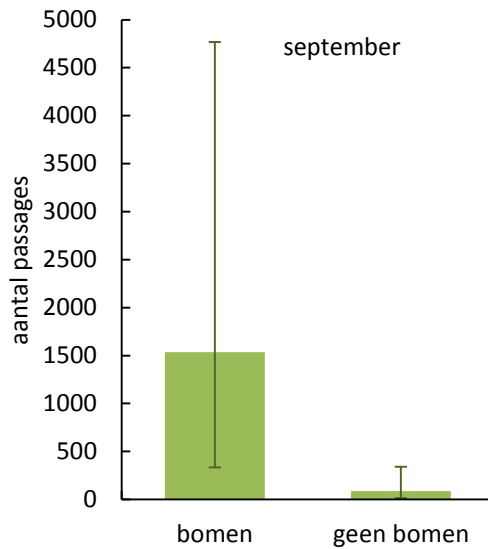
Figuur 47 Activiteitsverloop voor Gewone dwergvleermuis, locatie Verlegde Schijns Oprit. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09.

Ruige dwergvleermuis

Het totaal aantal passages per nacht is voor Ruige dwergvleermuis per gebied weergegeven in Figuur 48. De activiteit van Ruige dwergvleermuis was zeer laag in juli. De handmatige metingen aan de Kuifeend geven aan dat de soort ook aanwezig was in april en mei, maar ze werd niet waargenomen in de kraamperiode van begin juni tot half juli. Ruige dwergvleermuis is een trekkende soort, die vooral tijdens de voorjaars- en najaarstrek wordt waargenomen. Ruige dwergvleermuis wordt doorgaans beschreven als een soort van natte milieus. Hoewel iets minder uitgesproken, geldt in onze waarnemingen dezelfde voorkeur voor meetlocaties met bomen als bij Gewone dwergvleermuis. Dit is weergegeven in figuur 3.3/9. Het activiteitsverloop over de nacht en het tijdstip van aankomst was in september steeds zeer gelijkaardig met dat van Gewone dwergvleermuis.



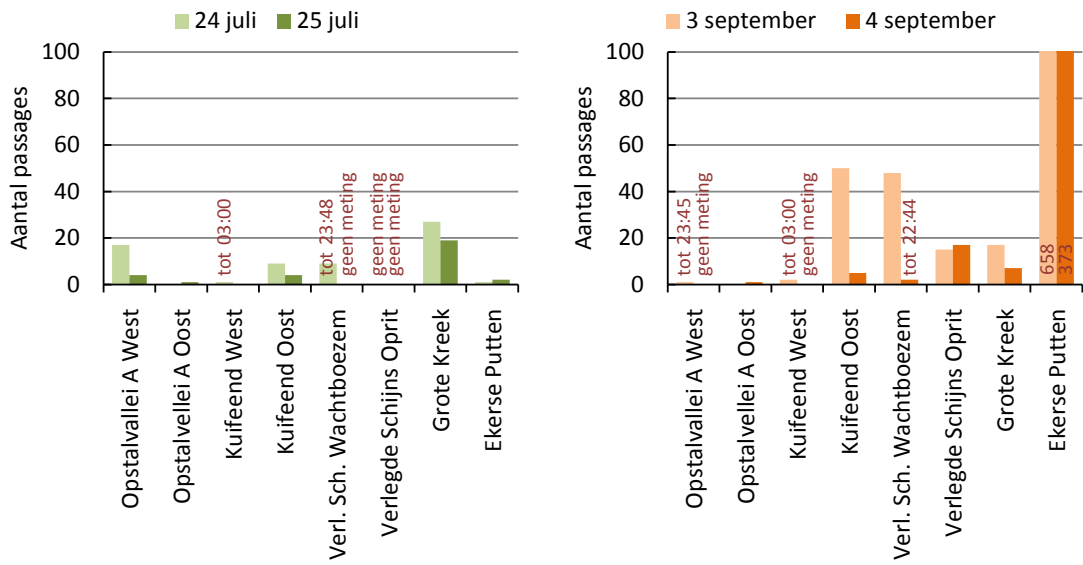
Figuur 48 totale activiteit van Ruige dwergvleermuis op de verschillende meetlocaties. (*) geeft aan dat door de bijzonder hoge activiteit van dwergvleermuizen het niet haalbaar was alle opnames op dwergvleermuizen te analyseren. Dit was het geval bij de metingen van de wachtboezem van de Verlegde Schijns tijdens de septembercampagne. De aangegeven waarden zijn hier een sterke onderschatting van de realiteit.



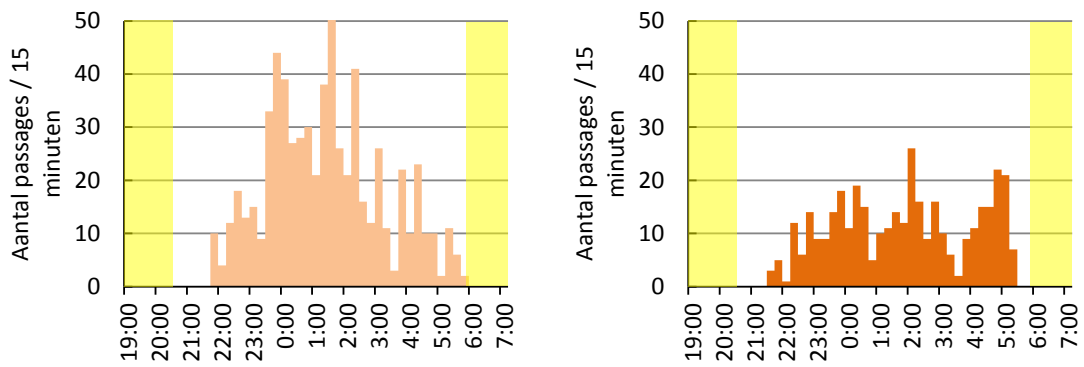
Figuur 49 Effect van de aanwezigheid van bomen op de activiteit van Ruige dwergvleermuis

Watervleermuis

Het totaal aantal passages per nacht is voor Watervleermuis per gebied weergegeven in Figuur 50. De activiteit van Watervleermuis was doorgaans laag, met uitzondering van de Ekerse Putten. Zowel in de Opstalvallei als in de Kuifeend en de Grote Kreek, die in het rangeerstation gelegen zijn, was de activiteit veel lager dan wat men van een dergelijk plangebied zou verwachten. De spreiding van de activiteit over de nacht is voor de Ekerse Putten weergegeven in Figuur 51. Watervleermuis was er verspreid over de ganse nacht aanwezig. De verhouding van het aantal vangstmomenten tot het totaal aantal passages was voor de Kuifeend Oost op 3 september 0,06, voor de Ekerse Putten voor de twee septembernachten 0,10 en voor de wachtboezem van de Verlegde Schijns 0,17. Enkel de Verlegde Schijns is in lijn met de waarden van de goede foerageergebieden op de Linkerscheldeoever. De eerste twee waarden liggen beduidend lager. Het aanwezigheidsverloop in de verschillende gebieden wordt vergeleken in Figuur 52 tot en met Figuur 55. Binnen het rangeerstation werd eerst activiteit waargenomen aan de wachtboezem van de Verlegde Schijns en Kuifeend Oost. Het lijkt er dus op dat Watervleermuis het gebied van het rangeerstation binnenkomt via de Verlegde Schijns en zich dan verder over het gebied verspreidt. In juli werd Watervleermuis eerst waargenomen in het noorden bij de Opstalvallei. Een vliegroute vanuit het noorden via de Antitankgracht en de Afwateringsgracht werd bij vroeger onderzoek reeds aangegeven. In september was er echter ook vroeg activiteit op de Verlegde Schijns ter hoogte van de Oprit van de A12. Op 3 september begon de activiteit op de Ekerse Putten later dan in het rangeerstation, op 4 september vroeger. Er kan geen duidelijke communicatie tussen beide gebieden worden aangetoond, maar het is niet ondenkbaar dat dezelfde dieren beide gebieden gebruiken. De metingen geven aan dat het rangeerstation zowel vanuit het noorden als vanuit het zuiden door Watervleermuis wordt bereikt.



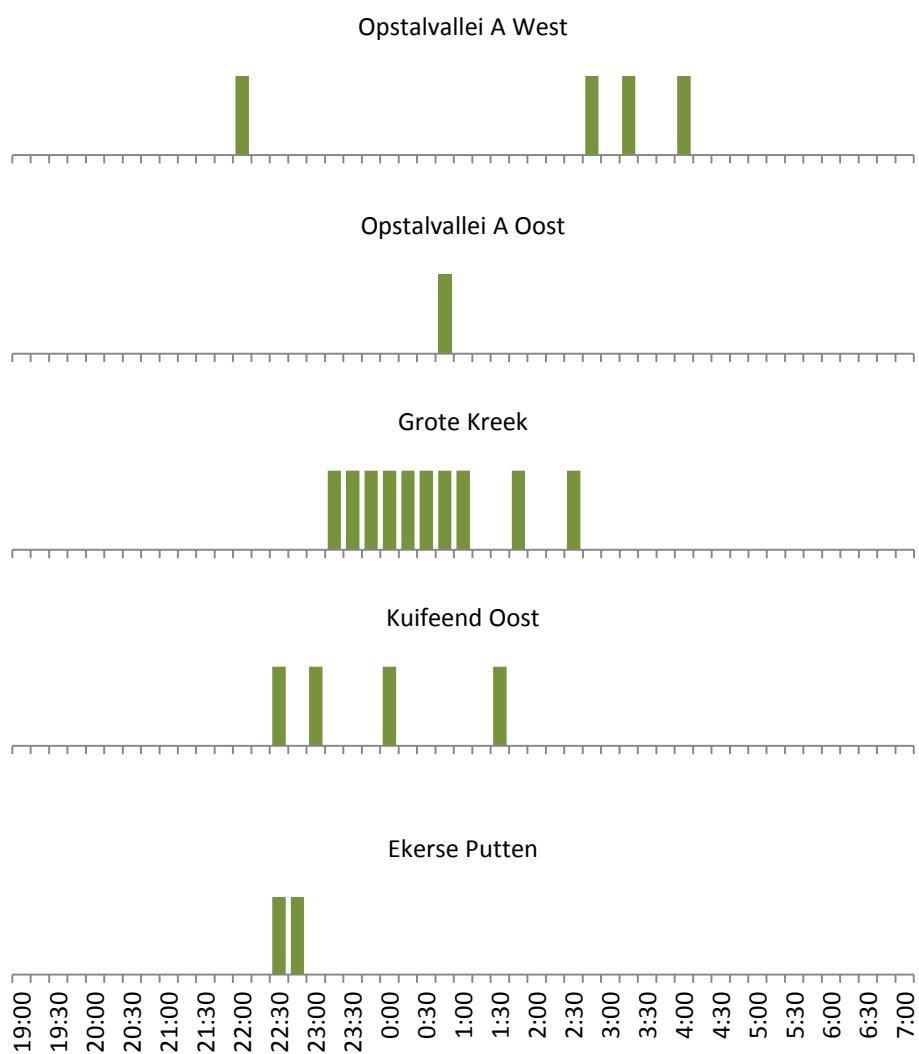
Figuur 50 totale activiteit van Watervleermuis op de verschillende meetlocaties.



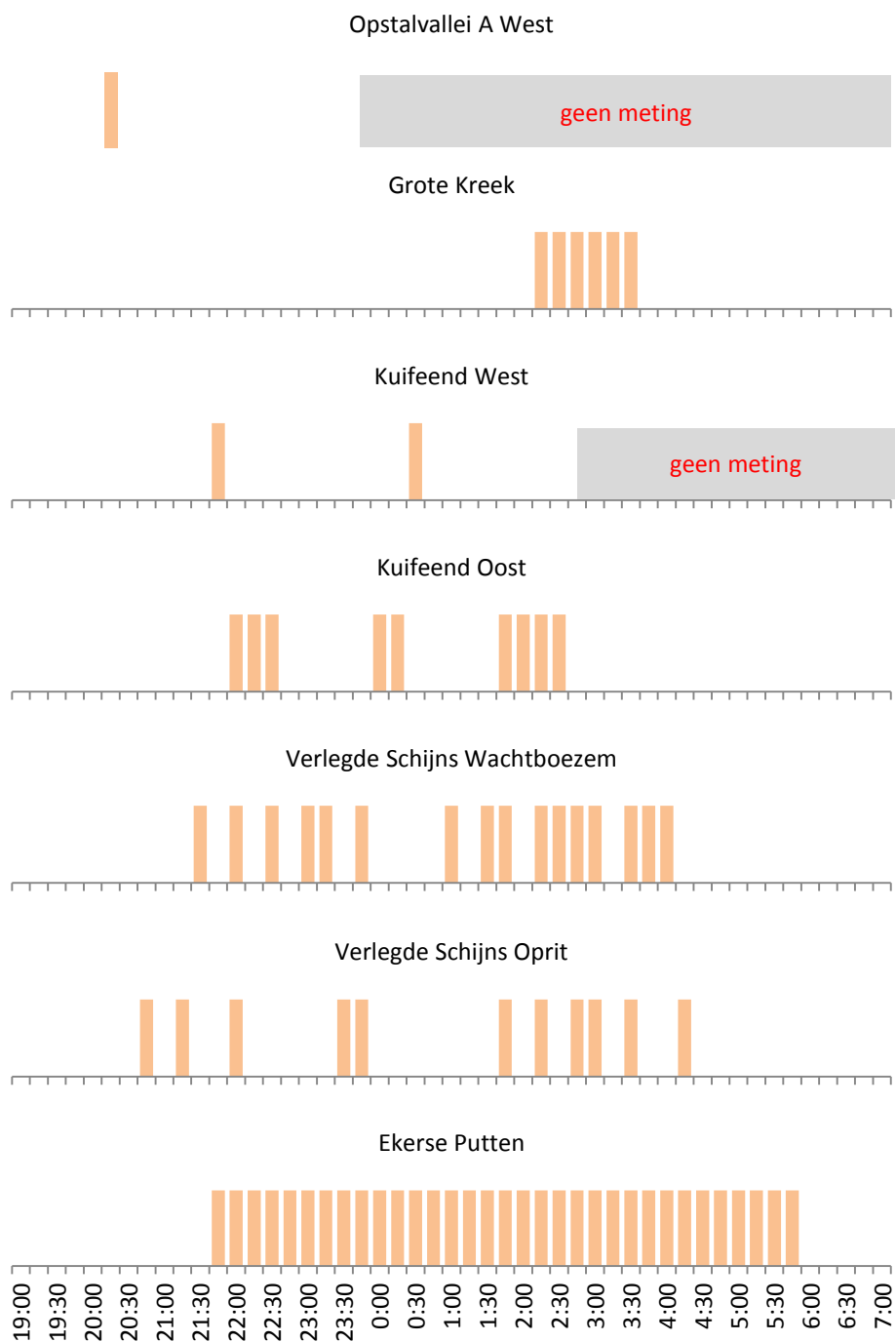
Figuur 51 Activiteitsverloop voor Watervleermuis, locatie Ekerse Putten. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09.



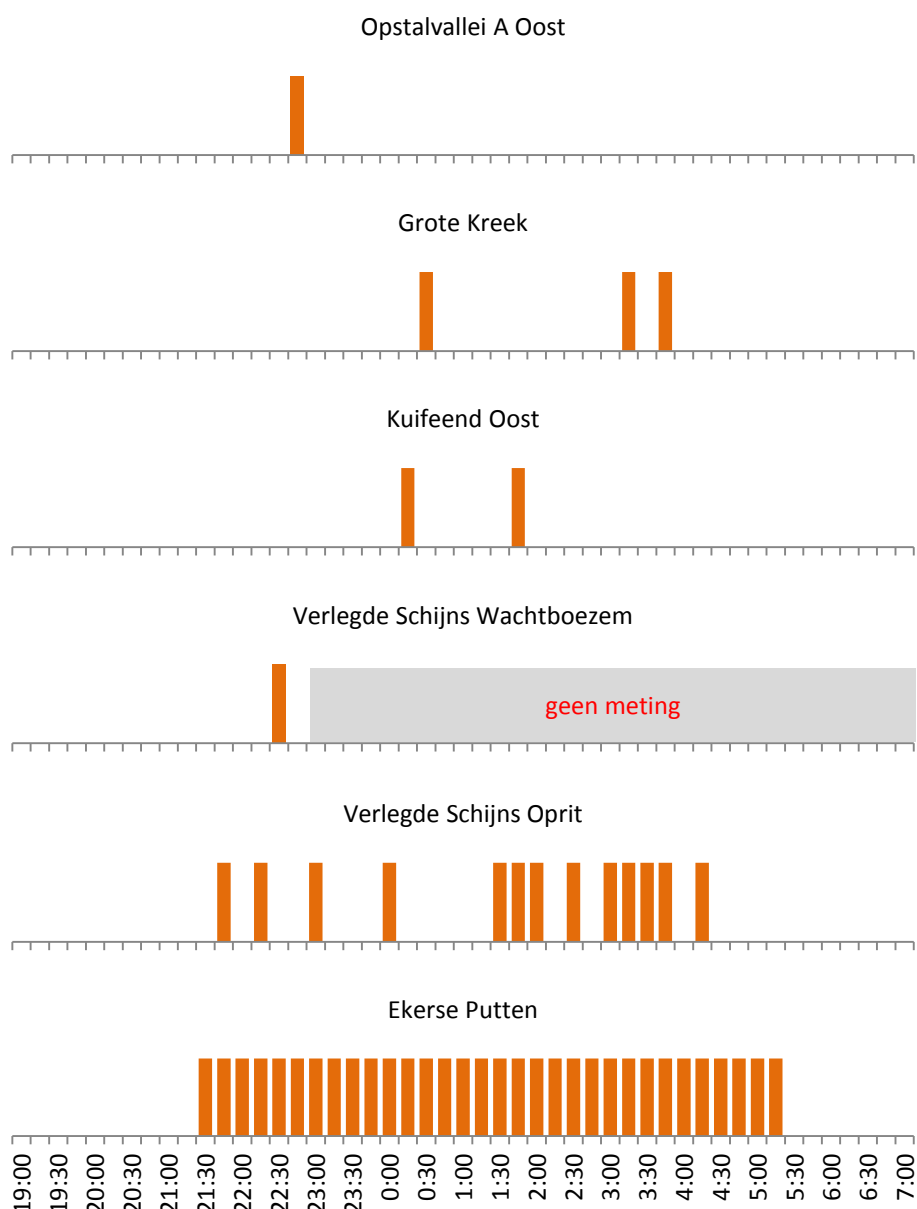
Figuur 52 Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 24/07/2012.



Figuur 53 Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 25/07/2012.



Figuur 54 Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 03/09/2012.

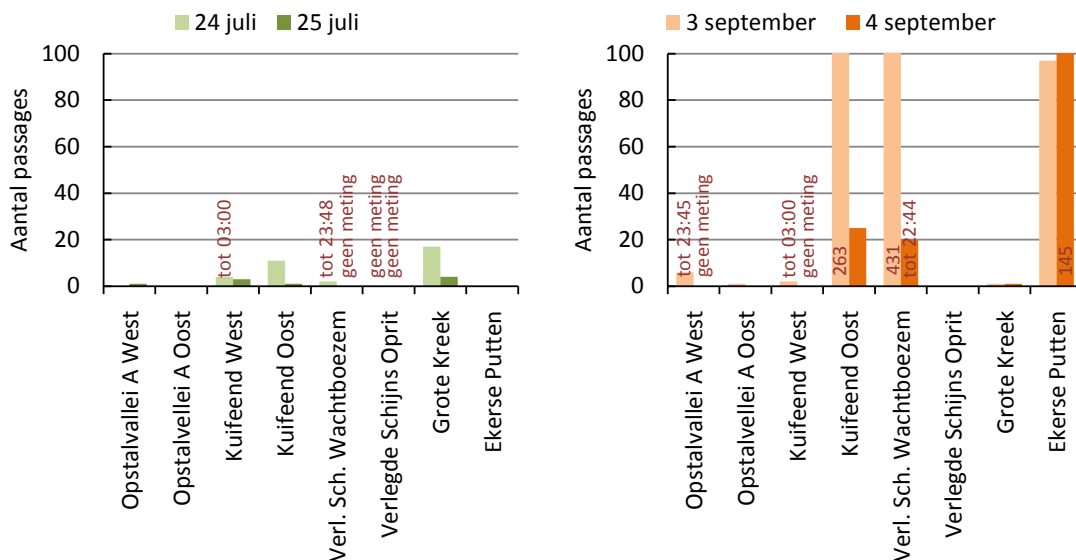


Figuur 55 Aanwezigheidsverloop van Watervleermuis in de verschillende meetpunten op 04/09/2012.

Meervleermuis

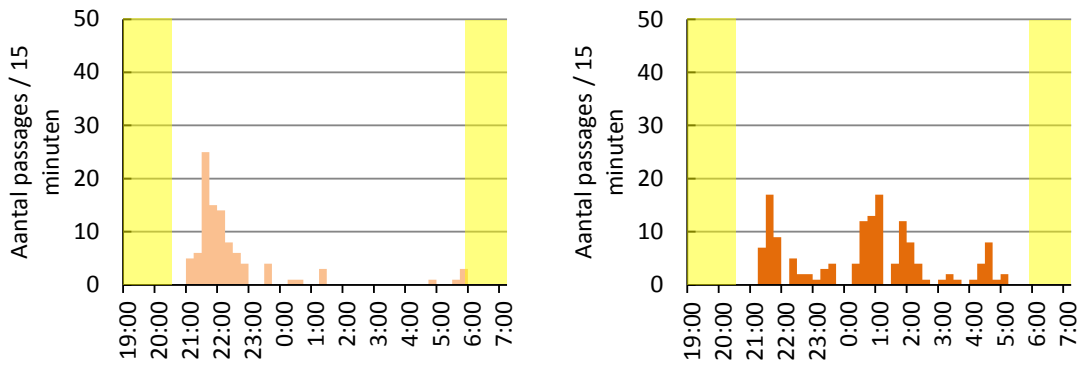
Het totaal aantal passages per nacht is voor Meervleermuis per gebied weergegeven in Figuur 56. De hoogste activiteiten van Meervleermuis werden geregistreerd op de grote plasgebieden de Kuifeend, de Ekerse Putten en de wachtboezem van de Verlegde Schijns. De verhouding van het aantal vangstmomenten tot het totaal aantal passages was ook voor Meervleermuis op de Kuifeend eerder laag. De spreiding van de activiteit over de nacht is voor de septembercampagne voor de Ekerse Putten, de Verlegde Schijns, de wachtboezem van de Verlegde Schijns en de Kuifeend weergegeven in Figuur 57. Daarnaast is ook het verloop van de aanwezigheid in alle gebieden waar Meervleermuis werd aangetroffen weergegeven in Figuur 58 tot en met Figuur 61. In het verloop van 24 juli zien we dat Meervleermuis eerst verscheen op de Verlegde Schijns, vervolgens op de Kuifeend en later op de Grote Kreek. Verder op de nacht lijkt de aanwezigheid vooral te wisselen tussen de

verschillende locaties. Waar ze in Figuur 58 overlappen binnen hetzelfde kwartierblok, blijkt uit de tijdsgegevens van de opnames dat er toch telkens minstens 4 minuten tussen de waarnemingen ligt. Rekening houdend met de afstand tussen de meetlocaties (<1km) kan het niet uitgesloten worden dat het om eenzelfde dier gaat dat af en toe over en weer vliegt tussen de verschillende locaties binnen het rangeerstation. Op 25 juli waren er beduidend minder waarnemingen van Meervleermuis. Het verloop over de gebieden was analoog met dat van 24 juli, behalve dat nadat ze in het rangeerstation verdwenen was er een waarneming in de Opstalvallei. Tijdens de septembercampagne lag de activiteit veel hoger. Er waren er nu wel overlappende waarnemingen, en er werden in sommige opnames twee dieren tegelijk waargenomen. Op 3 september waren de vroegste waarnemingen van de Opstalvallei en de Ekerse Putten. Gezien de afstand tussen beide gebieden (8 km in vogelvlucht) en het ontbreken van tussentijdse waarnemingen in de tussenliggende gebieden lijkt het erop dat het om verschillende dieren gaat, die mogelijk van andere verblijfplaatsen komen. 3 september is midden in de zwermperiode, en tijdens verkennend zwermonderzoek in 2010 (Dekeukeleire et al. 2011) werd Meervleermuis zwermend aangetroffen in het fort van Brasschaat, dat via de Antitankgracht in verbinding staat met het studiegebied. Mogelijk passeren dieren die komen zwermen in het studiegebied, of komen ze er foerageren. In het activiteitsverloop zien we dat de activiteit op de Ekerse Putten daalde op het moment dat de activiteit in het rangeerstation op gang kwam. Op 3 september piekte de activiteit op de Ekerse Putten rond 21:30, en zakte na 22:00. Rond 1:30 viel de activiteit op de Ekerse Putten op nul. Vanaf 22:00 was er activiteit op de Kuifeend en de wachtboezem van de Verlegde Schijns. De activiteit bleef in dit gebied tot 4:30. Daarna waren er terug enkele waarnemingen op de Ekerse Putten. Op 4 september startte het verloop gelijkaardig, maar de activiteit op de Kuifeend verdween na middernacht. Rond middernacht steeg de windsnelheid tot 2 Beaufort. Vervolgens zien we opnieuw een activiteitspiek op de Ekerse Putten, waar meer beschutting is. Het lijkt er dus sterk op dat de Meervleermuizen die foerageren in het rangeerstation afkomstig zijn van de Ekerse Putten. Langswaar ze tussen beide gebieden vliegen is echter niet gekend. Op de meetlocatie ter hoogte van de oprit van de Verlegde Schijns werden geen Meervleermuizen waargenomen.

