

NULMETING WEIDEVOGELS

GROOT MIDDEN DELFLAND

2015



Opdracht: Weidevogelpact Midden-Delfland

Auteur: Ferry van der Lans

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Doelstelling.....	3
2. Werkwijze.....	4
2.1 Methode	4
2.2 Voorgaande onderzoeken.....	4
2.3 Huidig onderzoek.....	4
3. Gebiedsbeschrijving	5
4. Resultaten	6
4.1 Aantallen soorten.....	6
4.2 Trend vogelstand 1973 -2015	7
4.3 Trend per polder 2002 - 2015	8
4.4 Soortbespreking weidevogels	11
Kwartel 0/1	27
4.5 Overige soorten. SOVON atlasblokken 37/25, 37/26 en 37/35	29
4.5.1 Ganzen en zwanen.....	29
4.5.2 Predatoren.....	30
5. Over beheer en vogels	32
5.1 Lokale situatie.....	32
5.2 Graslandgebruik	33
5.2.1 gebieden zonder weidevogelbeheer	33
5.2.2 gebieden met SNL	34
5.2.3 Reservaat gebieden	34
5.2.4 Overige gebieden.....	35
5.2.5 Voedsel en beschikbaarheid van voedsel.....	35
5.2.6 Toekomst voor de weidevogels	36
6. Conclusie.....	37
7. Literatuur	38

Bijlage 1. verspreidingskaarten

1. Inleiding

Omdat de A4 door weidevogelgebied loopt is er vanuit de Provincie compensatie geregeld in de vorm van een financiële bijdrage. Dit is ondergebracht in het project Integrale Ontwikkeling Delft - Schiedam (IODS). Deze bijdrage dient gebruikt te worden om een kwaliteitsimpuls aan het weidevogelbeheer te geven binnen Midden-Delfland (MD). Aanvankelijk was de doelstelling 250 hectare zwaar beheer, maar dat is nooit gerealiseerd. Vanuit IODS bedragen worden speciale weidevogelpakketten (op 60 hectare) betaald, die een aanvulling vormen op regelingen uit het agrarisch natuurbeheer en het groenfonds. Bovendien is het Weidevogelpact 2014 mogelijk gemaakt door deze bijdrage. In dit pact zijn Natuurmonumenten (NM), de LTO (