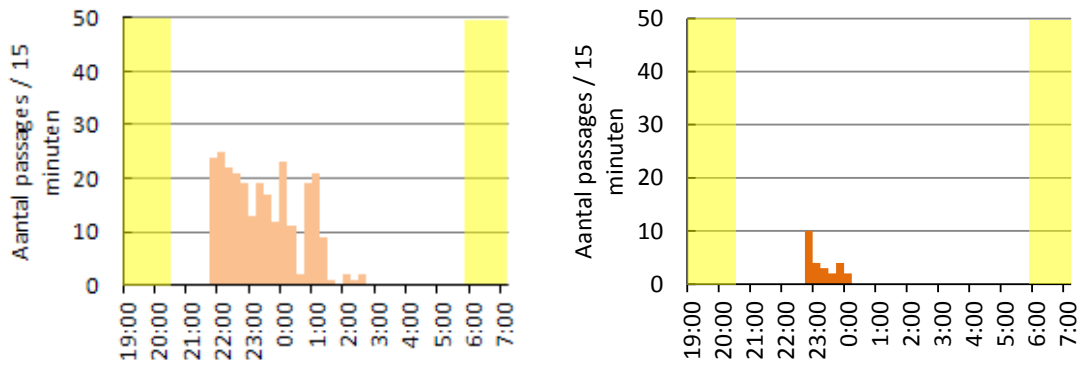


Figuur 56 totale activiteit van Meervleermuis op de verschillende meetlocaties

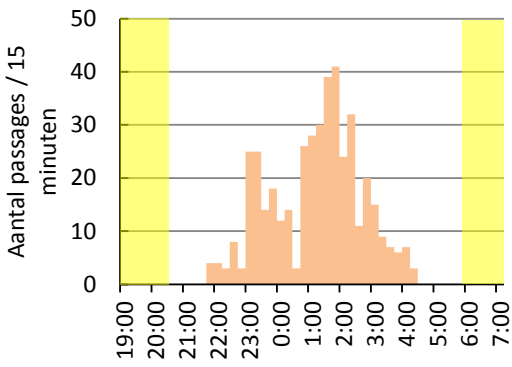
Ekerse Putten



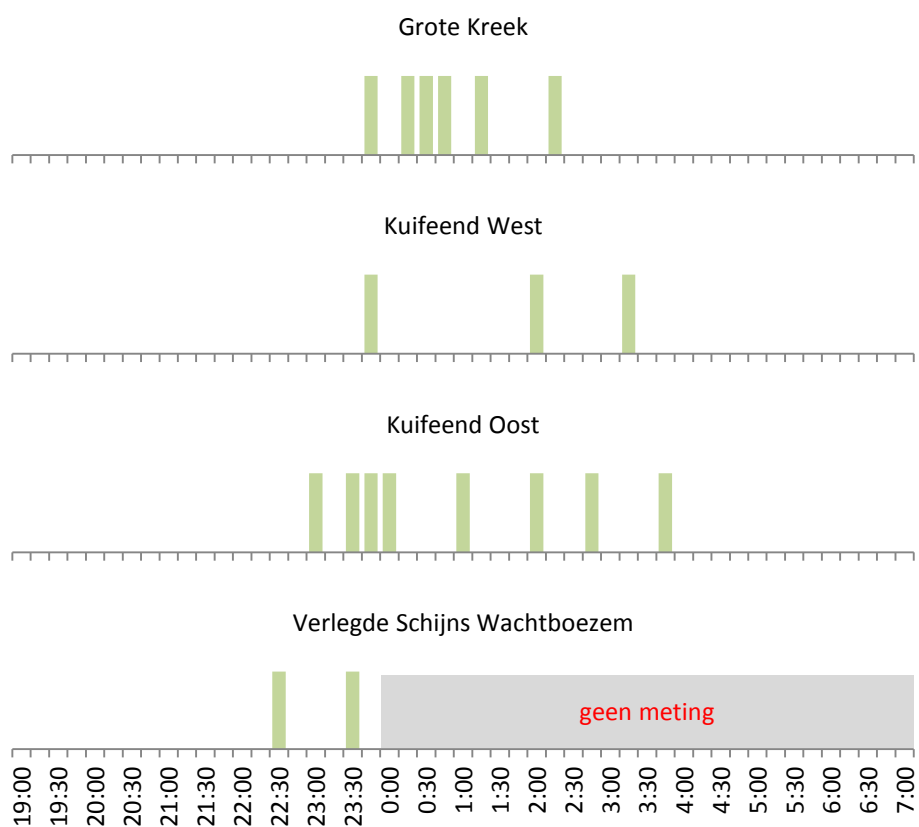
Kuifeend Oost



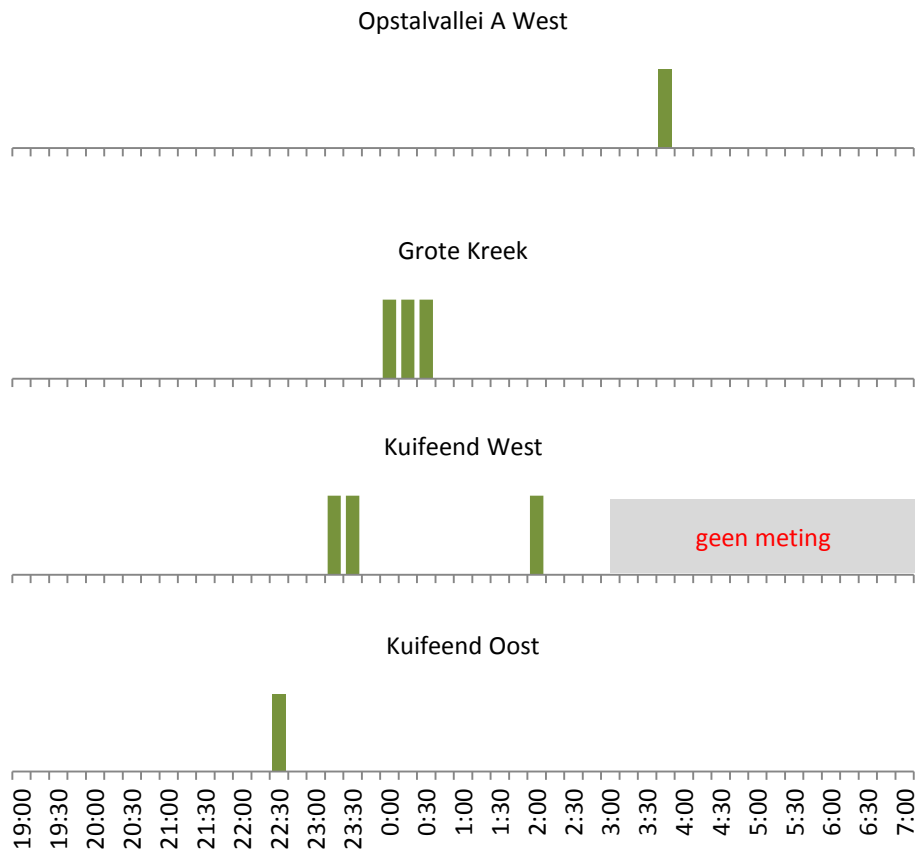
Verlegde Schijns Wachtboezem



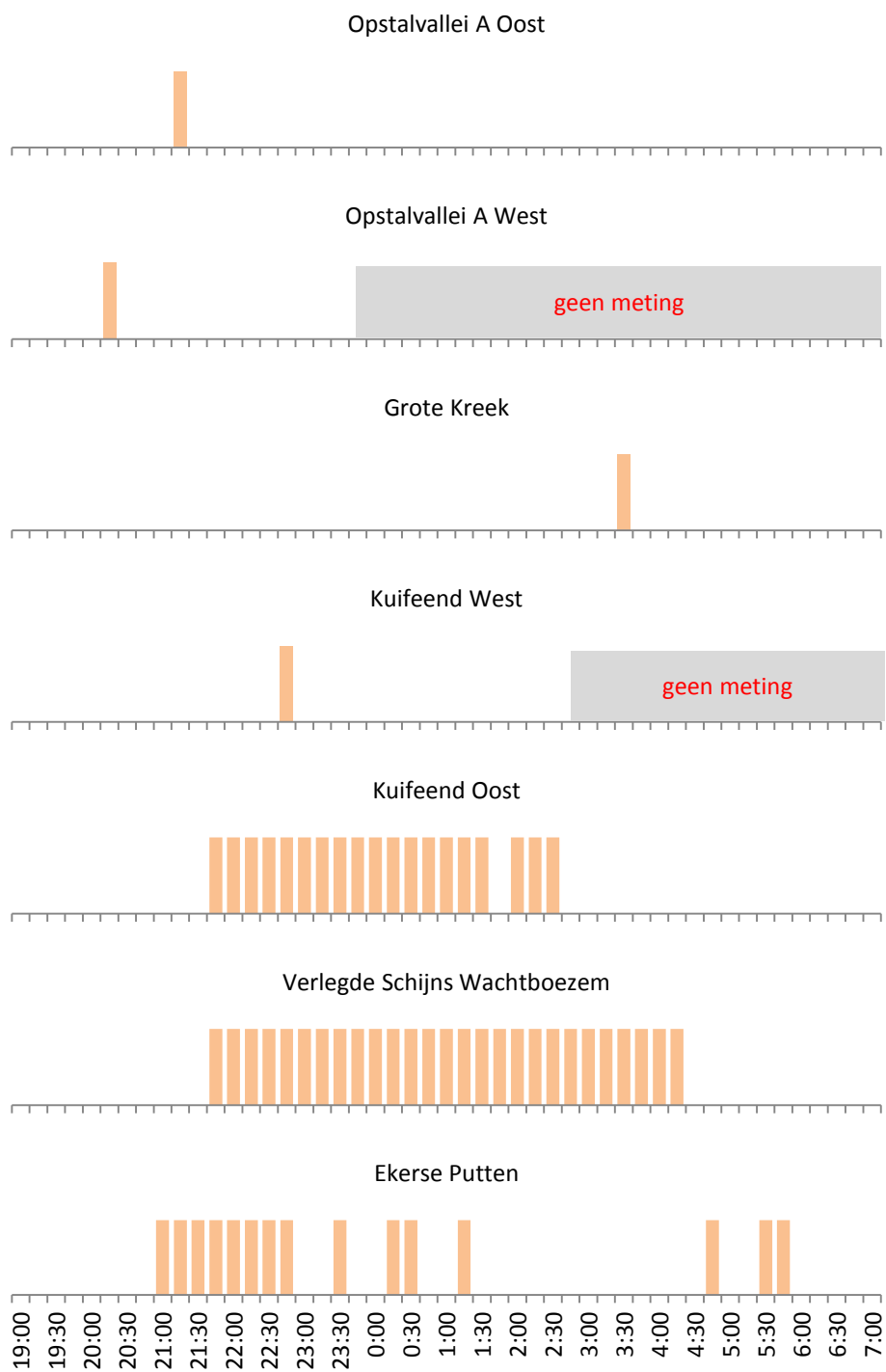
Figuur 57 Activiteitsverloop voor Meervleermuis. Links lichtoranje 03/09, rechts donkeroranje 04/09.



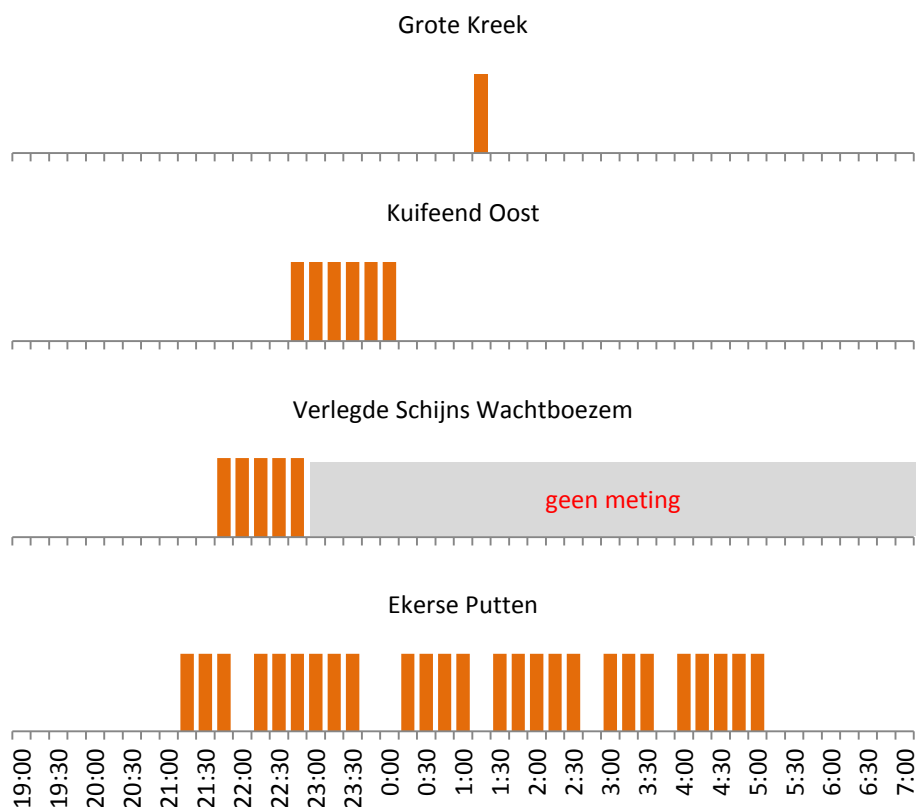
Figuur 58 Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 24/07/2012.



Figuur 59 Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 25/07/2012.



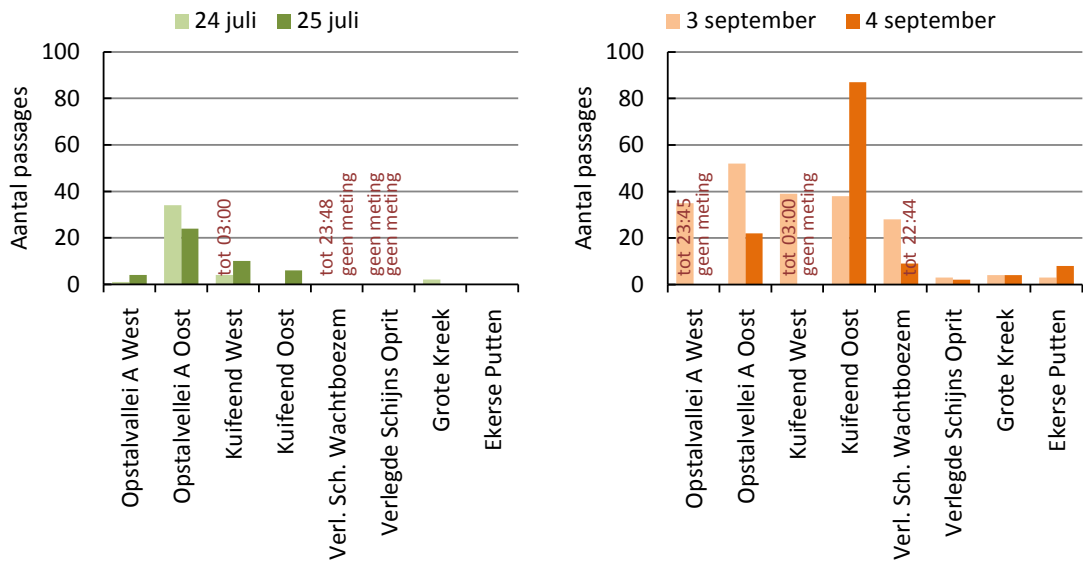
Figuur 60 Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 03/09/2012.



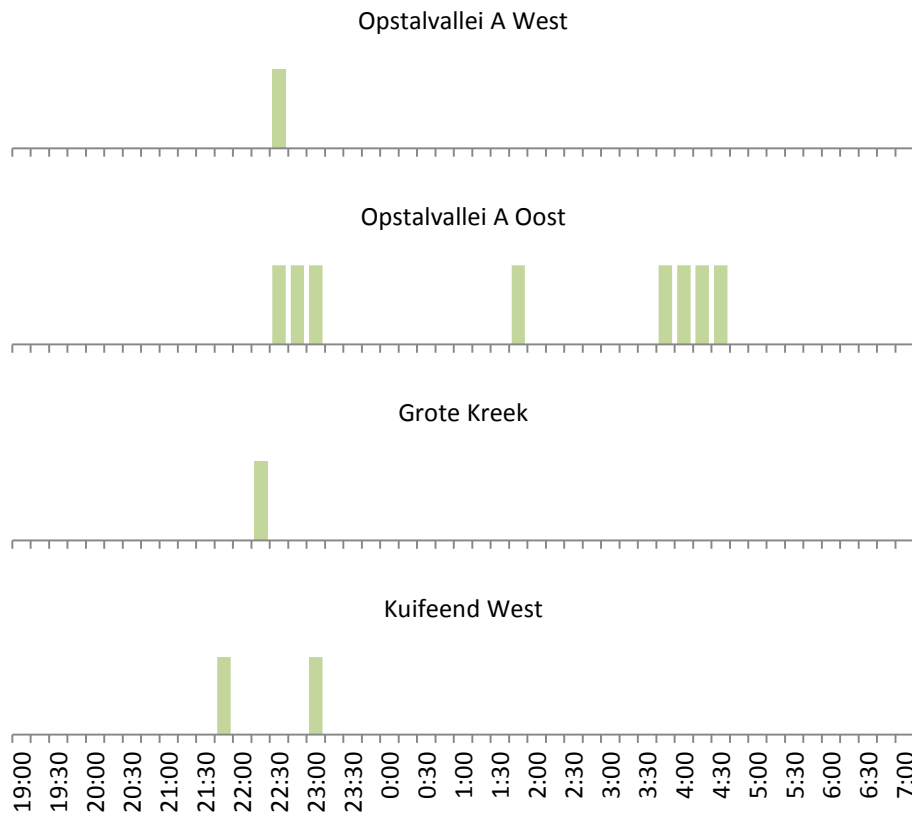
Figuur 61 Aanwezigheidsverloop van Meervleermuis in de verschillende meetpunten op 04/09/2012.

Rosse vleermuis

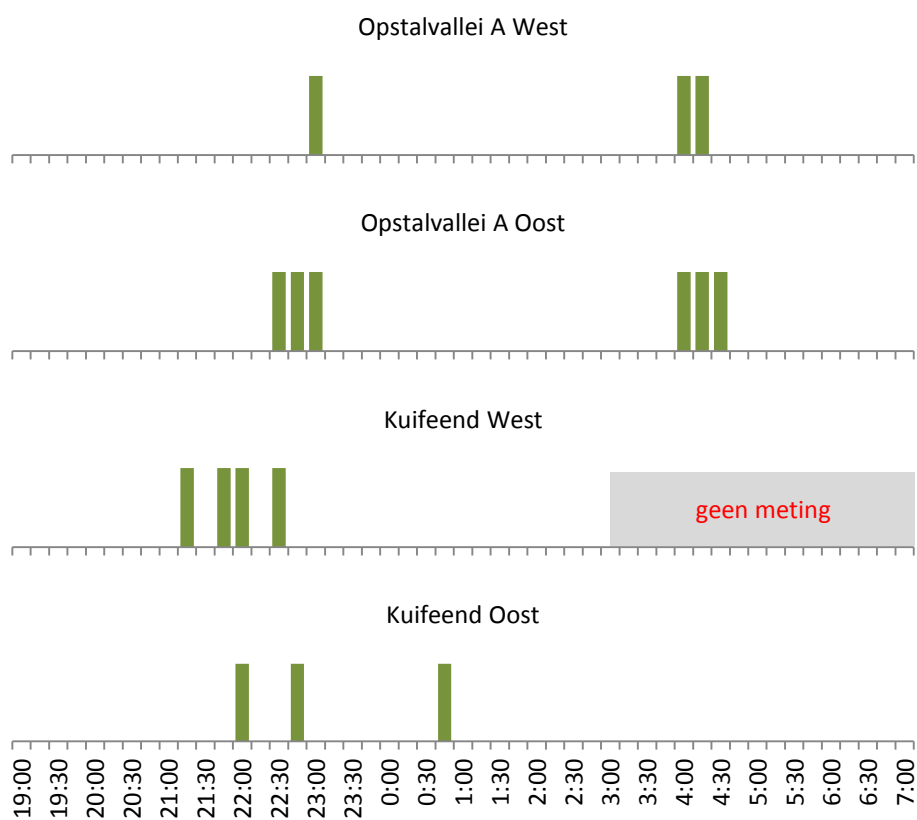
Het totaal aantal passages per nacht is voor Rosse vleermuis per gebied weergegeven in Figuur 62. Tijdens de septembercampagne werden hogere activiteiten waargenomen dan tijdens de julicampagne. De activiteit is het hoogst aan de Opstalvallei en de Kuifeend. Het aanwezigheidsverloop is weergegeven in Figuur 63 tot en met Figuur 66. Rosse vleermuis was in juni het vroegst aanwezig op de Kuifeend, in september in de Opstalvallei. In september piekte de activiteit dikwijls reeds voor zonsondergang.



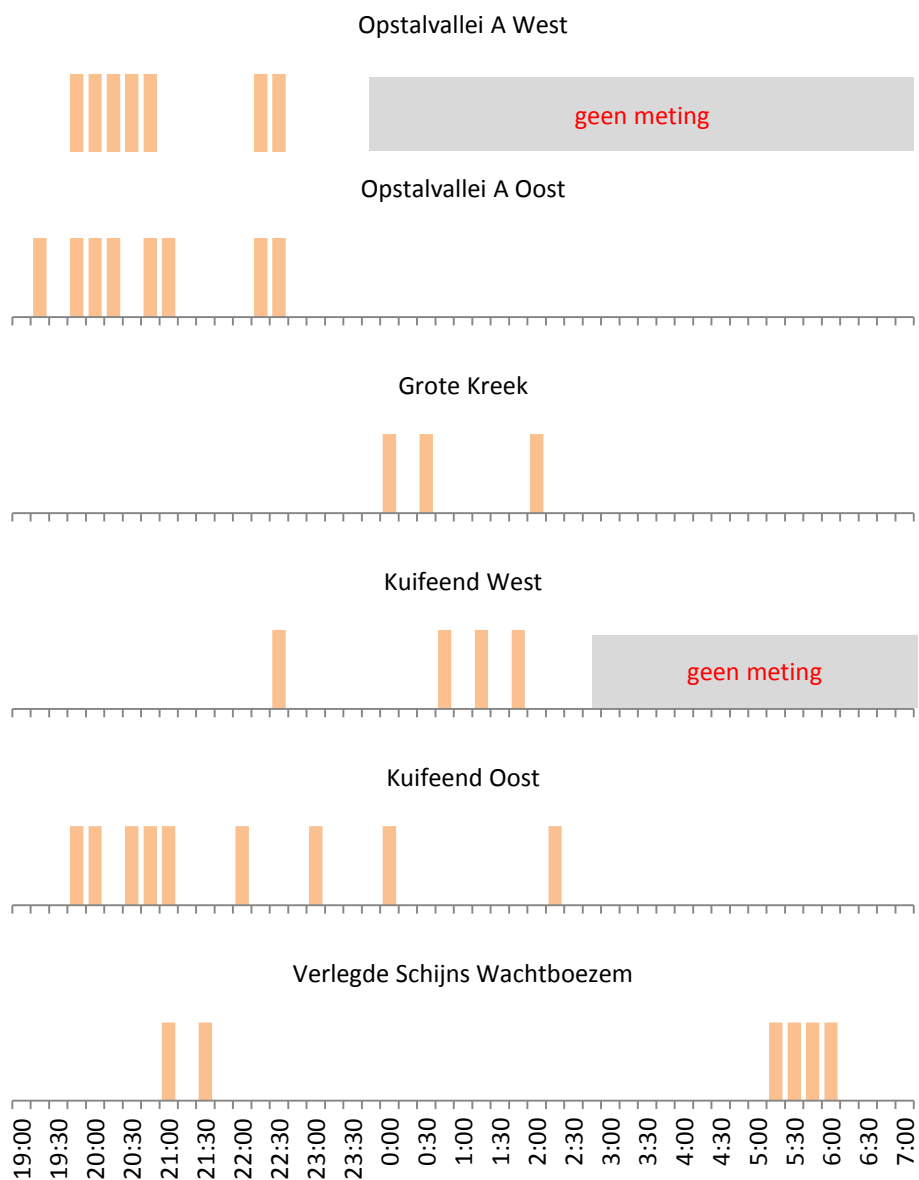
Figuur 62 totale activiteit van Rosse vleermuis op de verschillende meetlocaties.



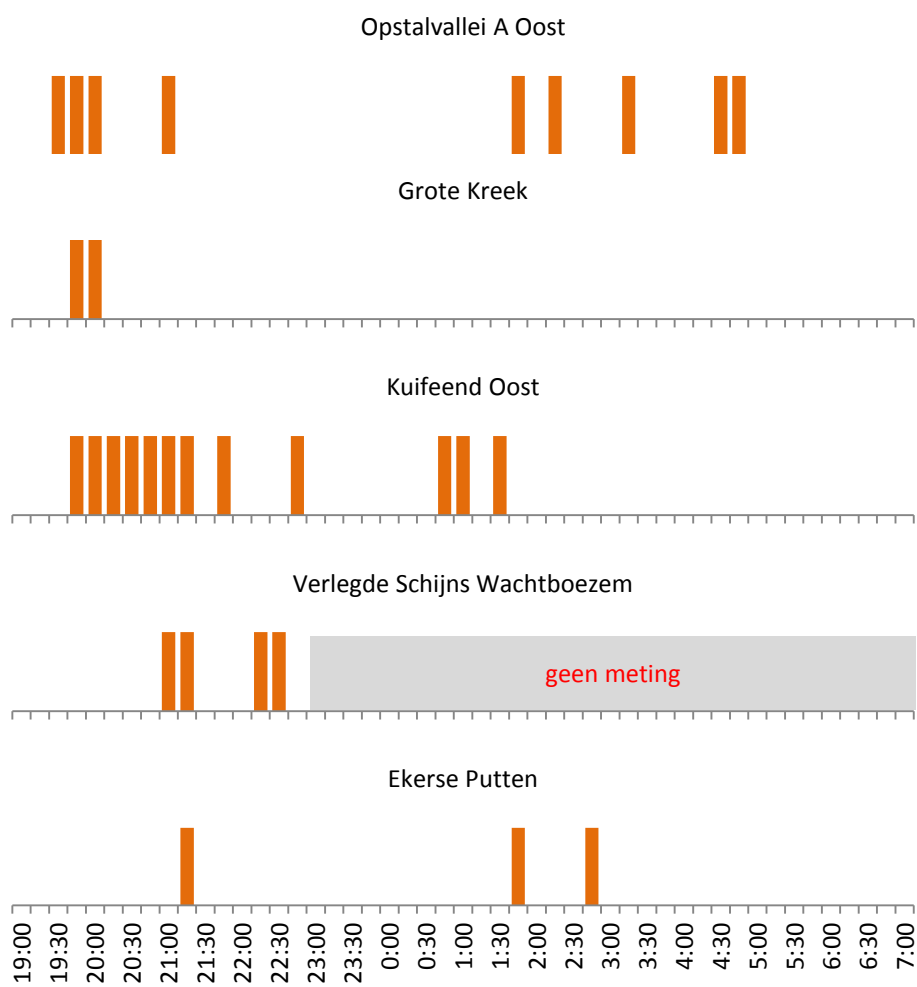
Figuur 63 Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 24/07/2012.



Figuur 64 Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 25/07/2012.



Figuur 65 Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 03/09/2012.



Figuur 66 Aanwezigheidsverloop van Rosse vleermuis in de verschillende meetpunten op 04/09/2012.

3.3.4 Conclusie

Er werden in 2012 acht soorten vleermuizen waargenomen in het studiegebied: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis, grootoor (Gewone of Grijsze kan niet worden uitgemaakt op basis van geluid), Rosse vleermuis en Laatvlieger. Bijzonder vermeldenswaardig is het voorkomen van Kleine dwergvleermuis. Deze soort werd pas in 1999 als afzonderlijke soort beschreven (Jones & Barratt 1999) en is zeer zeldzaam in Vlaanderen (Kapfer et al. 2007). Ze werd nog maar op enkele plaatsen in Vlaanderen waargenomen. In 2010 werd ze voor het eerst waargenomen in het Antwerps havengebied, op de Linkerscheldeoever (Gyselings et al. 2011). Kleine dwergvleermuis is een soort die voornamelijk foerageert bij waterrijke gebieden (Davidson-Watts et al. 2006). Ze werd waargenomen aan de Kuifeend, de Ekerse Putten en langs de Verlegde Schijns ter hoogte van de Oprit van de A12.

Alle waargenomen soorten, behalve Laatvlieger die slechts sporadisch werd waargenomen, vertoonden hogere activiteiten tijdens de najaarscampagne. Dit was zeer uitgesproken voor Ruige dwergvleermuis, die als trekkende soort vooral tijdens de voorjaarstrek in april en mei en tijdens de najaarstrek vanaf augustus aanwezig is. Ook Watervleermuis en Meervleermuis vertoonden in de najaarscampagne echter activiteiten die meer dan tien keer hoger waren dan in de julicampagne. Watervleermuis en Meervleermuis zijn soorten die zwermen en overwinteren in de Antwerpse fortengordel, die via de Antitankgracht direct in verbinding staat met het gebied. Het is mogelijk dat het studiegebied een rol speelt als foerageergebied voor vleermuizen die komen zwermen, of die reeds aanwezig zijn in, of doortrekkend naar, het overwinteringsgebied en in de nabijheid ervan komen foerageren. De julicampagne lag echter net na de kraamperiode. Bijkomende metingen in juni moeten het belang van de gebieden in de kraamperiode nog aangeven. De verhouding van het aantal vangstmomenten tot het aantal passages was dikwijls echter laag in vergelijking met foerageergebieden op Linkeroever. Dwergvleermuizen foerageerden meestal waar ook bomen aan de oever aanwezig waren.

Watervleermuis en Meervleermuis bereiken het gebied van het Rangeerstation via de wachtboezem van de Verlegde Schijns. Voor Watervleermuis lijkt het dat dieren zowel van het zuiden als van het noorden komen. Voor Meervleermuis lijkt er een communicatie te bestaan met de Ekerse Putten. De verbindingen van de wachtboezem zuidwaarts via de Verlegde Schijns en noordwaarts via de Afwateringsgracht en de Antitankgracht zijn dus belangrijke vliegroutes die in stand gehouden moeten worden.

Deel II: Gebiedsbesprekingen



Grote Kreek (foto: Ludo Benoy)

4 Bespreking van de onderzochte deelgebieden

4.1 Opstalvallei 1A

Binnen het kader van deze opdracht werd enkel uitvoerig hydrologisch en vegetatiekundig onderzoek uitgevoerd in Opstalvallei 1A. Hydrologie en vegetatie worden daarom enkel voor dit deelgebied uitgebreid besproken.

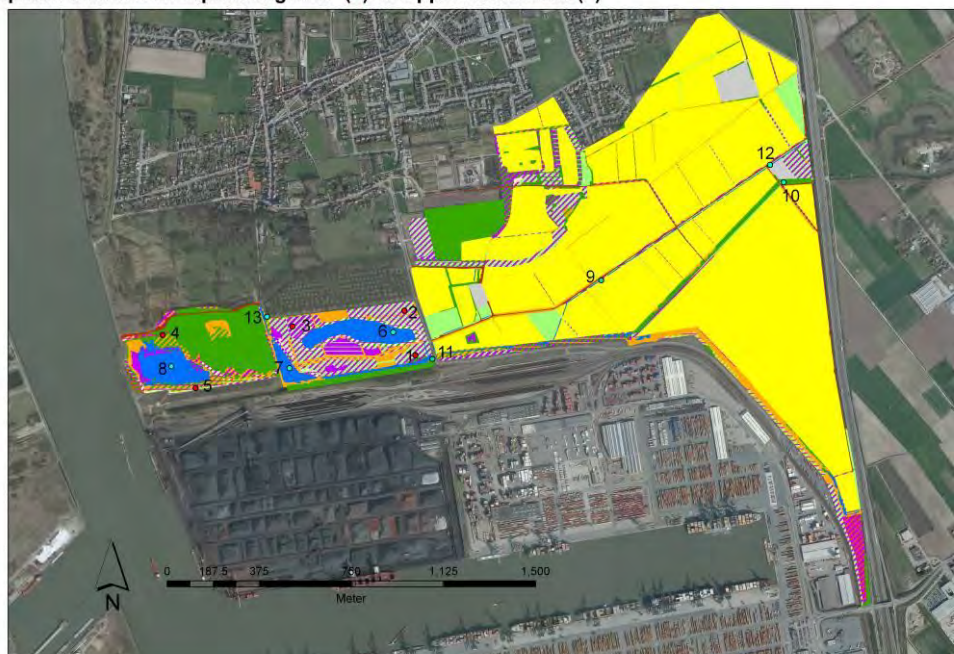
Hydrologie

Waterpeilen werden tweewekelijks opgevolgd in vijf koppels peilbuizen. De locaties worden aangegeven op de habitatkaart in figuur 4.1/1 (locaties 1-5). Op elke locatie werden twee peilbuizen geplaatst: één met filter vertrekkende aan het maaiveld, en één met een diepe filter. Door boortechnische problemen konden de diepe filters niet steeds op dezelfde diepte worden geplaatst. Hiermee moet bij de interpretatie rekening gehouden worden. De filtertop van de diepe filter is voor elke locatie weergegeven in Tabel 36. De diepe filters zijn telkens een halve meter lang.

Tabel 36 plaatsing diepe filter op de verschillende meetlocaties

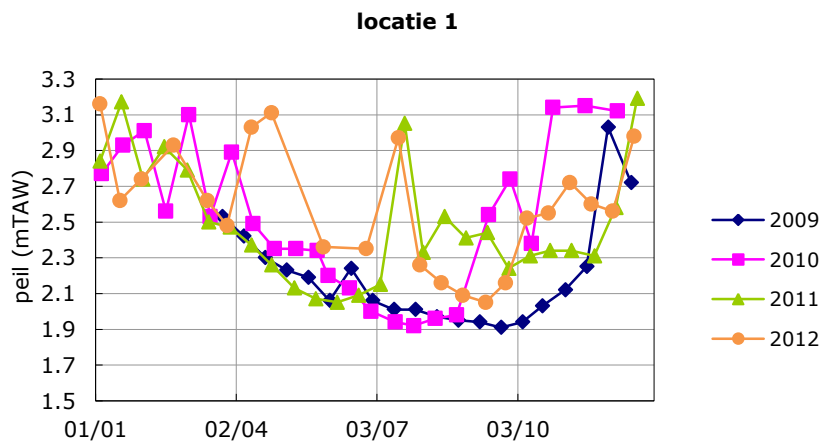
| Locatie | Top diepe filter (mTAW) | Maaiveld (mTAW) | Diepte t.o.v. maaiveld (m) |
|-----------|-------------------------|-----------------|----------------------------|
| Locatie 1 | 0,32 | 3,20 | 2,88 |
| Locatie 2 | 0,23 | 3,38 | 3,15 |
| Locatie 3 | 1,04 | 3,17 | 2,13 |
| Locatie 4 | 1,76 | 3,30 | 1,54 |
| Locatie 5 | 1,33 | 3,68 | 2,35 |

Opstalvallei met meetpunten grond- (•) en oppervlaktewater (◦)

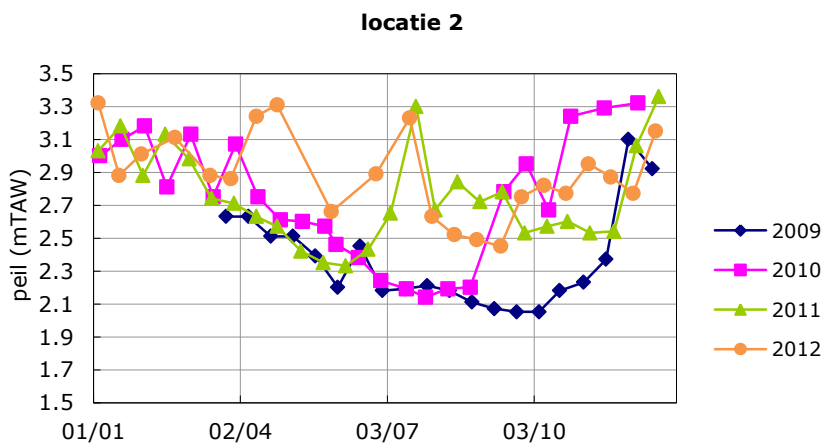


Figuur 67 locatie van de hydrologische meetpunten. Voor de habitatlegende wordt verwezen naar Figuur 80.

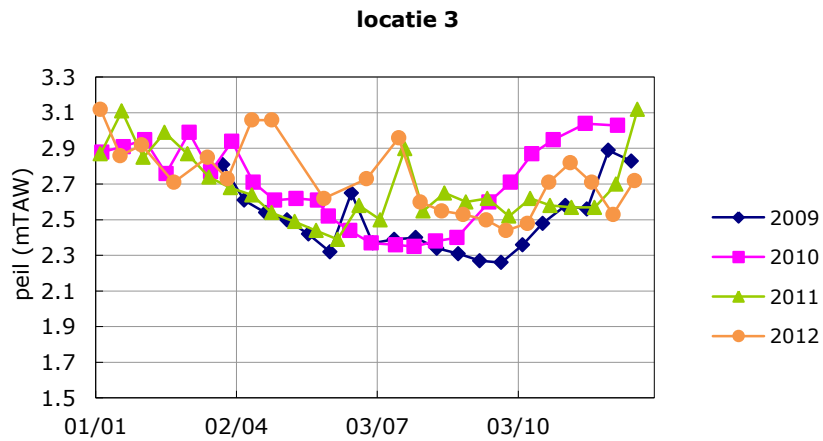
Daarnaast werden ook oppervlaktewaterpeilen gemeten op locaties 6 en 9-13. Het peilverloop van het grondwater in de ondiepe peilbuizen wordt weergegeven in Figuur 68 tot en met Figuur 72. Stiff diagrammen die de mineralensamenstelling illustreren en de evolutie van de belangrijkste parameters worden voor de drie laatste jaren weergegeven in Figuur 73 tot en met Figuur 77 voor het grondwater en in Figuur 78 voor het oppervlaktewater. De evolutie van conductiviteit en pH wordt weergegeven in Figuur 79 voor het oppervlaktewater.



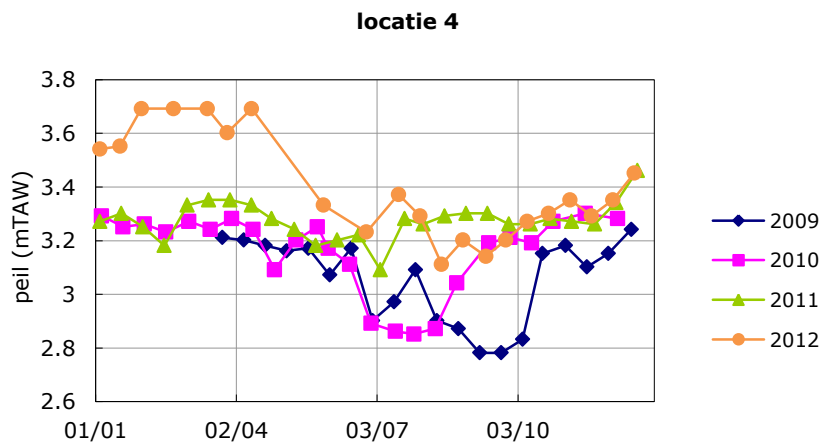
Figuur 68 grondwaterpeilverloop op locatie 1, ondiepe peilbuis, maaiveldhoogte 3,2mTAW



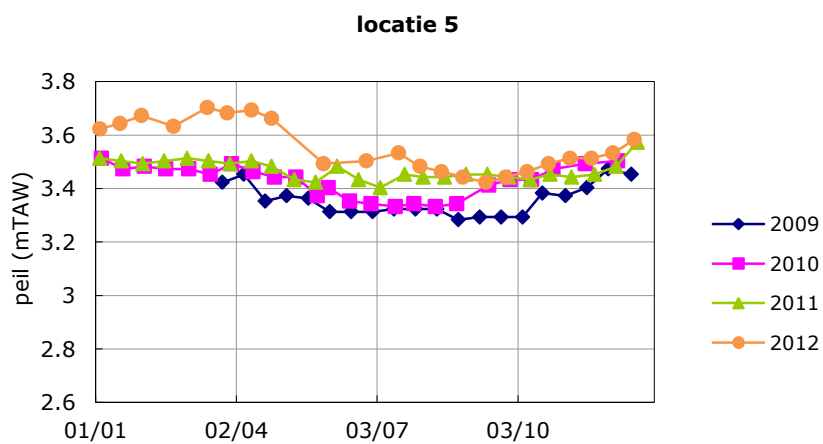
Figuur 69 grondwaterpeilverloop op locatie 2, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,38 mTAW



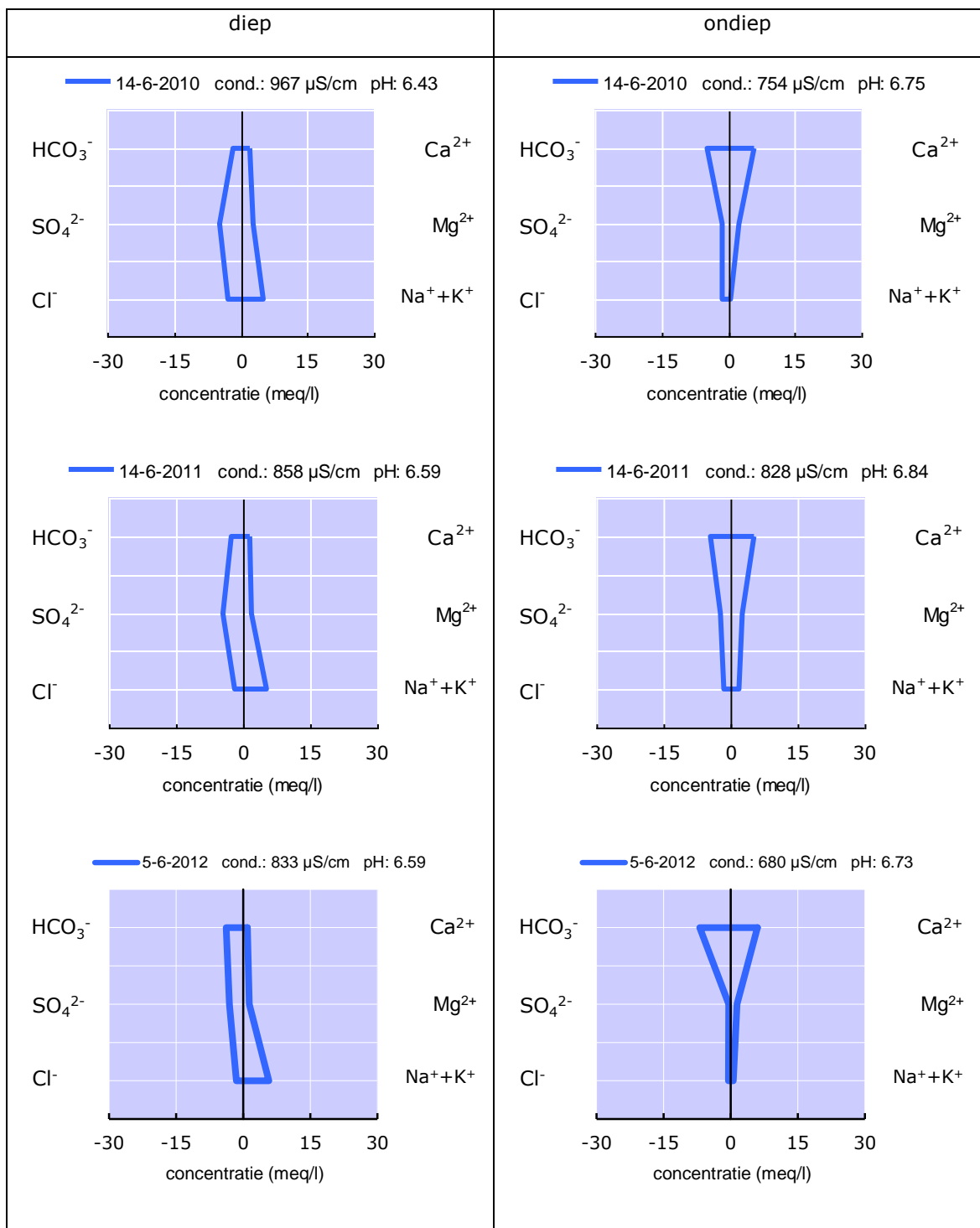
Figuur 70 grondwaterpeilverloop op locatie 3, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,17 mTAW



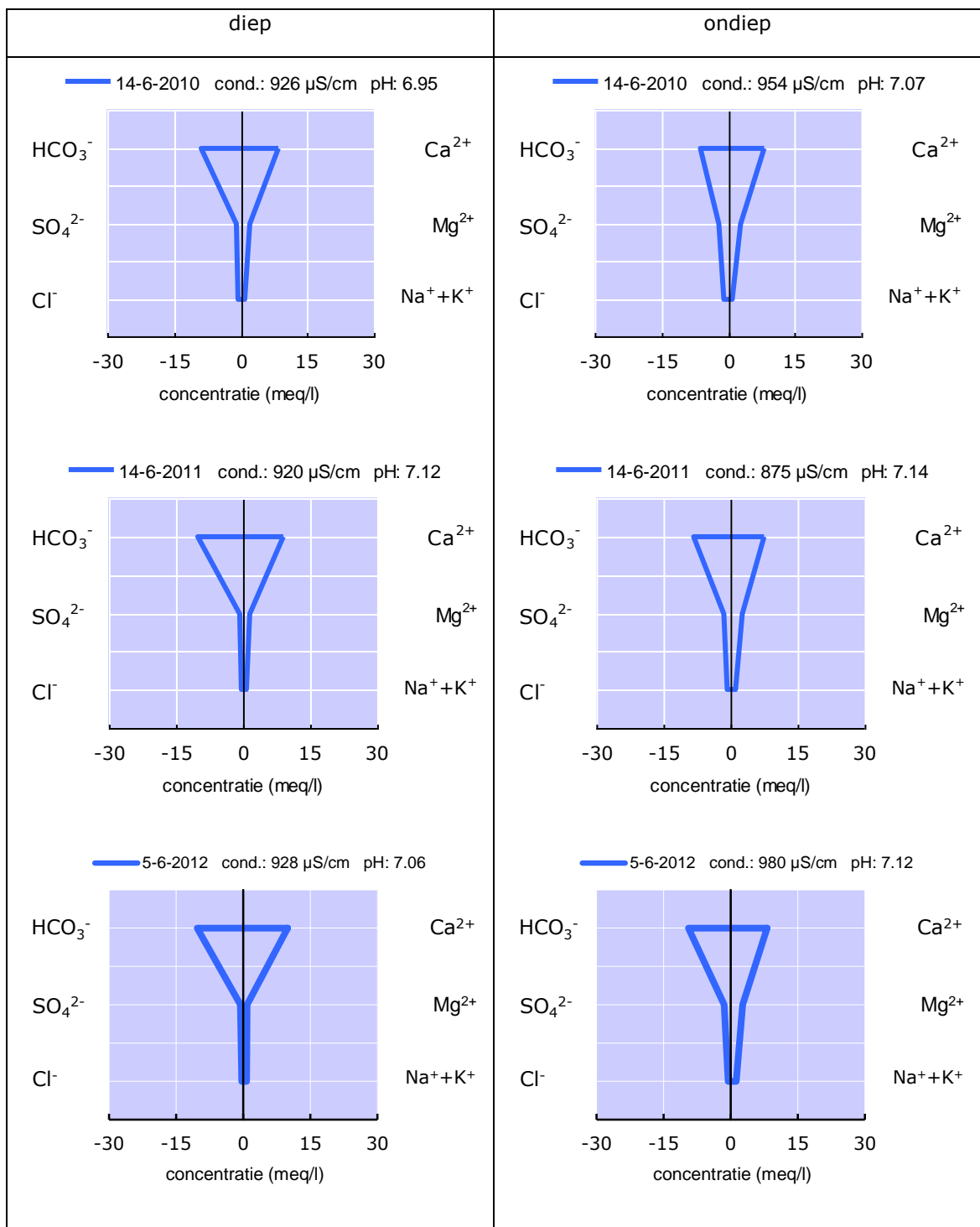
Figuur 71 grondwaterpeilverloop op locatie 4, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,30m TAW



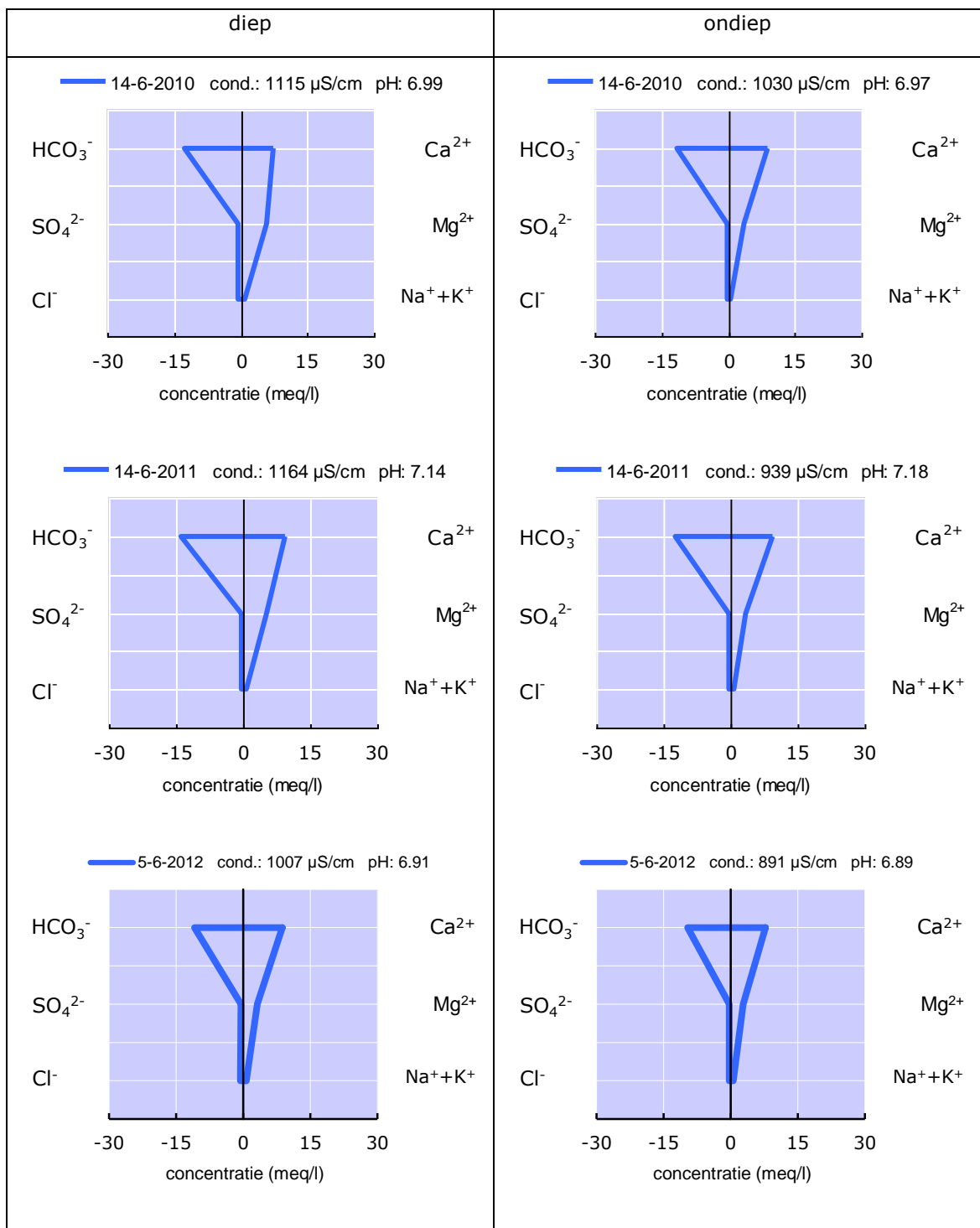
Figuur 72 grondwaterpeilverloop op locatie 5, ondiepe peilbuis, maaiveldniveau 3,68m TAW



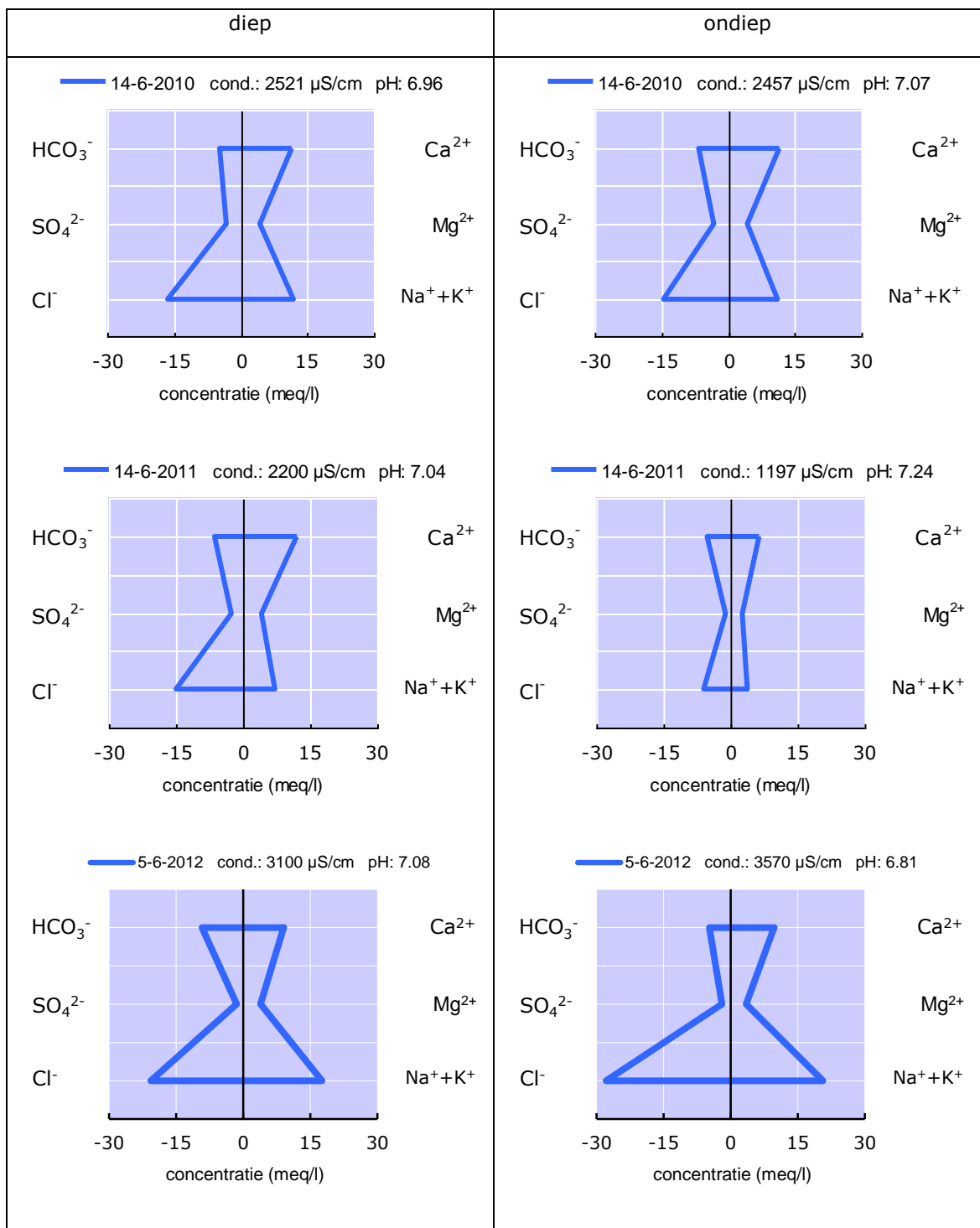
Figuur 73 Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 1. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.



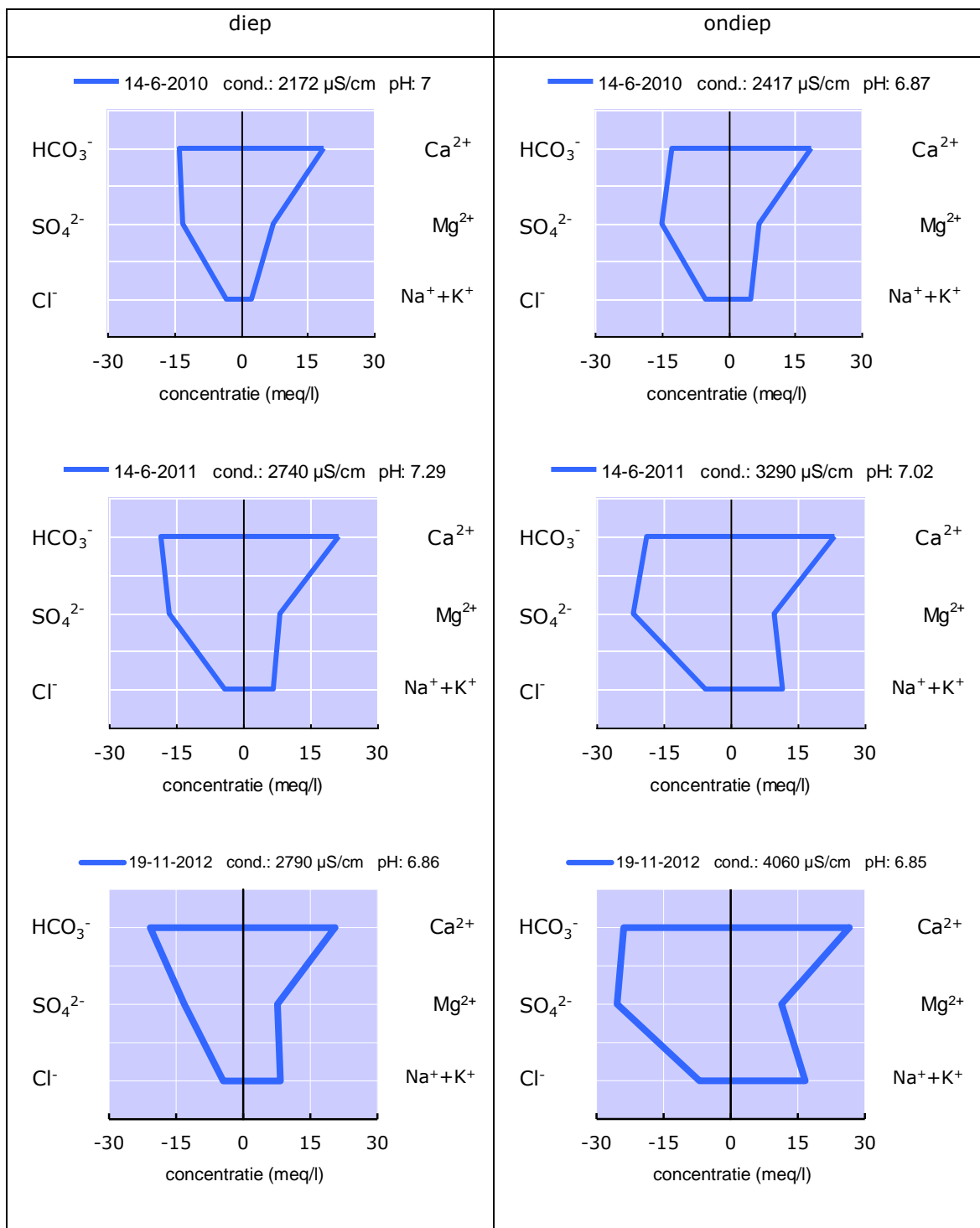
Figuur 74 Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 2. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.



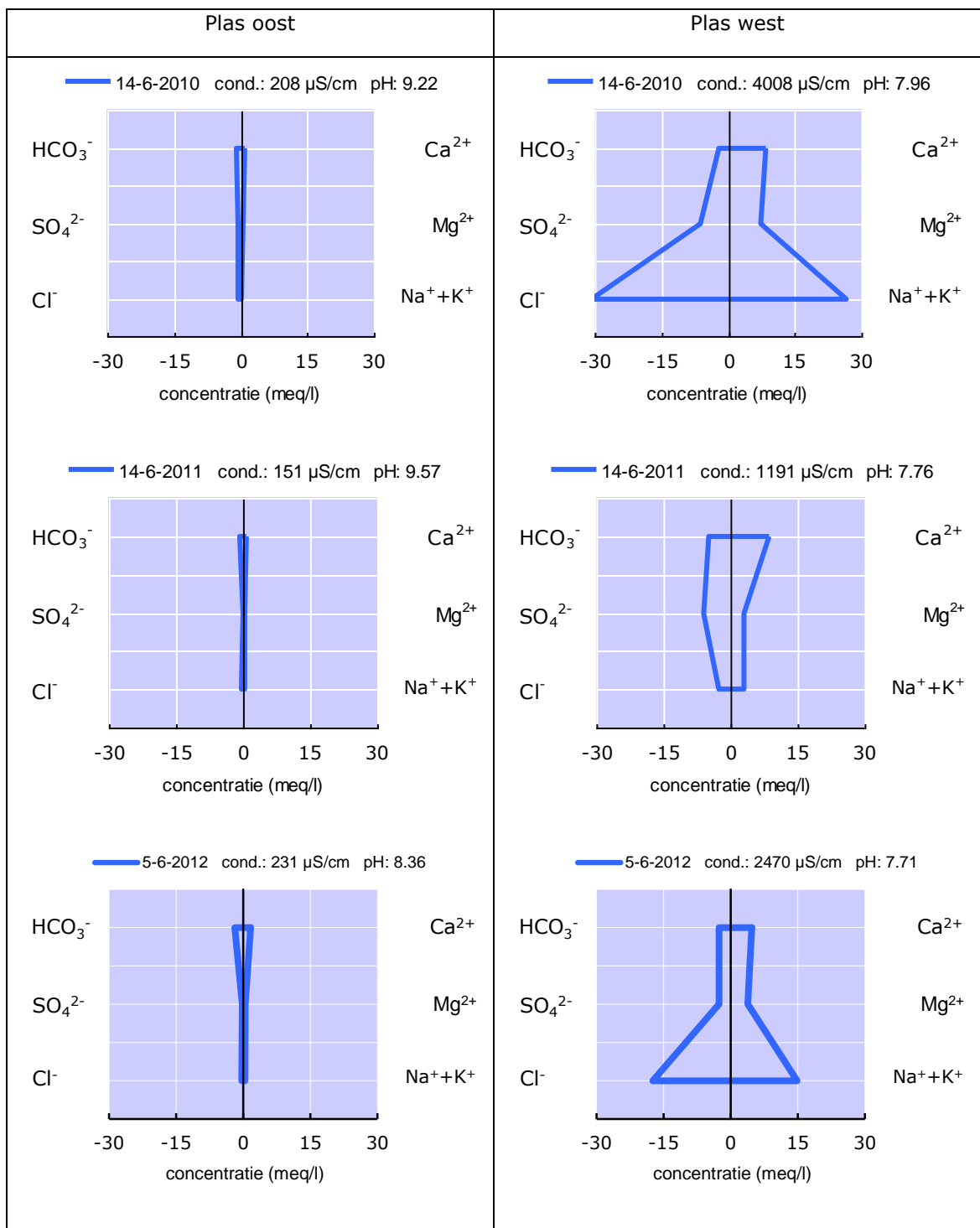
Figuur 75 Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 3. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.



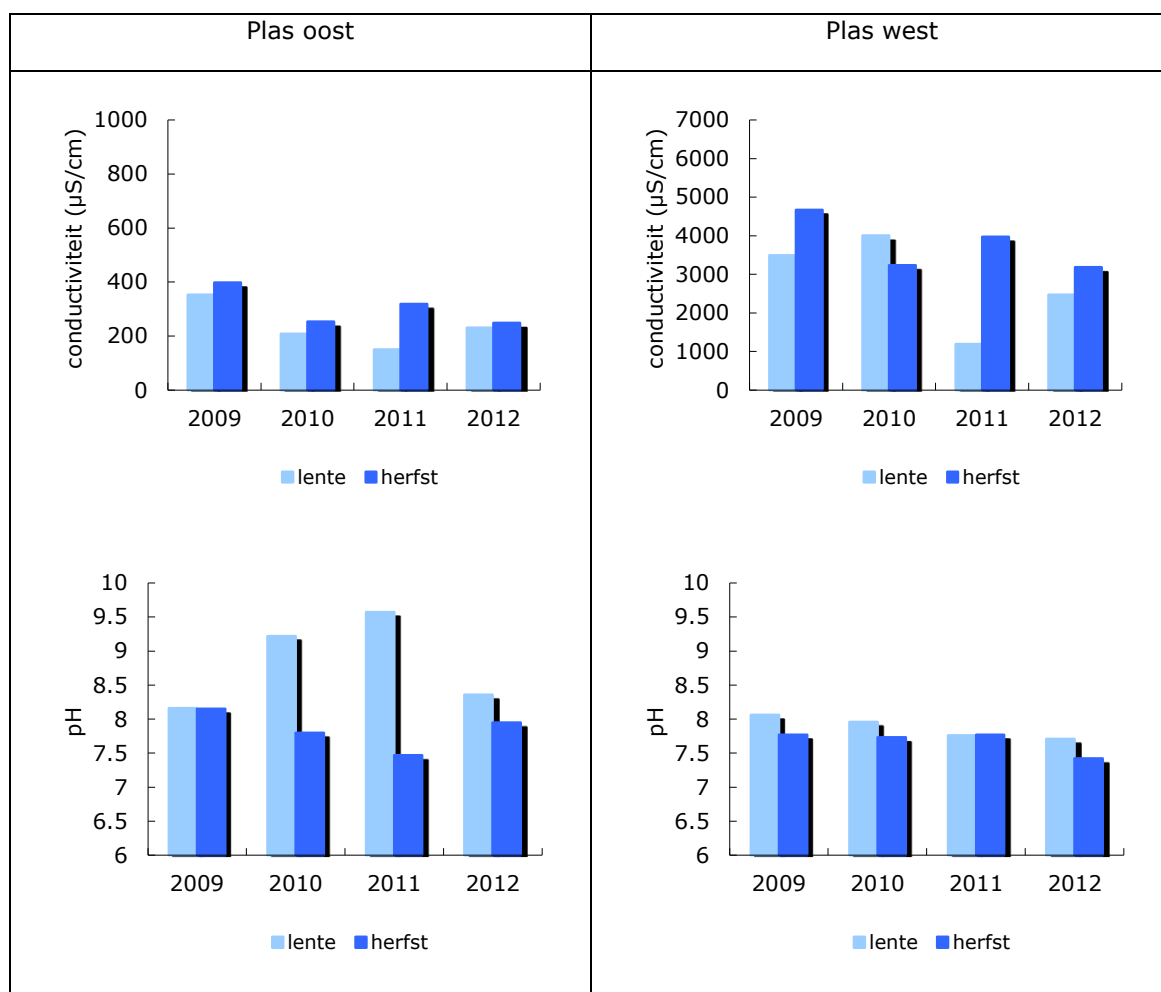
Figuur 76 Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 4. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.



Figuur 77 Stiff diagrammen van het grondwater op locatie 5. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.



Figuur 78 Stiff diagrammen van het oppervlaktewater van de plassen in Opstalvallei 1A. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.



Figuur 79 Evolutie van conductiviteit en pH van het oppervlaktewater in de Opstalvallei 1A. De schalen van de conductiviteitsgrafieken verschillen omwille van het zeer verschillende bereik in de twee plassen.

De metingen van de peilen in de peilbuizen van de Opstalvallei 1A bevestigden het in vroegere rapporten beschreven kwelbeeld. In het peilverloop zien we dat in het oostelijk deel (locaties 1, 2 en 3) het peil in het voorjaar van 2012 langer hoog bleef dan het jaar voordien. Dit is het gevolg van het natte voorjaar van 2012, waarbij vooral in april veel neerslag viel. In het westelijk deel (locaties 4 en 5) werd door de opstuwning van een hoger peil vertrokken. Medio april zakte dit peil naar vroegere waarden doordat de stuwconstructie het begeven had. Deze werd hersteld in de winter van 2012.

De Stiff diagrammen van het oostelijk deel (locaties 1, 2 en 3) waren zeer gelijkaardig over de jaren heen. De mineralensamenstelling van het grondwater wordt voornamelijk bepaald door calciumbicarbonaat. Op locatie 1 is er in het diepe grondwater een iets hogere concentratie van natrium en sulfaat dan op de andere locaties. De diagrammen geven aan dat het gebied voornamelijk gevoed wordt door regenwater, waar in de bodem aanwezige kalk in oplost. In het westelijk deel is meer natriumchloride aanwezig en dit schommelt over de onderzochte jaren. Op locatie 5 is er een hoog sulfaatgehalte sinds 2010, maar het lijkt sindsdien vooral te schommelen en niet echt verder toe te nemen. In de westelijke plas worden geen dergelijk hoge sulfaatgehalten aangetroffen en bleef het sulfaatgehalte eerder constant over de jaren. In Figuur 78 zien we wel een grote schommeling in het zoutgehalte. In het voorjaar 2011 werd een veel lager zoutgehalte gemeten dan in de voorgaande jaren,

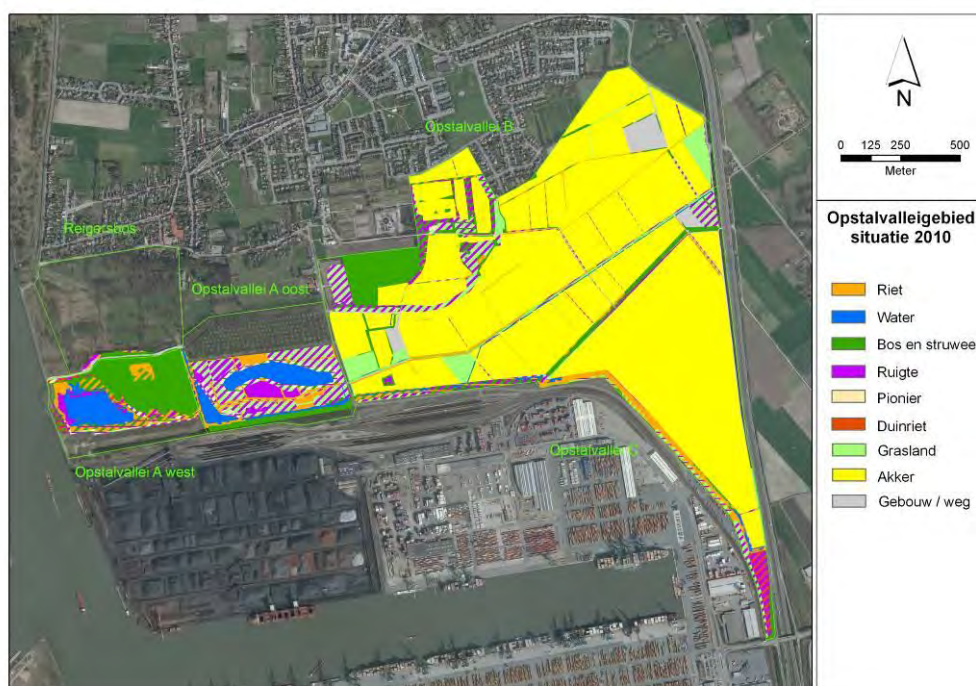
maar in 2012 was het terug hoger. Dit uit zich ook duidelijk in de gemeten conductiviteit (Figuur 79). De oostelijke plas is veel zoeter, met veel lagere conductiviteiten. Opvallend is dat hier in 2010 en 2011 in het voorjaar hoge pH waarden werden aangetroffen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van microbiële activiteit. In het nattere en koelere voorjaar van 2012 was dit niet meer het geval.

Habitat

Figuur 80 geeft de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de rest van Opstalvallei. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 37.

Tabel 37 voorkomen van habitats in Opstalvallei 1A in 2010. Hierbij moet worden opgemerkt dat het deel Reigersbos niet mee werd gekarteerd. Hierin werden echter ook weinig broedvogelterritoria opgetekend.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 4.7 | 7% |
| Plas | 7.7 | 7% |
| Grasland | 5.6 | 9% |
| Pionier | 1.9 | 24% |

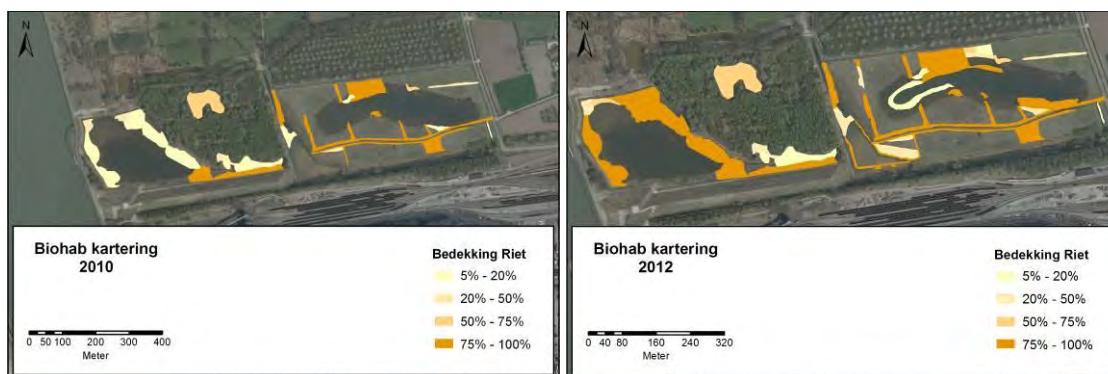


Figuur 80 habitatkaart Opstalvallei. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.

In 2010 was Riet vooral aanwezig als nog weinig ontwikkelde lijnvormige elementen in de vroegere grachten en gemengd met bos en struweel in de zone tussen beide plassen in. Er is vanuit deze zones uitbreiding aan de gang.; in 2011 en 2012 was het Riet verder verdicht en uitgebreid maar nam de wilgenopslag ook verder toe (zie).

Vegetatie

Naast een algemene habitatkartering werd in 2010 ook een Biohab (Bunce et al. 2005, Bunce et al. 2008) kartering uitgevoerd in de Opstalvallei 1A, die de aanwezige levensvormen volgens Raunkiaer (1934) (http://en.wikipedia.org/wiki/Raunki%C3%A6r_plant_life-form) karteert met een schatting van de bedekking van de voornaamste soorten. Deze kartering werd verder aangevuld met Tansley opnamen van de overige aanwezige hogere planten. Op deze manier kan ook relevante informatie over bedekking efficiënt worden verzameld en weergegeven. Op analoge wijze werd in 2012 de rietbedekking opnieuw gekarteerd. Beide karteringen worden vergeleken in Figuur 81. Hierin valt op dat het Riet verder is verdicht en uitgebreid.



Figuur 81 bedekkingskaarten van Riet in de Opstalvallei 1A

Bij deze kartering werd ook opgemerkt dat de bedekking met wilgen lokaal door bestrijding is afgenomen in het westelijk deel. In het oostelijk deel is de wilgenbedekking echter sterk toegenomen. Een uitgebreidere gebiedsdekkende bestrijding van Wilg is daarom nodig.

Broedvogels

De aantallen territoria die werden gekarteerd in Opstalvallei worden weergegeven in Tabel 38. Soorten van Plas en Oever kwamen in vergelijkbare aantallen voor. In het totaalbeeld winnen zij, op Tafeleend en Bergeend na, in belang. De rietvogels vertoonden stijgingen, behalve bij Blauwborst. Ook Rietgors steeg in de Opstalvallei A, hoewel die in het totaal van alle onderzochte gebieden wel met 26 territoria daalde. Dit was het enige gebied waar in 2012 territoria van Sprinkhaanzanger werden genoteerd. De toename van het Riet in de Opstalvallei A weerspiegelt zich dus in de aantallen broedvogels.

Overwinterende vogels

Een overzicht van de overwinterende watervogels werd in hoofdstuk 2 gegeven. Uit Figuur 34 en Tabel 10 blijkt dat de Opstalvallei 1A door doortrekkers en overwinteraars als rust- en foerageergebied wordt gebruikt. Vooral Krakeend, Wilde Eend, Wintertaling, Meerkoet en ganzen gebruiken het gebied.

Vleermuizen

In het gebied werd naast Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis in 2011 en 2012 ook Meervleermuis aangetroffen. Voor een gedetailleerde bespreking wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

Tabel 38 broedvogeloverzicht Opstalvallei 1A.

| | Aantal territoria in de Opstalvallei 1A | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Opstalvallei 1A | | | |
|-----------------------|---|------|------|-----------|---|------|------|------------|--|------|------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | . | . | . | . | . |
| Dodaars | 3 | 5 | 4 | 5 | 15 | 17 | 11 | 11 | 14 | 29 | 33 | 45 |
| Knobbelzwaan | 0 | 1 | 1 | 2 | 11 | 13 | 10 | 9 | . | 8 | 10 | 22 |
| Bergeend | 13 | 1 | 3 | 2 | 55 | 25 | 54 | 36 | 24 | 4 | 6 | 6 |
| Krakeend | 11 | 10 | 5 | 8 | 65 | 60 | 115 | 71 | 16 | 17 | 4 | 11 |
| Slobeend | 3 | 3 | 4 | 4 | 49 | 27 | 34 | 20 | 6 | 11 | 12 | 20 |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 9 | 2 | 11 | 13 | 67 | 78 | 103 | 93 | 13 | 3 | 11 | 14 |
| Tafeleend | 1 | 1 | 4 | 1 | 65 | 29 | 47 | 50 | 2 | 3 | 9 | 2 |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | . | . | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | . | . |
| Blauwborst | 0 | 4 | 8 | 7 | 66 | 78 | 81 | 75 | 0 | 5 | 10 | 9 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | . | 3 | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | . | 100 |
| Kleine Karekiet | 14 | 44 | 44 | 49 | 276 | 360 | 303 | 352 | 5 | 12 | 14 | 14 |
| Bosrietzanger | 12 | 12 | 5 | 12 | 77 | 109 | 85 | 77 | 13 | 11 | 6 | 16 |
| Rietzanger | 0 | 1 | 7 | 10 | 132 | 160 | 191 | 130 | 0 | 1 | 4 | 8 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 1 | 1 | 5 | 7 | 47 | 54 | 61 | 35 | 2 | 2 | 8 | 20 |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 2 | 0 | . | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 17 | 0 | . | . |
| Kievit | 3 | 1 | 2 | . | 32 | 35 | 28 | 27 | 9 | 3 | 7 | . |
| Tureluur | 3 | 2 | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | 50 | 40 | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | 7 | 2 | . | . | 14 | 5 | . | 5 | 50 | 40 | . | . |
| Kleine Plevier | 5 | 1 | 2 | . | 10 | 2 | 5 | . | 50 | 50 | 40 | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |



Figuur 82 Uibredend Riet als lijnvormige elementen langs de oostelijke plas van de Opstalvallei 1A (foto: Ralf Gyselings, augustus 2012)

4.2 Opstalvallei 1B

Hydrologie

In dit gebied gebeurde geen volledige hydrologische monitoring, aangezien het nog in landbouwgebruik is. De peilen in de belangrijkste afwateringswegen werden wel gevolgd. Deze peilen waren volledig in lijn met de eerste twee jaren. Zij worden daarom niet opnieuw weergegeven. Voor een bespreking wordt verwezen naar voorgaande jaarverslagen.

Habitat

Figuur 80 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de rest van Opstalvallei. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 39.

Tabel 39 voorkomen van habitats in Opstalvallei 1B in 2010.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 1.8 | 3% |
| Plas | 0 | 0% |
| Grasland | 6.1 | 9% |
| Pionier | 0 | 0% |

Broedvogels

De broedvogelaantallen worden weergegeven in Tabel 40. Behalve voor Kleine Karekiet werden in 2012 eerder lage aantallen rietvogels opgetekend. De aanwezigheid van veel met Riet begroeide sloten is verantwoordelijk voor de aanwezigheid van rietvogels. Er werd vroeger reeds aangegeven dat dan ook kan worden verwacht dat het ruimen van de sloten voor rietvogels kan zorgen voor grote schommelingen van jaar tot jaar. Daarnaast heeft de ruiming tijdens het broedseizoen vaak tot gevolg dat er wel een territorium wordt vastgelegd maar dat vaak niet gesproken kan worden over een succesvol broedgeval omdat het riet te vroeg geruimd of gemaaid wordt. Ook bij de weidevogels waren de aantallen laag. De densiteiten voor deze soortengroep blijven laag. Het gebied heeft voor deze soortengroep echter geen doelstellingen.

Overwinterende vogels

In de Opstalvallei 1B werden weinig overwinterende of doortrekkende watervogels aangetroffen.

Vleermuizen

In het gebied werden Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis aangetroffen in 2009. Het gebied werd daarna niet verder onderzocht.

Tabel 40 broedvogeloverzicht Opstalvallei B.

| | Aantal territoria in de Opstalvallei 1B | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Opstalvallei 1B | | | |
|-----------------------|---|------|------|-----------|---|------|------|------------|--|------|------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| <u>Plas en Oever</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | . | . | . | . | . |
| Dodaars | . | . | . | . | 15 | 17 | 11 | 11 | . | . | . | . |
| Knobbelzwaan | . | . | . | . | 11 | 13 | 10 | 9 | . | . | . | . |
| Bergeend | . | . | 3 | 4 | 55 | 25 | 54 | 36 | . | . | 6 | 11 |
| Krakeend | . | . | . | . | 65 | 60 | 115 | 71 | . | . | . | . |
| Slobeend | . | . | . | . | 49 | 27 | 34 | 20 | . | . | . | . |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | . | . | . | . | 67 | 78 | 103 | 93 | . | . | . | . |
| Tafeleend | . | . | . | . | 65 | 29 | 47 | 50 | . | . | . | . |
| Oeverzwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| <u>Riet en Water</u> | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | 1 | . | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | 12 | . |
| Blauwborst | 8 | 12 | 15 | 8 | 66 | 78 | 81 | 75 | 12 | 15 | 19 | 11 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | . | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | . | . |
| Kleine Karekiet | 9 | 30 | 10 | 18 | 276 | 360 | 303 | 352 | 3 | 8 | 3 | 5 |
| Bosrietzanger | 9 | 17 | 2 | 3 | 77 | 109 | 85 | 77 | 10 | 16 | 2 | 4 |
| Rietzanger | 5 | 8 | 9 | 2 | 132 | 160 | 191 | 130 | 4 | 5 | 5 | 2 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 2 | . | 5 | 1 | 47 | 54 | 61 | 35 | 4 | . | 8 | 3 |
| <u>Weidevogels</u> | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 1 | 2 | 1 | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 8 | 29 | 14 | . |
| Kievit | 10 | 9 | 4 | 2 | 32 | 35 | 28 | 27 | 30 | 26 | 14 | 7 |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | 6 | . | 2 | . | 8 | 1 | 2 | . | 75 | . | 100 | . |
| Gele Kwikstaart | . | 4 | 4 | 3 | 3 | 9 | 14 | 7 | . | 44 | 29 | 43 |
| <u>Strand en Plas</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | . | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

4.3 Opstalvallei 1C

Hydrologie

In dit gebied werd geen volledige hydrologische monitoring uitgevoerd omdat het nog in landbouwgebruik is. De peilen in de belangrijkste afwateringswegen werden wel gevolgd. Deze peilen waren volledig in lijn met de eerste twee jaren. Zij worden daarom niet opnieuw weergegeven. Voor een bespreking wordt verwezen naar voorgaande jaarverslagen.

Habitats

Figuur 80 in de fiche van de Opstalvallei 1A toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt, in combinatie met de rest van Opstalvallei. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes zijn weergegeven in Tabel 41.

Tabel 41 voorkomen van habitats in Opstalvallei 1C.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 3.8 | 6% |
| Plas | 1 | 1% |
| Grasland | 4.1 | 6% |
| Pionier | 0 | 0% |

Riet is aanwezig als lijnvormige elementen in sommige grachten. De belangrijkste partijen Riet en Water bevinden zich echter in de Afwateringsgracht. De grootste oppervlakte van het gebied is akker.

Broedvogels

In de Opstalvallei 1C komt de enige Veldleeuwerik van het gebied voor. Veldleeuweriken broeden midden in de percelen. Zij verdragen hierdoor geen of nauwelijks groundbewerkingen. Een intensief landbouwgebied wordt daardoor snel verlaten door deze soort. Gele Kwikstaarten zijn latere broedvogels die zowel in graslanden kunnen broeden als tussen al flink opgeschoten gewassen. In 2012 werd nog maar één territorium van deze soort genoteerd, het laagste aantal van de vier onderzochte jaren. Vrijwel alle territoria van Rietvogels werden genoteerd langs de Afwateringsgracht.

Overwinterende vogels

In de Opstalvallei 1C waren de aantallen overwinterende vogels laag.

Vleermuizen

In het gebied werden Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen. In 2010 werd hier ook Franjestaart waargenomen. In de vorige jaren werd aangetoond dat de Antitankgracht en de Afwateringsgracht een activiteitskern vormen in het gebied en bovendien ook deel uitmaken van een vliegroute. In 2012 werd het gebied niet verder onderzocht.

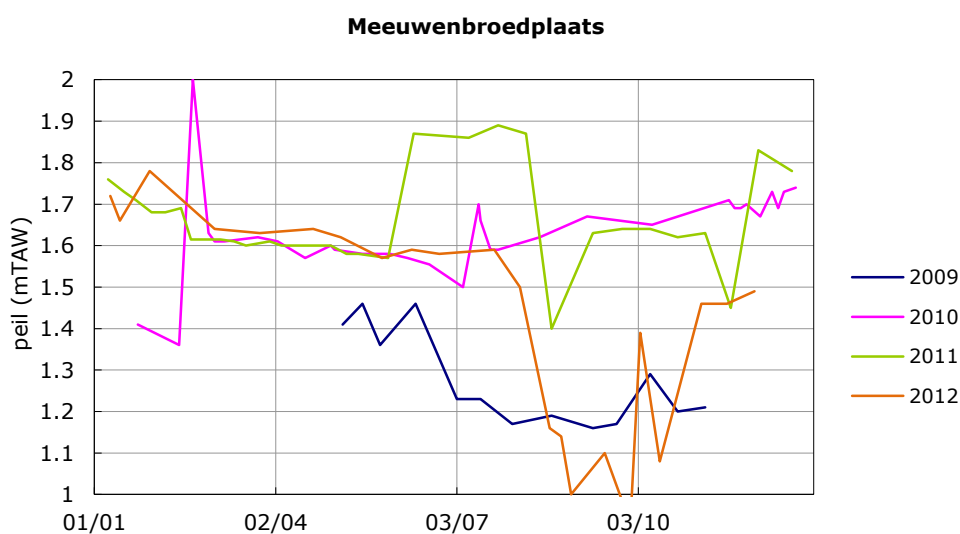
Tabel 42 Aantal territoria in de Opstalvallei 1C

| | Aantal territoria in de Opstalvallei 1C | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Opstalvallei 1C | | | |
|-----------------------|---|------|------|-----------|---|------|------|------------|--|------|------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | . | . | . | . | . |
| Dodaars | . | . | . | . | 15 | 17 | 11 | 11 | . | . | . | . |
| Knobbelzwaan | 1 | . | . | . | 11 | 13 | 10 | 9 | 9 | . | . | . |
| Bergeend | 1 | 1 | 6 | . | 55 | 25 | 54 | 36 | 2 | 4 | 11 | . |
| Krakeend | 0 | 2 | 1 | 2 | 65 | 60 | 115 | 71 | . | 3 | 1 | 3 |
| Slobeend | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 27 | 34 | 20 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 3 | 6 | 6 | 9 | 67 | 78 | 103 | 93 | 5 | 8 | 6 | 10 |
| Tafeleend | 1 | 1 | . | . | 65 | 29 | 47 | 50 | 2 | 3 | . | . |
| Oeverzwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | . | . | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | . | . |
| Blauwborst | 5 | 5 | 9 | 9 | 66 | 78 | 81 | 75 | 7 | 6 | 11 | 12 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | . | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | . | . |
| Kleine Karekiet | 28 | 33 | 19 | 24 | 276 | 360 | 303 | 352 | 10 | 9 | 6 | 7 |
| Bosrietzanger | 4 | 9 | 1 | 3 | 77 | 109 | 85 | 77 | 7 | 8 | 1 | 4 |
| Rietzanger | 4 | 2 | 9 | 8 | 132 | 160 | 191 | 130 | 3 | 1 | 5 | 6 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | . | . | 3 | . | 47 | 54 | 61 | 35 | . | . | 5 | . |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | . | 1 | . | . | 12 | 7 | 7 | 5 | . | 14 | . | . |
| Kievit | 2 | 2 | 3 | 3 | 32 | 35 | 28 | 27 | 6 | 6 | 11 | 11 |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | 1 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | 100 |
| Graspieper | 2 | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | 25 | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | 3 | 2 | 6 | 1 | 3 | 9 | 14 | 7 | 75 | 22 | 43 | 14 |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | . | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

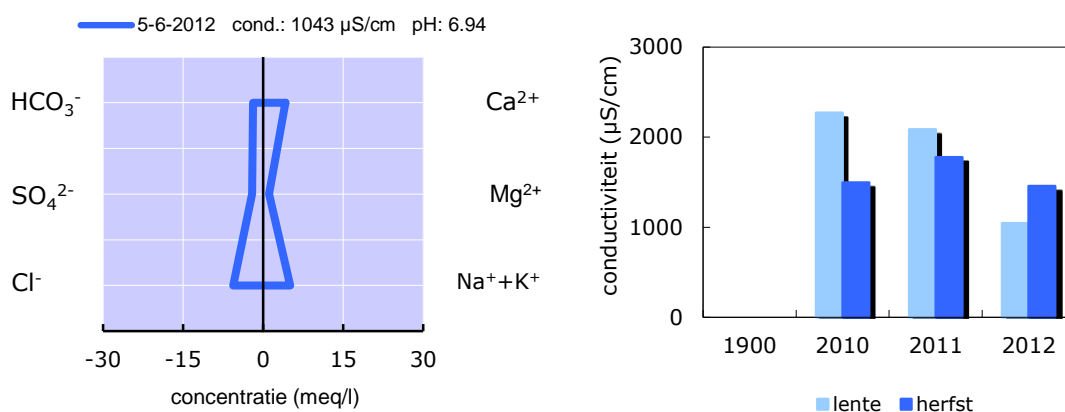
4.4 De Meeuwenbroedplaats

Hydrologie

Peilen van de Meeuwenbroedplaats worden door het Gemeentelijk Havenbedrijf en Natuurpunt opgevolgd. Zij zijn weergegeven in Figuur 83. Het peil rond 1,6 mTAW werd in de winter verhoogd naar iets meer dan 1,7 mTAW. In de zomer was er een sterke terugval van het peil. Het oppervlaktewater van de Meeuwenbroedplaats werd in 2010, 2011 en 2012 ook gestaald. Resultaten worden weergegeven in Figuur 84. De conductiviteit en het zoutgehalte waren in 2012 duidelijk lager dan in de vorige jaren ten gevolge van de neerslag.



Figuur 83 Peil van de Meeuwenbroedplaats.



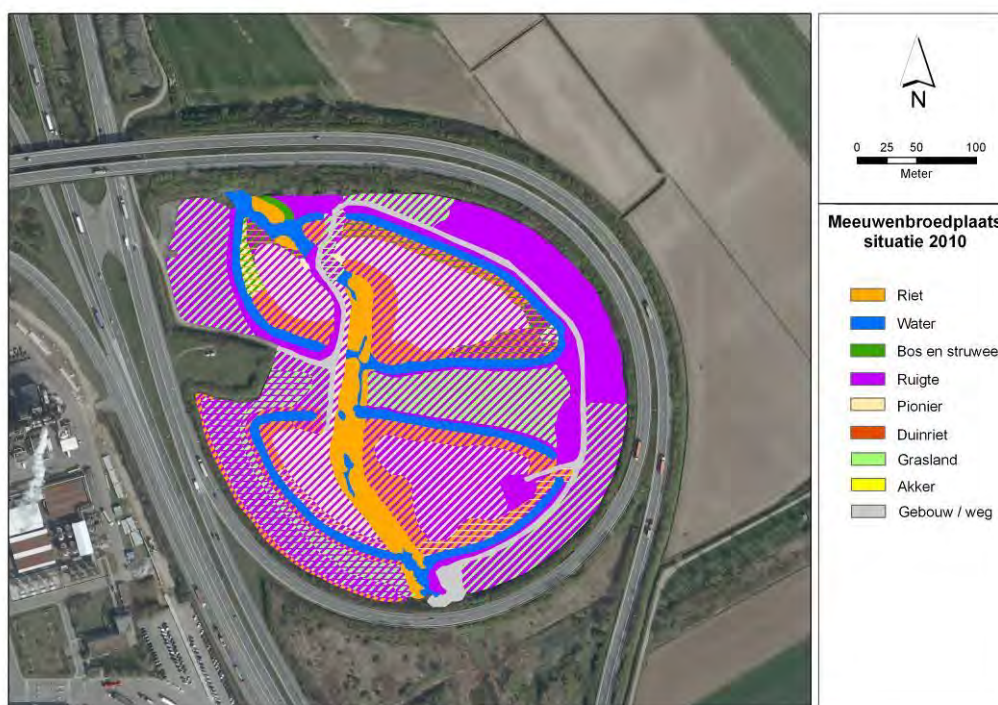
Figuur 84 Links: Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Meeuwenbroedplaats. Links wordt de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water. Het Stiff diagram van het najaar is analoog, en wordt daarom niet getoond. Rechts: evolutie van de conductiviteit.

Habitat

Figuur 85 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 43. Door ruiming van de watergang is Riet intussen sterk geminderd.

Tabel 43 voorkomen van habitats in de De Meeuwenbroedplaats in 2010

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 1.8 | 3% |
| Plas | 1 | 1% |
| Grasland | 1.2 | 2% |
| Pionier | 1.5 | 18% |



Figuur 85 habitatkaart Meeuwenbroedplaats. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.

Broedvogels

Op de Meeuwenbroedplaats komen voornamelijk eenden en steltlopers voor. Vooral de 14 territoria van Kievit springen in het oog. Bij het opvolgen van het broedsucces buiten de inventarisatierondes bleek dit echter een overschatting van het aantal broedparen. In 2012 broedden er nog geen meeuwen op de Meeuwenbroedplaats. Er was nog steeds een grote kolonie op de terreinen van Total. Rietbroeders kwamen op drie territoria van Kleine Karekiet na niet meer voor ten gevolge van de ruiming van de watergang.

Tabel 44 Aantal territoria in de Meeuwenbroedplaats.

| | Aantal territoria in de Meeuwenbroedplaats | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Meeuwenbroedplaats | | | |
|-----------------------|--|------|------|-----------|---|------|------|------------|---|------|------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | . | . | . | . | . |
| Dodaars | . | . | . | . | 15 | 17 | 11 | 11 | . | . | . | . |
| Knobbelzwaan | 1 | . | . | . | 11 | 13 | 10 | 9 | 9 | . | . | . |
| Bergeend | 5 | 1 | 1 | . | 55 | 25 | 54 | 36 | 9 | 4 | 2 | . |
| Krakeend | 4 | 3 | 4 | 5 | 65 | 60 | 115 | 71 | 6 | 5 | 3 | 7 |
| Slobeend | . | . | 1 | 1 | 49 | 27 | 34 | 20 | . | . | 3 | 5 |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 7 | 8 | 19 | 11 | 67 | 78 | 103 | 93 | 10 | 10 | 18 | 12 |
| Tafeleend | . | . | 2 | 1 | 65 | 29 | 47 | 50 | . | . | 4 | 2 |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | . | . | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | . | . |
| Blauwborst | 2 | 1 | 4 | . | 66 | 78 | 81 | 75 | 3 | 1 | 5 | . |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | . | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | . | . |
| Kleine Karekiet | 2 | 1 | 6 | 3 | 276 | 360 | 303 | 352 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Bosrietzanger | . | . | . | . | 77 | 109 | 85 | 77 | . | . | . | . |
| Rietzanger | . | . | 2 | . | 132 | 160 | 191 | 130 | . | . | 1 | . |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | . | 1 | 3 | . | 47 | 54 | 61 | 35 | . | 2 | 5 | . |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 1 | . | 1 | 2 | 12 | 7 | 7 | 5 | 8 | . | 14 | 40 |
| Kievit | . | 2 | 5 | 14 | 32 | 35 | 28 | 27 | . | 6 | 18 | 52 |
| Tureluur | . | . | . | 1 | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | 33 |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwrik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | 2 | 4 | 3 | 3 | 9 | 14 | 7 | . | 22 | 29 | 43 |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | 1 | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | 10 | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

Overwinterende vogels

De aantallen overwinterende of doortrekkende watervogels op de Meeuwenbroedplaats waren tijdens de midmaandelijke tellingen in de wintermaanden laag. Het gebied was in de totaliteit van de onderzochte gebieden niet belangrijk voor overwinterende watervogels.

Vleermuizen

In het gebied werden Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen bij onderzoek tijdens de voorgaande jaren. Het gebied werd niet verder onderzocht in 2012.

4.5 Plas van de Hoge Maey

Hydrologie

In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd.

Habitat

De habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010 was vanaf 2011 niet meer geldig. De 35 ha plas die er vroeger was, was niet meer aanwezig. In het kader van het AMORAS project was voor het broedseizoen het waterpeil verlaagd en het gebied opgespoten, waardoor het grootste deel van deze oppervlakte een zandige pioniervlakte geworden was, met plas in de zuidoostelijke hoek. Riet aan de randen werd voor aanvang van het broedseizoen verwijderd. De habitatkaart en de daarbij horende oppervlaktetabel zijn daarom in dit rapport niet hernomen. Voor 2013 zijn nieuwe luchtfoto's beschikbaar en zal een nieuwe kartering worden opgemaakt.

Broedvogels

Door de werkzaamheden kon dit gebied niet optimaal fungeren als broedgebied. Het gebied werd actief verstoord om broeden tegen te gaan. Broedvogels die daar in de lente aankwamen vonden slechts weinig geschikte broedplaatsen. Naast enkele eenden kwamen hier wel vijf koppels Kluut tot broeden. Het gebied werd ook nog gebruikt door eendachtigen om te rusten of te foerageren, meer dan uit de territoria blijkt.

Overwinterende vogels

Een overzicht van de overwinterende watervogels werd in hoofdstuk 2 gegeven. Uit Figuur 32 en Tabel 10 blijkt dat de plas van de Hoge Maey ook in 2011 en 2012 hoge aantallen overwinteraars kende, maar nu van andere soorten. Het ging voornamelijk over Kokmeeuw, Kievit en Wintertaling. Dit werd veroorzaakt doordat als gevolg van de drooglegging tijdelijk een plas-dras situatie was ontstaan.

Vleermuizen

Het gebied werd na de droogtrekking niet meer op vleermuizen onderzocht.

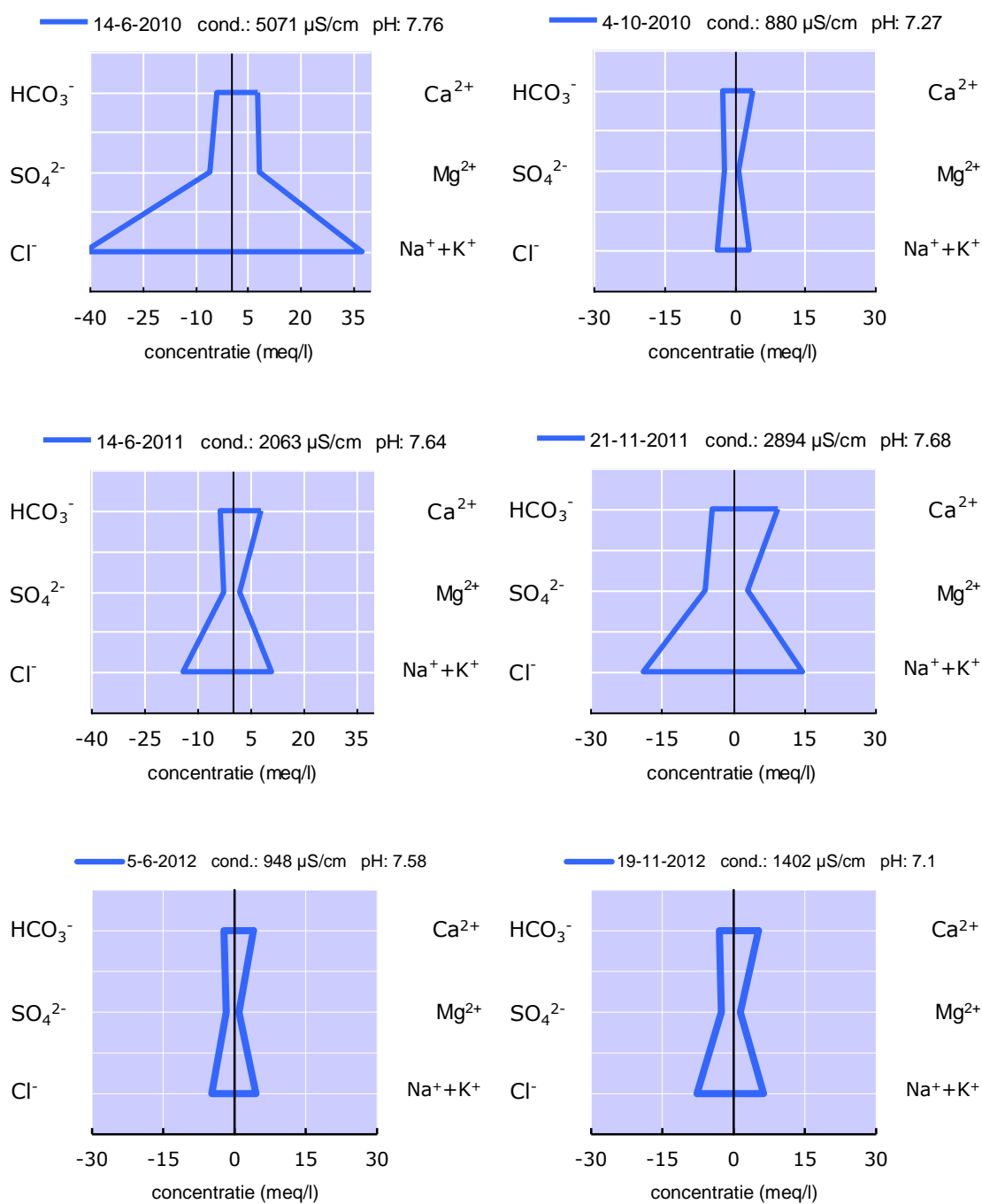
Tabel 45 Aantal territoria in de Hoge Maey.

| | Aantal territoria in de Hoge Maey | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Hoge Maey | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------|------|----------|---|------|------|------------|----------------------------------|------|------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| <u>Plas en Oever</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | 7 | 13 | 9 | . | 7 | 13 | 9 | . | 100 | 100 | 100 | . |
| Dodaars | 3 | 5 | 1 | . | 15 | 17 | 12 | 11 | 20 | 30 | 8 | . |
| Knobbelzwaan | 2 | 2 | 1 | . | 11 | 13 | 10 | 9 | 18 | 15 | 10 | . |
| Bergeend | 1 | 4 | 13 | 7 | 55 | 25 | 54 | 36 | 2 | 16 | 24 | 19 |
| Krakeend | 0 | 9 | 70 | . | 65 | 60 | 115 | 71 | 0 | 15 | 60 | . |
| Slobeend | 0 | 4 | 10 | . | 49 | 27 | 34 | 20 | 0 | 15 | 29 | . |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 0 | 17 | 35 | 3 | 67 | 78 | 103 | 93 | 0 | 22 | 34 | 3 |
| Tafeleend | 6 | 5 | 20 | 2 | 65 | 29 | 47 | 50 | 9 | 17 | 43 | 4 |
| Oeverzwaluw | . | . | 140 | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | 86 | . |
| <u>Riet en Water</u> | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | . | . | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | . | . |
| Blauwborst | 1 | 4 | . | . | 66 | 78 | 81 | 75 | 1 | 5 | . | . |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | . | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | . | . |
| Kleine Karekiet | 7 | 10 | 7 | . | 276 | 360 | 310 | 352 | 2 | 3 | 2 | . |
| Bosrietzanger | 2 | 3 | . | . | 77 | 109 | 85 | 77 | 3 | 3 | . | . |
| Rietzanger | 3 | 0 | . | . | 132 | 160 | 191 | 130 | 2 | 0 | . | . |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 3 | 2 | . | . | 47 | 54 | 61 | 35 | 47 | 4 | . | . |
| <u>Weidevogels</u> | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 0 | 0 | 1 | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 0 | 0 | 14 | . |
| Kievit | 0 | 2 | 3 | . | 32 | 35 | 28 | 27 | 0 | 6 | 11 | . |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | 0 | 1 | . | . | 8 | 1 | 2 | . | 0 | 100 | . | . |
| Gele Kwikstaart | 0 | 1 | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | 0 | 11 | . | . |
| <u>Strand en Plas</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | 5 | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | 100 |
| Kleine Plevier | . | . | 2 | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | 40 | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

4.6 De Verlegde Schijns

Hydrologie

In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd. Het oppervlaktewater werd wel bemonsterd. Een Stiff diagram is weergegeven in Figuur 86. Het zoutgehalte van de Verlegde Schijns blijkt sterk te variëren. In 2012 werden eerder lage waarden aangetroffen.



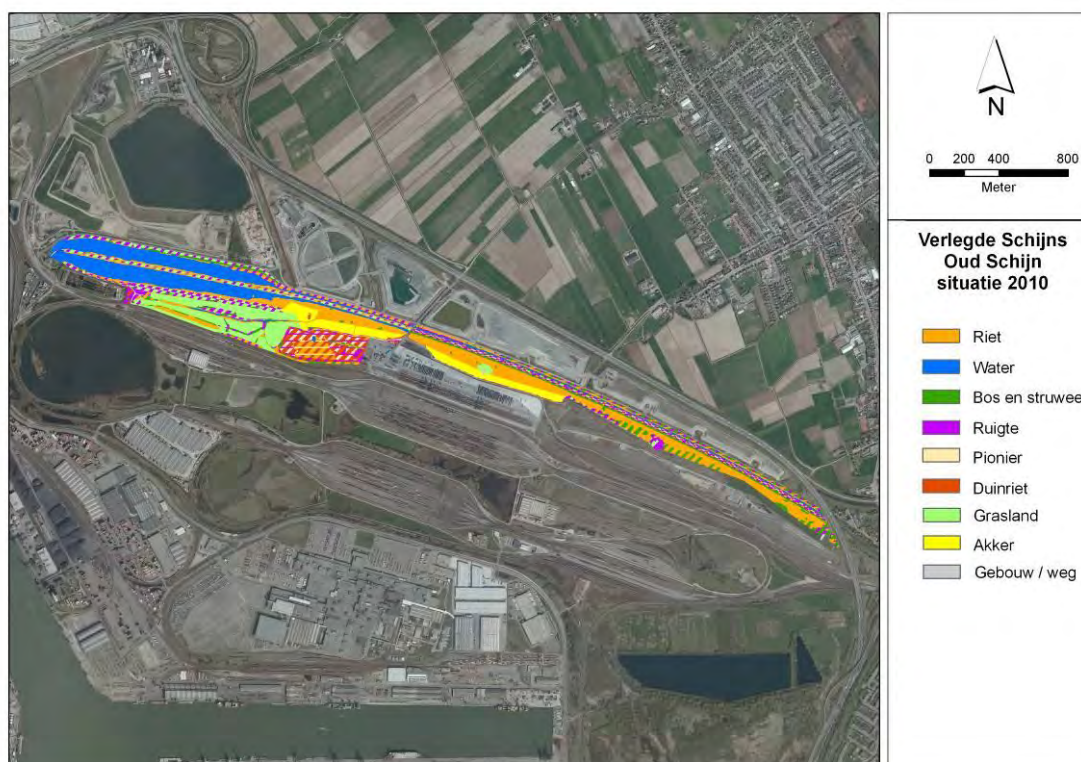
Figuur 86 Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Verlegde Schijns. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.

Habitat

Figuur 87 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 46.

Tabel 46 voorkomen van habitats in de Verlegde Schijns in 2010.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 23.4 | 36% |
| Plas | 21.7 | 19% |
| Grasland | 6.6 | 10% |
| Pionier | 0 | 0% |



Figuur 87 habitatkaart Verlegde Schijns. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.

De Verlegde Schijns is naar oppervlakte het belangrijkste rietgebied van alle onderzochte gebieden. Ook de waterpartijen vormen een belangrijk onderdeel van de plassen die in het gebied aanwezig zijn.

Broedvogels

De Verlegde Schijns blijft het belangrijkste gebied van de onderzochte gebieden voor rietbroeders. Binnen deze groep is het vooral belangrijk voor Rietzanger, Rietgors en Bruine Kiekendief. Daarnaast neemt het ook een belangrijk deel van de territoria van de eenden, Dodaars en Knobbelzwaan voor zich.

Tabel 47 Aantal territoria in de Verlegde Schijns.

| | Aantal territoria in de Verlegde Schijns | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Verlegde Schijns | | | |
|-----------------------|--|------|------|-----------|---|------|------|------------|---|------|------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | . | . | . | . | . |
| Dodaars | . | 2 | 2 | 3 | 15 | 17 | 11 | 11 | . | 12 | 18 | 27 |
| Knobbelzwaan | . | 3 | 2 | 2 | 11 | 13 | 10 | 9 | . | 23 | 20 | 22 |
| Bergeend | 9 | 8 | 9 | . | 55 | 25 | 54 | 36 | 16 | 32 | 17 | . |
| Krakeend | 2 | 5 | 6 | 10 | 65 | 60 | 115 | 71 | 3 | 8 | 5 | 14 |
| Slobeend | 3 | 4 | 3 | 1 | 49 | 27 | 34 | 20 | 6 | 15 | 9 | 5 |
| Zomertaling | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 6 | 3 | 10 | 8 | 67 | 78 | 103 | 93 | 9 | 4 | 10 | 9 |
| Tafeleend | . | 9 | 5 | 10 | 65 | 29 | 47 | 50 | . | 31 | 11 | 20 |
| Oeverwaluw | 46 | 18 | 23 | 20 | 46 | 18 | 163 | 20 | 100 | 100 | 14 | 100 |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 25 | 50 | 100 | 50 |
| Waterral | . | . | . | 1 | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | . | 9 |
| Blauwborst | 20 | 18 | 13 | 17 | 66 | 78 | 81 | 75 | 30 | 23 | 16 | 23 |
| Cetti's Zanger | . | . | 1 | 2 | . | 2 | 1 | 2 | . | . | 100 | 100 |
| Sprinkhaanzanger | . | . | 1 | . | 3 | . | 14 | 3 | . | . | 7 | 3 |
| Kleine Karekiet | 64 | 80 | 82 | 81 | 276 | 360 | 303 | 352 | 23 | 22 | 27 | 23 |
| Bosrietzanger | 9 | 22 | 39 | 22 | 77 | 109 | 85 | 77 | 12 | 20 | 46 | 29 |
| Rietzanger | 50 | 72 | 74 | 60 | 132 | 160 | 191 | 130 | 38 | 45 | 39 | 46 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 18 | 25 | 21 | 15 | 47 | 54 | 61 | 35 | 38 | 46 | 34 | 43 |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | . | . | . | . | 12 | 7 | 7 | 5 | . | . | . | . |
| Kievit | . | . | . | . | 32 | 35 | 28 | 27 | . | . | . | . |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | . | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |

Overwinterende vogels

Een overzicht van de overwinterende watervogels werd in hoofdstuk 2 gegeven. Uit Figuur 35 en Tabel 10 blijkt dat de Verlegde Schijns als rust- en foerageergebied wordt gebruikt door voornamelijk Meerkoet en alle eendensoorten.

Vleermuizen

In het gebied werden in 2009 Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen. In 2010 werd ook Meervleermuis aangetroffen. Het gebied wordt ook gebruikt als vliegroute. In 2012 bleek dat het gebied soms een hoge activiteit van Meervleermuis kent, en dat het belangrijk is als toegangspoort naar het rangeerstation. Connectiviteit naar zowel het noorden en het zuiden is belangrijk voor het functioneren van het gebied.

4.7 Het Oud Schijn

Hydrologie

In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd.

Habitat

Figuur 87 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de Verlegde Schijns. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 48.

Tabel 48 voorkomen van habitats in het Oud Schijn.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 5.6 | 9% |
| Plas | 0.5 | 0% |
| Grasland | 11.4 | 18% |
| Pionier | 3.6 | 45% |

Het Oud Schijn is voornamelijk een graslandgebied, doorsneden door goed ontwikkelde rietkragen. In het oosten van het gebied ligt een opgehoogd terrein, dat bestaat uit pionierhabitat dat deels is geëvolueerd naar Duinriet.

Broedvogels

Het aantal Blauwborsten in dit gebied was hoger dan gemiddeld in verhouding tot de beschikbare rietoppervlakte gedurende de vier monitoringsjaren. Voor de andere soorten van Riet en Water is er geen aantoonbaar verschil met de overige gebieden. Wat de eenden betreft, wordt best uitgegaan van het gezamenlijke gebied dat het Oud Schijn vormt met de Verlegde Schijns. Er wordt voor deze soortengroep dan ook naar de bespreking van dat gebied verwezen. Opmerkelijk waren twee koppels Knobbelzwaan van de negen in het ganse studiegebied. Voor weidevogels zijn de aantallen laag t.o.v. de beschikbaarheid van grasland, maar zoals reeds opgemerkt in hoofdstuk 1.4 zijn de densiteiten aan weidevogels in alle onderzochte gebieden laag. In 2012 werden er zelfs geen weidevogels genoteerd. Er gebeurde in het Oud Schijn echter geen hydrologische opvolging om de habitatkwaliteit van de graslanden te evalueren.

Overwinterende vogels

De aantallen overwinterende of doortrekkende watervogels in het Oud Schijn waren tijdens de midmaandelijks tellingen in de wintermaanden van 2011 laag, behalve voor Kievit.

Vleermuizen

In het gebied werden Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen in 2009. Het gebied werd daarna niet meer onderzocht.

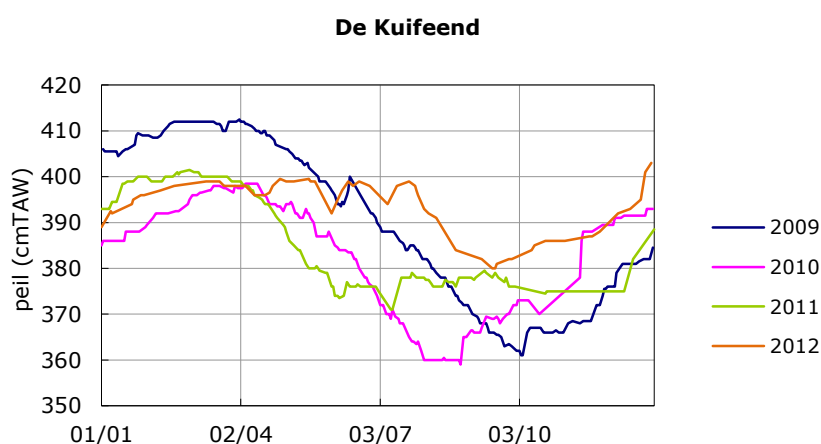
Tabel 49 Aantal territoria in het Oud Schijn.

| | Aantal territoria in het Oud Schijn | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in het Oud Schijn | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|------|------|-----------|---|------|------|------------|------------------------------------|------|------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | . | . | . | . | . |
| Dodaars | . | . | . | . | 15 | 17 | 11 | 11 | . | . | . | . |
| Knobbelzwaan | . | . | 1 | 2 | 11 | 13 | 10 | 9 | . | . | 10 | 22 |
| Bergeend | 3 | 1 | 2 | 1 | 55 | 25 | 54 | 36 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| Krakeend | 2 | 1 | 2 | 2 | 65 | 60 | 115 | 71 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| Slobeend | 4 | 1 | 1 | 1 | 49 | 27 | 34 | 20 | 8 | 4 | 3 | 5 |
| Zomertaling | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 3 | . | . | . | 67 | 78 | 103 | 93 | 4 | . | . | . |
| Tafeleend | 3 | . | 2 | 2 | 65 | 29 | 47 | 50 | 5 | . | 4 | 4 |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | 2 | . | 1 | 4 | 11 | 8 | 11 | . | 18 | . | 9 |
| Blauwborst | 10 | 7 | 9 | 11 | 66 | 78 | 81 | 75 | 15 | 9 | 11 | 15 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | 1 | . | 3 | . | 3 | . | 14 | 3 | 33 | . | 21 | . |
| Kleine Karekiet | 21 | 22 | 19 | 21 | 276 | 360 | 303 | 352 | 8 | 6 | 6 | 6 |
| Bosrietzanger | 4 | 7 | 5 | 10 | 77 | 109 | 85 | 77 | 5 | 6 | 6 | 13 |
| Rietzanger | 11 | 10 | 13 | 6 | 132 | 160 | 191 | 130 | 8 | 6 | 7 | 5 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 8 | 3 | 6 | 2 | 47 | 54 | 61 | 35 | 17 | 6 | 10 | 6 |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 2 | . | . | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 17 | . | . | . |
| Kievit | 5 | . | 2 | . | 32 | 35 | 28 | 27 | 16 | . | 7 | . |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | 1 | 1 | . | . | 2 | 1 | . | 1 | 50 | 100 | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | 1 | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | 10 | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |

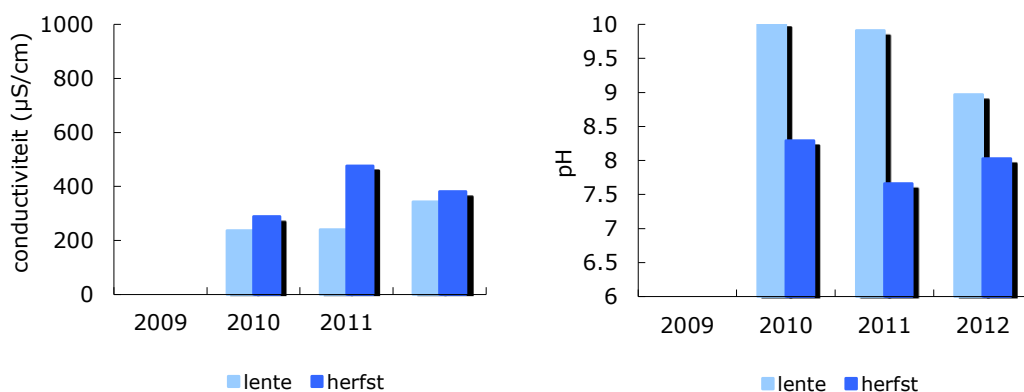
4.8 De Kuifeend

Hydrologie

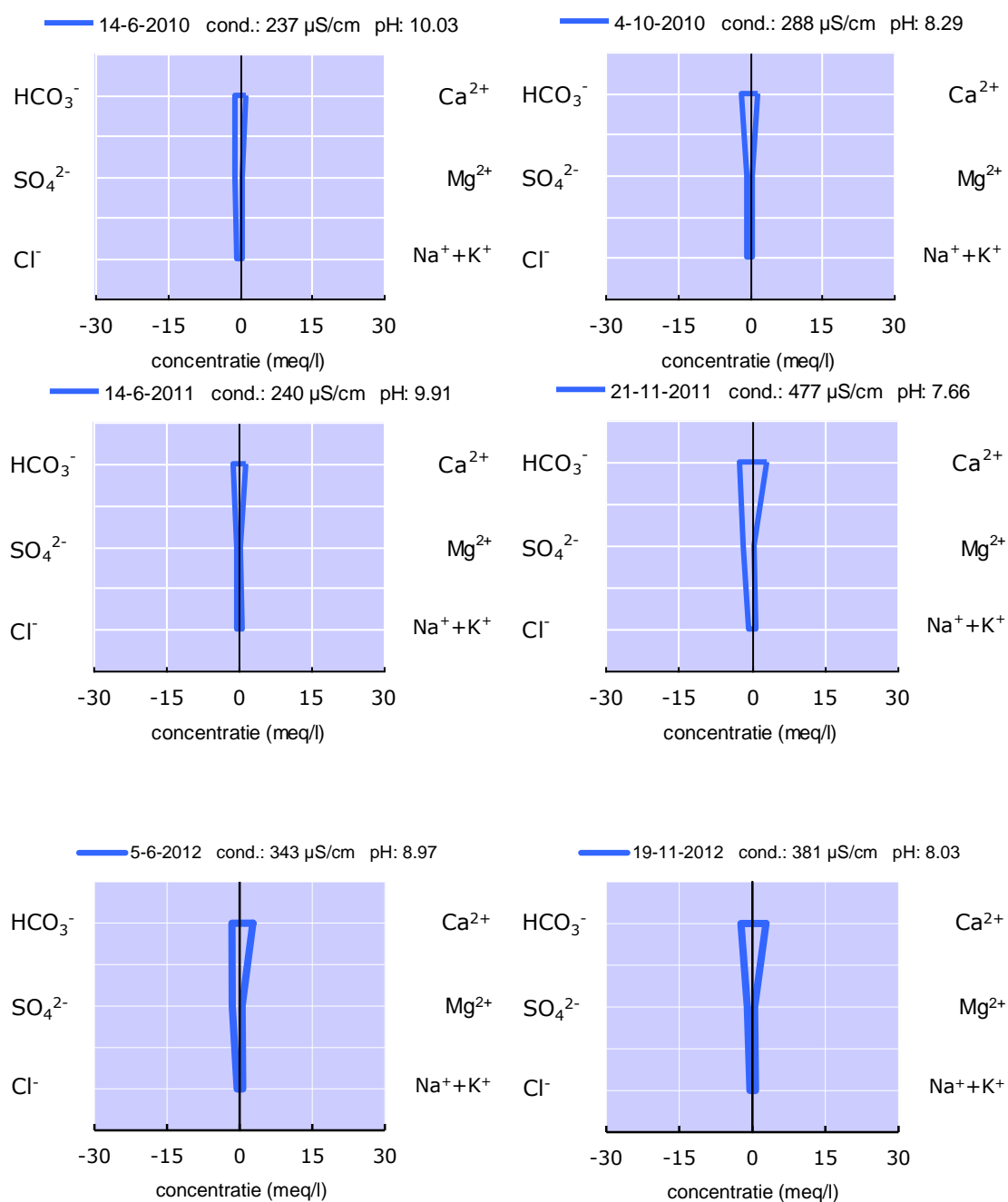
In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd. Door Natuurpunt werden er wel peilgegevens van de plas verzameld en ter beschikking gesteld. Deze worden weergegeven in Figuur 88. Door de overvloedige neerslag in het voorjaar bleef het peil langer op winterniveau dan de vorige jaren, en zakte het minder weg in de zomer. Het peilverloop is bijzonder gelijkmatig. Bij regenbuien treden geen grote pieken op. Dit is belangrijk voor broedvogels die vlak bij de waterlijn broeden. Op de Kuifeend werd in 2010 en 2011 het oppervlaktewater bemonsterd. Het Stiff diagram wordt weergegeven in Figuur 90. Het water van de Kuifeend is zoet en redelijk arm aan mineralen. De pH kan in de lente hoog oplopen. Dit is weergegeven in Figuur 89. In het nattere en koelere voorjaar van 2012 was dit minder het geval dan in de twee vorige jaren.



Figuur 88 peilverloop van de plas van de Kuifeend in 2009, 2010, 2011 en 2012.



Figuur 89 evolutie van conductiviteit en pH in het water van de Kuifeend



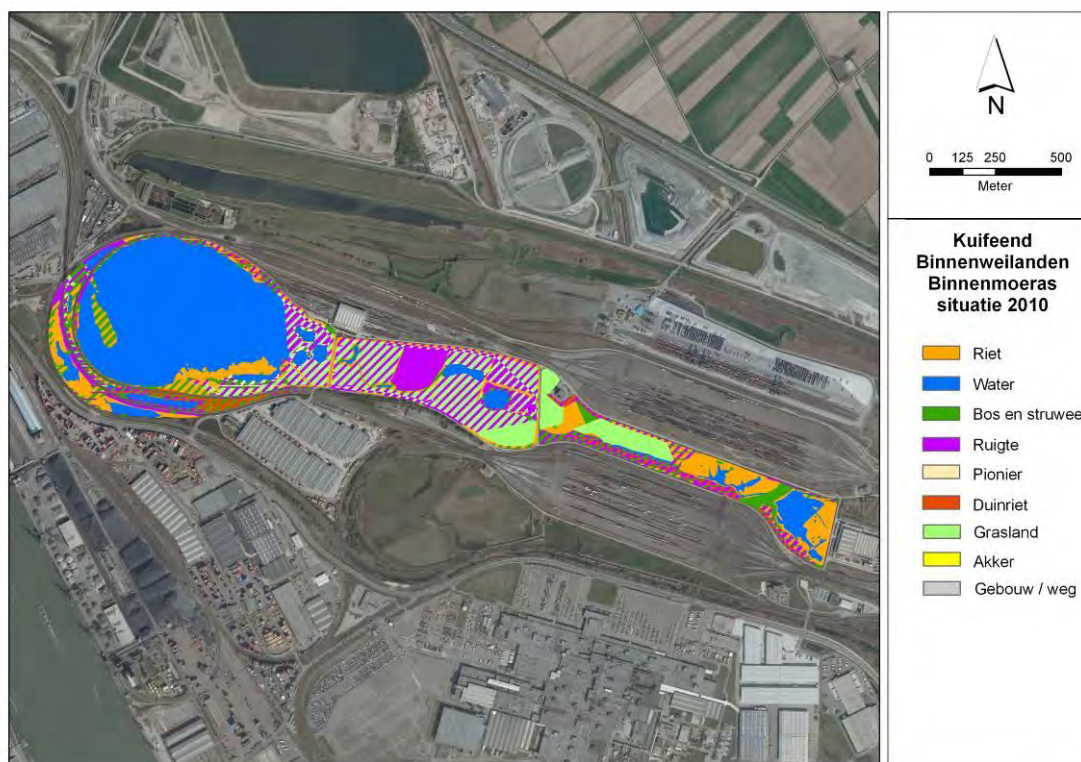
Figuur 90 Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Kuifeend. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.

Habitat

Figuur 91 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de Binnenweilanden en het Binnenmoeras. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 50.

Tabel 50 voorkomen van habitats in de Kuifeend

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 5.7 | 9% |
| Plas | 36.2 | 31% |
| Grasland | 2.6 | 4% |
| Pionier | 0.5 | 6% |



Figuur 91 habitatkaart de Kuifeend in 2010. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.

De Kuifeend is naar oppervlakte het belangrijkste plasgebied van alle onderzochte gebieden. Daarnaast zijn er goed ontwikkelde oevers met Riet en grasland.

Broedvogels

Zoals hierboven reeds vermeld, heeft de Kuifeend voor een deel wel goed ontwikkelde oevers met Riet en grasland. Dodaars en Knobbelzwaan haalden in 2012 elk maar één territorium. Er werden wel meer territoria opgetekend in de omliggende gebieden zodat het totale aantal ongeveer gelijk bleef. De enige Geoorde Fuut voor 2012 werd hier genoteerd. Het kwam echter niet tot jongen. Bij de rietbroeders haalden Rietzanger en Rietgors lagere aantallen dan de voorgaande jaren. Bruine Kiekendief was wel weer aanwezig. Naast een Bruine Kiekendief springen ook de twee territoria van het Baardmannetje in het oog. Een zeer recente broedvogel in de binnendijkse delen van de Rechteroever.

Tabel 51 Aantal territoria in de Kuifeend.

| | Aantal territoria in de Kuifeend | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Kuifeend | | | |
|-----------------------|----------------------------------|------|------|-----------|---|------|------|------------|---------------------------------|------|------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| <u>Plas en Oever</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | 0 | 1 | . | . | 0 | 1 | . | . | . | 100 | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | 1 | 7 | 13 | 9 | 1 | . | . | . | 100 |
| Dodaars | 5 | 2 | 2 | 1 | 15 | 17 | 11 | 11 | 33 | 12 | 18 | 9 |
| Knobbelzwaan | 4 | 5 | 5 | 1 | 11 | 13 | 10 | 9 | 36 | 38 | 50 | 11 |
| Bergeend | 13 | 4 | 6 | 3 | 55 | 25 | 54 | 36 | 24 | 16 | 11 | 8 |
| Krakeend | 20 | 14 | 7 | 21 | 65 | 60 | 115 | 71 | 31 | 23 | 6 | 30 |
| Slobeend | 20 | 3 | 1 | 2 | 49 | 27 | 34 | 20 | 41 | 11 | 3 | 10 |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 17 | 39 | 10 | 22 | 67 | 78 | 103 | 93 | 25 | 50 | 10 | 24 |
| Tafeleend | 6 | 4 | 6 | 11 | 65 | 29 | 47 | 50 | 9 | 14 | 13 | 22 |
| Oeverzwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| <u>Riet en Water</u> | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | 1 | . | . | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 25 | . | . | 25 |
| Waterral | . | 2 | . | 1 | 4 | 11 | 8 | 11 | . | 18 | . | 9 |
| Blauwborst | 3 | 5 | 5 | 6 | 66 | 78 | 81 | 75 | 5 | 6 | 6 | 8 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | 2 | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | 14 | . |
| Kleine Karekiet | 44 | 46 | 46 | 43 | 276 | 360 | 303 | 352 | 16 | 13 | 15 | 12 |
| Bosrietzanger | 5 | 7 | . | 5 | 77 | 109 | 85 | 77 | 6 | 6 | . | 6 |
| Rietzanger | 25 | 19 | 19 | 10 | 132 | 160 | 191 | 130 | 19 | 12 | 10 | 8 |
| Baardmannetje | . | . | 1 | 2 | . | 1 | 1 | 3 | . | . | 100 | 67 |
| Rietgors | 5 | 6 | 5 | 2 | 47 | 54 | 61 | 35 | 11 | 11 | 8 | 6 |
| <u>Weidevogels</u> | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 1 | 1 | . | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 8 | 14 | . | . |
| Kievit | 2 | 1 | 1 | . | 32 | 35 | 28 | 27 | 6 | 3 | 4 | . |
| Tureluur | . | . | . | 1 | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | 33 |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| <u>Strand en Plas</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | . | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

Overwinterende vogels

Een overzicht van de overwinterende watervogels werd in hoofdstuk 2 gegeven. Het gebied wordt als rust- en foerageergebied gebruikt door een breed soortenspectrum. Uit Figuur 33 en Tabel 10 blijkt dat de Kuifeend een belangrijk gebied is voor overwinterende en doortrekkende watervogels. Krakeend haalde voor het tweede jaar op rij lage aantallen tijdens de wintermaanden. Krakeend overschreed nog steeds de Ramsar 1%-norm wanneer de aantallen van alle gebieden worden samengeteld (>600), maar in de Kuifeend was het maximum aantal in 2012 slechts 278. Voor de midmaandelijke tellingen, in juli en augustus, haalde Krakeend de Ramsar 1% norm echter wel op de Kuifeend: 765 in juli en 697 in augustus (Benoy 2012a).

Vleermuizen

In het gebied werden in 2009 Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen. Meervleermuis werd er toen ook meermaals waargenomen. In 2010 werden ook Laatvlieger en Gewone en/of Grijze grootoor vastgesteld. Het gebied werd verder onderzocht in 2011 en 2012. Het gebied bleek een belangrijk gebied voor Meervleermuis. Ook Kleine dwergvleermuis werd in het najaar waargenomen. Voor meer details wordt verwezen naar hoofdstuk 3.



De Kuifeend (foto: Ludo Benoy)



De Kuifeend (foto: Ralf Gyselings)

4.9 De Binnenweilanden

Hydrologie

In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd.

Habitat

Figuur 91 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de Kuifeend en het Binnenmoeras. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes worden weergegeven in Tabel 52.

Tabel 52 voorkomen van habitats in de Binnenweilanden in 2010.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 2.3 | 3% |
| Plas | 1.3 | 1% |
| Grasland | 11.6 | 18% |
| Pionier | 0.1 | 1% |

De Binnenweilanden zijn een recent ingericht graslandgebied, bestaande uit graslanden met een netwerk van poelen. Rondom deze poelen is pionierhabitat aanwezig en op sommige plaatsen ontwikkelde zich intussen Riet. Riet is ook rondom het gebied aanwezig in de omliggende gracht.



Binnenweilanden (foto: Ralf Gyselings)

Broedvogels

Net zoals bij het Oud Schijn en de Verlegde Schijns is het opportuun om de Binnenweilanden voor soorten van Plas en Oever samen met de Kuifeend te bespreken. Beide gebieden versterken elkaar immers. Waar in de Kuifeend iets meer eendachtigen en rietbroeders voorkomen door de grotere oppervlakte water en Riet, komen in de Binnenweilanden nog enkele steltlopers voor door de aanwezigheid van weilanden. Kluut en Kleine Plevier, soorten van pioniershabitat, die hier verschenen onmiddellijk na de inrichting, komen hier niet meer voor. Kleine Karekiet haalde hogere aantallen dan de vorige jaren.

Tabel 53 Aantal territoria in de Binnenweilanden.

| | Aantal territoria in de Binnenweilanden | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Binnenweilanden | | | |
|-----------------------|---|------|------|------|---|------|------|------|--|------|------|------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | 1 | . | . | . | . |
| Dodaars | 3 | 3 | 2 | 2 | 15 | 17 | 11 | 11 | 20 | 18 | 18 | 18 |
| Knobbelzwaan | 1 | 1 | . | 1 | 11 | 13 | 10 | 9 | 9 | 8 | . | 11 |
| Bergeend | 3 | 2 | 3 | 1 | 55 | 25 | 54 | 36 | 5 | 8 | 6 | 3 |
| Krakeend | 15 | 3 | 15 | 10 | 65 | 60 | 115 | 71 | 23 | 5 | 13 | 14 |
| Slobeend | 8 | 3 | 7 | 5 | 49 | 27 | 34 | 20 | 16 | 11 | 21 | 25 |
| Zomertaling | . | 1 | . | . | 0 | 1 | . | . | . | 100 | . | . |
| Krooneend | . | 2 | . | . | 0 | 2 | . | . | . | 100 | . | . |
| Kuifeend | 2 | 1 | 3 | 6 | 67 | 78 | 103 | 93 | 3 | 1 | 3 | 7 |
| Tafeleend | 18 | 2 | 1 | 1 | 65 | 29 | 47 | 50 | 28 | 7 | 2 | 2 |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | 0 | 0 | . | 0 |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | . | . | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | . | . |
| Blauwborst | 4 | 8 | 5 | 7 | 66 | 78 | 81 | 75 | 6 | 10 | 6 | 9 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | 2 | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | 14 | . |
| Kleine Karekiet | 14 | 11 | 10 | 21 | 276 | 360 | 303 | 352 | 5 | 3 | 3 | 6 |
| Bosrietzanger | 5 | 2 | 11 | 7 | 77 | 109 | 85 | 77 | 6 | 2 | 13 | 9 |
| Rietzanger | 13 | 14 | 7 | 9 | 132 | 160 | 191 | 130 | 10 | 9 | 4 | 7 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 1 | 1 | 3 | 2 | 47 | 54 | 61 | 35 | 2 | 2 | 5 | 6 |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 3 | 2 | 1 | 1 | 12 | 7 | 7 | 5 | 25 | 29 | 14 | 20 |
| Kievit | 5 | 7 | 4 | 3 | 32 | 35 | 28 | 27 | 16 | 20 | 14 | 11 |
| Tureluur | 1 | 1 | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | 17 | 20 | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | 1 | 0 | . | . | 14 | 5 | . | 5 | 7 | 0 | . | . |
| Kleine Plevier | 2 | 1 | . | . | 10 | 2 | 5 | . | 20 | 50 | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

Overwinterende vogels

Een overzicht van de overwinterende watervogels werd in hoofdstuk 2 gegeven. Uit Figuur 30 en Tabel 10 blijkt dat de Binnenweilanden een versterkende functie hebben voor onder andere ganzen, Smient, Wintertaling, Kievit en Wulp.

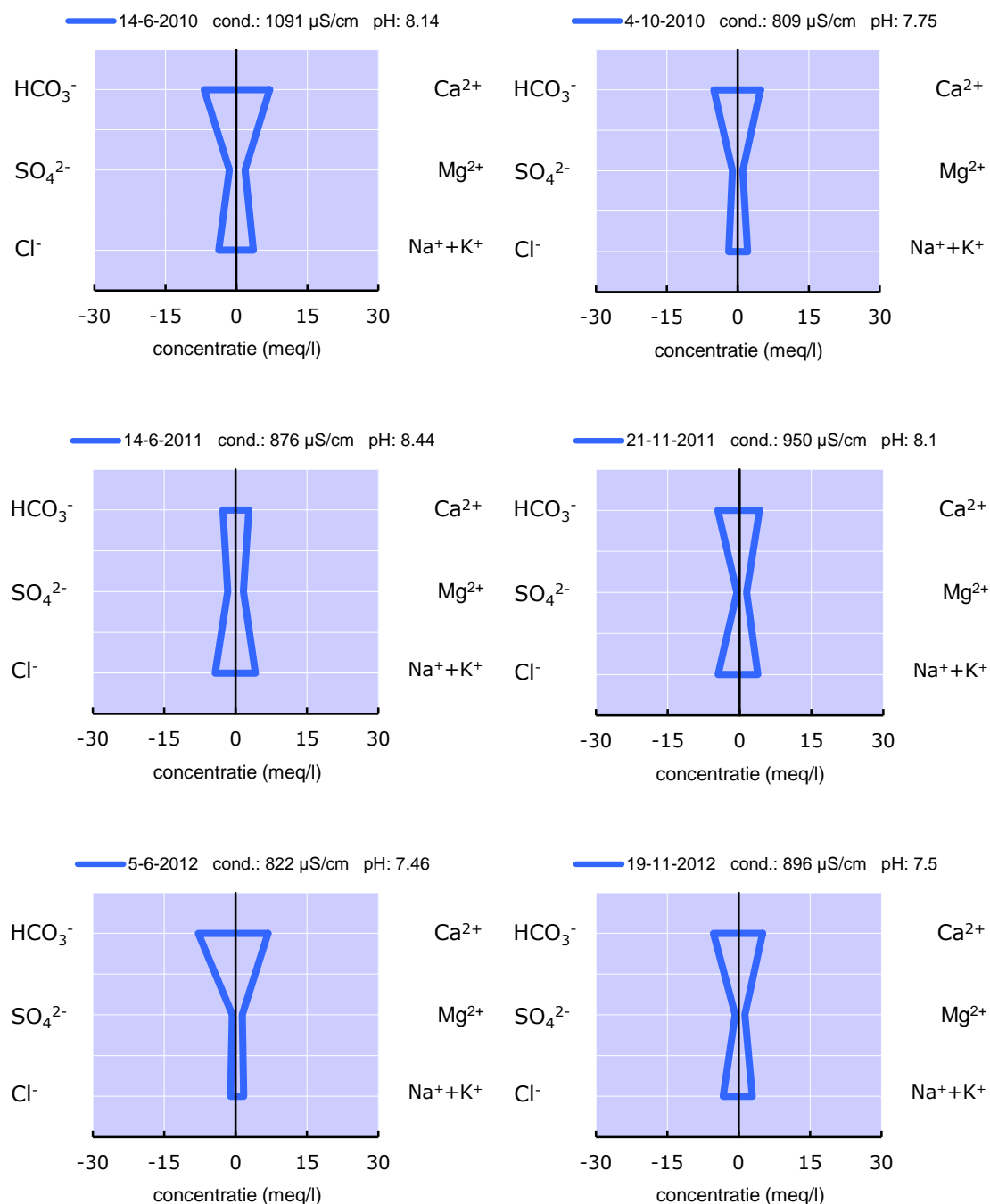
Vleermuizen

In het gebied werden in 2009 Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Meervleermuis aangetroffen. Het gebied werd later niet verder onderzocht.

4.10 Het Binnenmoeras

Hydrologie

In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd. Het oppervlaktewater werd in 2010, 2011 en 2012 wel bemonsterd. De Stiff diagrammen zijn weergegeven in Figuur 92. Het water heeft een middelmatig tot redelijk hoog kalkgehalte.



Figuur 92 Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Binnenmoeras. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.

Habitat

Figuur 91 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de Binnenweilanden en de Kuifeend. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes zijn weergegeven in Tabel 54.

Tabel 54 voorkomen van habitats in het Binnenmoeras in 2010.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 6 | 9% |
| Plas | 2.3 | 3% |
| Grasland | 3.7 | 6% |
| Pionier | 0 | 0% |

Het Binnenmoeras is voornamelijk een rietgebied, dat ten dele sterk verstruweeld is.

Broedvogels

Dodaars werd dit jaar niet opgetekend in het Binnenmoeras. Waterral haalt wel weer vier territoria. Er kwam ook weer een paartje Bruine Kiekendief voor. Rietzanger haalde hier met zes territoria zijn laagste aantal in vier jaar. Dit was ook zo in de meeste andere gebieden.

Overwinterende vogels

In het Binnenmoeras waren de aantallen overwinterende of doortrekkende watervogels eerder laag in vergelijking met andere onderzochte gebieden, behalve voor Meerkoet en Canadese Gans.

Vleermuizen

In het gebied werden in 2009 Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen. Het gebied werd later niet verder onderzocht.

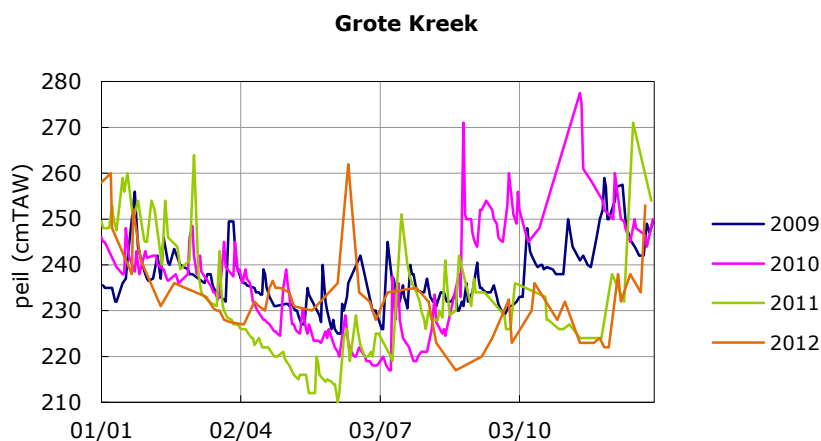
Tabel 55 Aantal territoria in het Binnenmoeras.

| | Aantal territoria in het Binnenmoeras | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in het Binnenmoeras | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|------|------|-----------|---|------|------|------------|--------------------------------------|------|------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | 1 | . | . | . | . |
| Dodaars | 1 | . | 4 | . | 15 | 17 | 11 | 11 | 7 | . | 36 | . |
| Knobbelzwaan | 1 | . | 1 | 1 | 11 | 13 | 10 | 9 | 9 | . | 10 | 11 |
| Bergeend | 1 | . | 2 | . | 55 | 25 | 54 | 36 | 2 | . | 4 | 0 |
| Krakeend | 1 | 2 | 2 | 3 | 65 | 60 | 115 | 71 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| Slobeend | 2 | 1 | 1 | . | 49 | 27 | 34 | 20 | 4 | 4 | 3 | . |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 4 | . | 4 | 2 | 67 | 78 | 103 | 93 | 6 | . | 4 | 2 |
| Tafeleend | 12 | 2 | 1 | 3 | 65 | 29 | 47 | 50 | 18 | 7 | 2 | 6 |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | 1 | 2 | . | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 25 | 50 | . | 25 |
| Waterral | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 11 | 8 | 11 | 25 | 36 | 25 | 36 |
| Blauwborst | 4 | 4 | 3 | . | 66 | 78 | 81 | 75 | 6 | 5 | 4 | . |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | . | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | . | . |
| Kleine Karekiet | 17 | 22 | 10 | 25 | 276 | 360 | 303 | 352 | 6 | 6 | 3 | 7 |
| Bosrietzanger | 9 | 5 | 9 | 5 | 77 | 109 | 85 | 77 | 12 | 5 | 11 | 6 |
| Rietzanger | 10 | 8 | 16 | 6 | 132 | 160 | 191 | 130 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| Baardmannetje | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | 33 |
| Rietgors | 2 | 6 | 3 | 2 | 47 | 54 | 61 | 35 | 4 | 11 | 5 | 6 |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 1 | . | 1 | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 8 | . | 14 | . |
| Kievit | . | . | . | . | 32 | 35 | 28 | 27 | . | . | . | . |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | . | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

4.11 De Grote Kreek

Hydrologie

Door Natuurpunt werden er peilgegevens van de plas verzameld en ter beschikking gesteld. Deze worden weergegeven in Figuur 93. Het water van de kreek werd ook bemonsterd in 2010 en 2011. Het Stiff diagram is weergegeven in Figuur 94. De mineralensamenstelling wordt vooral door opgeloste kalk bepaald, hoewel er ook een kleine hoeveelheid zout aanwezig is. Deze hoeveelheid is echter klein genoeg om het water als zoet te classificeren.

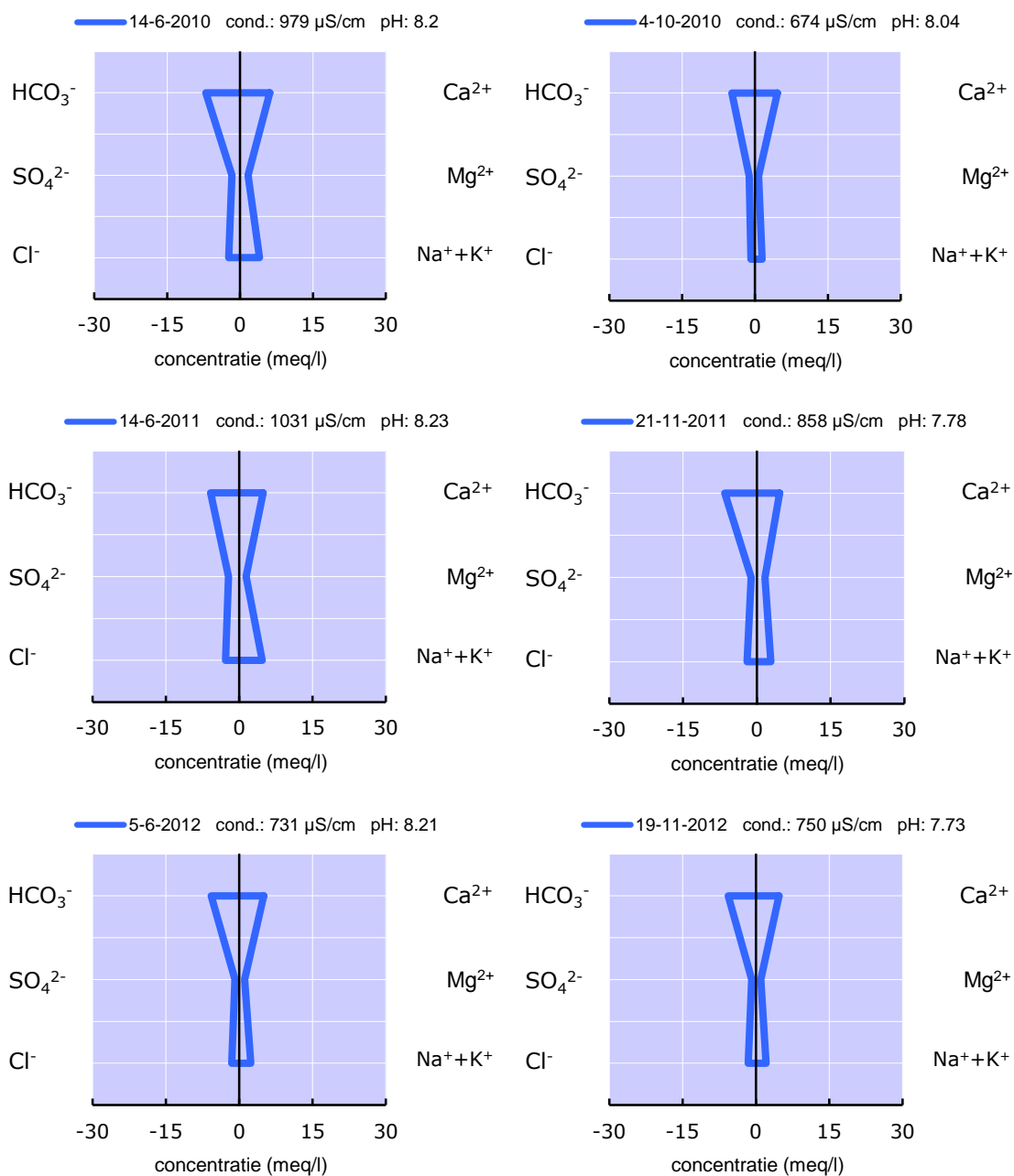


Figuur 93 peilverloop van de plas van de Grote Kreek in 2009, 2010, 2011 en 2012.

In de Grote Kreek steeg het water vanaf de nazomer opvallend minder dan in andere gebieden. Dit is mogelijk een eerste gevolg van een verbeterde waterafvoer.



Grote Kreek (foto: Ludo Benoy)



Figuur 94 Stiff diagram van het oppervlaktewater in de Grote Kreek. Per figuur wordt links de concentratie aan negatieve ionen weergegeven, rechts de concentratie aan positieve ionen. Alle concentraties staan in meq/L. Hoe meer Ca^{2+} en HCO_3^- hoe kalkrijker het water, hoe meer Na^+ en Cl^- hoe zouter het water.

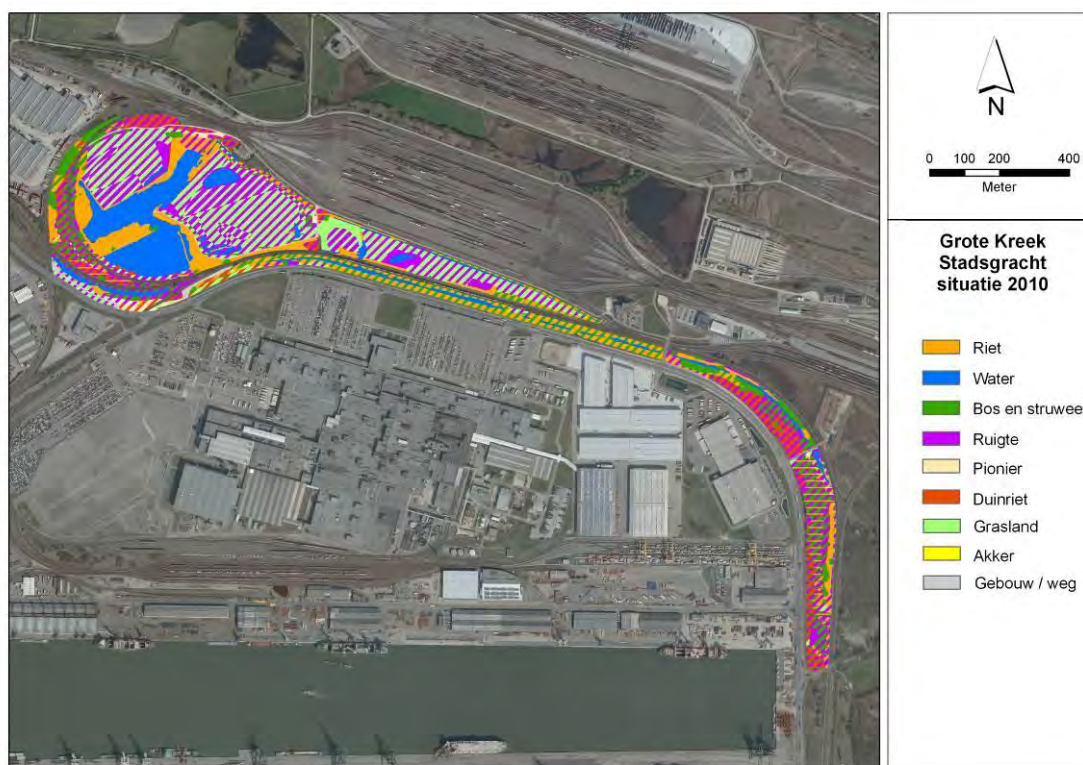
Habitat

Figuur 4.11/3 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de Stadsgracht. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes zijn weergegeven in Tabel 56.

Tabel 56 voorkomen van habitats in de Grote Kreek in 2010.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 6 | 9% |
| Plas | 2.3 | 3% |
| Grasland | 3.7 | 6% |
| Pionier | 0 | 0% |

De Grote Kreek is een gemengd gebied met water, Riet en grasland. De kreekoevers zijn goed omgeven met Riet en grasland.



Figuur 95 habitatkaart Grote Kreek en Stadsgracht in 2010. In gebieden waar verschillende types in complex door elkaar voorkomen, worden deze types met arcering aangegeven.

Broedvogels

De hoge aantallen voor de duikeenden weerspiegelen niet wat hier effectief tot broeden komt. De SOVON criteria werden strikt toegepast, maar leidden waarschijnlijk tot een overschatting. Rietzanger en Rietgors haalden in 2012 hun laagste aantal. De weinige weidevogels hier houden stand. Het enige paartje Grutto van het hele studiegebied was hier ook weer aanwezig.

Tabel 57 Aantal territoria in de Grote Kreek.

| | Aantal territoria in de Grote Kreek | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Grote Kreek | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|------|------|-----------|---|------|------|------------|------------------------------------|------|------|------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Plas en Oever | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | 1 | . | . | . | . |
| Dodaars | . | . | . | . | 15 | 17 | 11 | 11 | . | . | . | . |
| Knobbelzwaan | 1 | 1 | . | . | 11 | 13 | 10 | 9 | 9 | 8 | . | . |
| Bergeend | 6 | 3 | 6 | 4 | 55 | 25 | 54 | 36 | 11 | 12 | 11 | 11 |
| Krakeend | 7 | 5 | 2 | 6 | 65 | 60 | 115 | 71 | 11 | 8 | 2 | 8 |
| Slobeend | 8 | 7 | 5 | 5 | 49 | 27 | 34 | 20 | 16 | 26 | 15 | 25 |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | 17 | 2 | 5 | 17 | 67 | 78 | 103 | 93 | 25 | 3 | 5 | 18 |
| Tafeleend | 8 | 4 | 6 | 19 | 65 | 29 | 47 | 50 | 12 | 14 | 13 | 38 |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| Riet en Water | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | 1 | 0 | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | 25 | 0 | . | . |
| Waterral | 1 | 0 | 3 | 3 | 4 | 11 | 8 | 11 | 25 | 0 | 38 | 27 |
| Blauwborst | 9 | 10 | 6 | 8 | 66 | 78 | 81 | 75 | 14 | 13 | 7 | 11 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | 1 | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | 7 | . |
| Kleine Karekiet | 35 | 34 | 22 | 24 | 276 | 360 | 303 | 352 | 13 | 9 | 7 | 7 |
| Bosrietzanger | 10 | 13 | . | 10 | 77 | 109 | 85 | 77 | 13 | 12 | . | 13 |
| Rietzanger | 10 | 23 | 22 | 10 | 132 | 160 | 191 | 130 | 8 | 14 | 12 | 8 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | 7 | 9 | 7 | 4 | 47 | 54 | 61 | 35 | 15 | 17 | 11 | 11 |
| Weidevogels | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | 1 | 1 | . | . | 12 | 7 | 7 | 5 | 8 | 14 | . | . |
| Kievit | 5 | 11 | 6 | 5 | 32 | 35 | 28 | 27 | 16 | 31 | 21 | 19 |
| Tureluur | . | . | 2 | 1 | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | 100 | 33 |
| Grutto | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Veldleeuwrik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| Strand en Plas | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | 6 | 3 | . | . | 14 | 5 | . | 5 | 43 | 60 | . | . |
| Kleine Plevier | 1 | . | 1 | . | 10 | 2 | 5 | . | 10 | . | 20 | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

Overwinterende vogels

Een overzicht van de overwinterende watervogels werd in hoofdstuk 2 gegeven. In 2012 werd het gebied vooral gebruikt door Grauwe Gans, Canadese Gans en Smient.

Vleermuizen

In het gebied werden Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis aangetroffen. In 2012 werd ook Meervleermuis verschillende keren aangetroffen. Voor meer details wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

4.12 De Stadsgracht

Hydrologie

In het kader van deze opdracht werd in dit gebied geen hydrologische monitoring uitgevoerd.

Habitats

Figuur 95 toont de habitatkaart die voor dit gebied werd opgemaakt in 2010, in combinatie met de Grote Kreek. Geschatte oppervlaktes van enkele belangrijke habitattypes zijn weergegeven in Tabel 58.

Tabel 58 voorkomen van habitats in de Stadsgracht.

| | oppervlakte (ha) | Aandeel in het voorkomen in alle onderzochte gebieden |
|----------|------------------|---|
| Riet | 4.5 | 7% |
| Plas | 1.3 | 1% |
| Grasland | 3.3 | 5% |
| Pionier | 0 | 0% |

De Stadsgracht wordt vooral gekenmerkt door rietkragen die ten dele zeer sterk verruigd of verstruweeld zijn.

Broedvogels

Dit is één van de weinige gebieden waar Rietzanger min of meer stand hield. Blauwborst en Rietgors daalden of verdwenen. De twee territoria van Scholekster betreffen paartjes die de ruimere omgeving van het gebied gebruiken. Deze soort heeft zich goed aangepast aan de industriële omgeving.

Overwinterende vogels

In de Stadsgracht werden tijdens de midmaandelijkse tellingen in de wintermaanden zo goed als geen overwinterende of doortrekkende watervogels aangetroffen.

Vleermuizen

Het gebied werd in 2010 onderzocht. Er werd vooral activiteit vastgesteld van Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis. De activiteit is echter zeer variabel.

Tabel 59 Aantal territoria in de Stadsgracht.

| | Aantal territoria in de Stadsgracht | | | | Totaal aantal territoria in alle onderzochte gebieden | | | | % van het totaal in de Stadsgracht | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|------|------|-----------|---|------|------|------------|------------------------------------|------|------|-----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| <u>Plas en Oever</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Geoorde Fuut | . | . | . | . | 7 | 13 | 9 | 1 | . | . | . | . |
| Dodaars | . | . | . | . | 15 | 17 | 11 | 11 | . | . | . | . |
| Knobbelzwaan | . | . | . | . | 11 | 13 | 10 | 9 | . | . | . | . |
| Bergeend | . | . | . | . | 55 | 25 | 54 | 36 | . | . | . | . |
| Krakeend | 3 | 6 | . | 2 | 65 | 60 | 115 | 71 | 5 | 10 | . | 3 |
| Slobeend | . | . | . | . | 49 | 27 | 34 | 20 | . | . | . | . |
| Zomertaling | . | . | . | . | 0 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| Krooneend | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Kuifeend | . | . | . | 1 | 67 | 78 | 103 | 93 | . | . | . | 1 |
| Tafeleend | . | 1 | . | . | 65 | 29 | 47 | 50 | . | 3 | . | . |
| Oeverwaluw | . | . | . | . | 46 | 18 | 163 | 20 | . | . | . | . |
| <u>Riet en Water</u> | | | | | | | | | | | | |
| Bruine Kiekendief | . | . | . | . | 4 | 4 | 2 | 4 | . | . | . | . |
| Waterral | . | . | 2 | 1 | 4 | 11 | 8 | 11 | . | . | 25 | 9 |
| Blauwborst | . | . | 4 | 1 | 66 | 78 | 81 | 75 | . | . | 5 | 1 |
| Cetti's Zanger | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . |
| Sprinkhaanzanger | . | . | 2 | . | 3 | 0 | 14 | 3 | . | . | 14 | . |
| Kleine Karekiet | 19 | 27 | 26 | 34 | 276 | 360 | 303 | 352 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Bosrietzanger | 8 | 12 | 11 | 8 | 77 | 109 | 85 | 77 | 10 | 11 | 13 | 10 |
| Rietzanger | 1 | 3 | 10 | 9 | 132 | 160 | 191 | 130 | 1 | 2 | 5 | 7 |
| Baardmannetje | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . |
| Rietgors | . | 2 | 2 | . | 47 | 54 | 61 | 35 | . | 4 | 3 | . |
| <u>Weidevogels</u> | | | | | | | | | | | | |
| Scholekster | . | . | 1 | 2 | 12 | 7 | 7 | 5 | . | . | 14 | 40 |
| Kievit | . | . | . | . | 32 | 35 | 28 | 27 | . | . | . | . |
| Tureluur | . | . | . | . | 6 | 5 | 2 | 3 | . | . | . | . |
| Grutto | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Veldleeuwerik | . | . | . | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| Graspieper | . | . | . | . | 8 | 1 | 2 | . | . | . | . | . |
| Gele Kwikstaart | . | . | . | . | 3 | 9 | 14 | 7 | . | . | . | . |
| <u>Strand en Plas</u> | | | | | | | | | | | | |
| Kluut | . | . | . | . | 14 | 5 | . | 5 | . | . | . | . |
| Kleine Plevier | . | . | . | . | 10 | 2 | 5 | . | . | . | . | . |
| Kokmeeuw | . | . | . | . | 0 | 2 | . | . | . | . | . | . |

Referenties

Aeolus (2005). Bufferstudie Strategisch Plan Rechterscheldeoever Haven van Antwerpen, Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen.

Adriaensen, F., Van Damme, S., Van den Bergh, E., Van Hove, D., Brys, R., Cox, T., Jacobs, S., Konings, P., Maes, J., Maris, T., Mertens, W., Nachtergale, L., Struyf, E., Van Braeckel, A., Meire, P., 2005. Instandhoudingsdoelstellingen Schelde-estuarium, Universiteit Antwerpen, Rapport Ecobe 05R-82, Antwerpen.

Agentschap voor Natuur en Bos, Aeolus & Universiteit Antwerpen (2006). Achtergrondnota Natuur Haven van Antwerpen. Finale versie 30 maart 2006.

Arntzen, J.W., (1981). Kikkers en padden (Anura), in Sparreboom M. (red.) De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg. Balkema, Rotterdam.

Benoy, L. 2012a. Nieuwsbrief Kuifeend en Grote Kreek nr. 47.

Benoy, L. 2012b. Nieuwsbrief Kuifeend en Grote Kreek nr. 48.

Bunce, R.G.H., Groom, G.B., Jongman, R.H.G., Padoa-Schippa, E. (Eds), (2005). Handbook for Surveillance and Monitoring of European Habitats. First Edition.

Bunce, R.G.H., Metzger, M., Jongman, R.H.G., Brandt, J., de Blust, G., Elena-Rossello, R., Groom, G.B., Halada, L., Hofer, G., Howard, D.C., Kovar, P., Múcher, C.A., Padoa-Schioppa, E., Paelinx, D., Palo, A., Perez-Soba, M., Ramos, I.L., Roche, P., Skanes, H. & Wrbká, T., (2008). A standardized procedure for surveillance and monitoring European habitats and provision of spatial data. *Landscape Ecology*, 23:11-25.

Gyselings, R., Spanoghe, G., Van den Bergh, E., Verbelen, D., Benoy, L., Vogels, B., Lefevre, A. (2011). Monitoring natuur havengebied en omgeving Antwerpen Rechteroever. Resultaten van het monitoringsjaar 2010. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2011 (INBO.R.2011.11). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Hartel, T., Sas, I., Pernetta, A.P. & Geltsch, C., (2007). The reproductive dynamics of temperate amphibians: a review. *North-Western Journal of Zoology*, 3, 127-145.

Raunkiær, C., (1934) *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*, being the collected papers of C. Raunkiær. Oxford University Press, Oxford. Reprinted 1978 (ed. by Frank N. Egerton), Ayer Co Pub., in the "History of Ecology Series".

Resource Analysis (2006), Ontwerp strategisch plan voor en de afbakening van de haven van Antwerpen in haar omgeving. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Mobiliteit en Openbare Werken, dossiercode PL0015.

Stevens, V. & Bauette, M., (2008). Importance of habitat quality and landscape connectivity of the persisting and endangered Natterjack toads. *Conservation biology*, 22, 1194-1204.

Van Hove, D., Adriaensen, F. & Meire, P., (2004). Opstellen van instandhoudingsdoelstellingen voor speciale beschermingszones in het kader van de vogelrichtlijn 79/409/EEG, de habitatrichtlijn 92/43/EEG en eventuele watergebieden van internationale betekenis (Conventie van Ramsar) in de Zeehaven van Antwerpen, poort van Vlaanderen in het Ruimtelijk Structuurplan." UA: ECOBE 04-N14, december 2004.

Voet, H. Maes, P. & Van Impe, J. (2006) Slagpenrui bij de Geoorde Fuut *Podiceps nigricollis* in het Antwerpse. *Natuur.Oriolus* 72, 73-79.

Warren, S.D. & Büttner, R., (2008). Relationship of endangered amphibians to landscape disturbance. *Journal of Wildlife Management* 72, 738-744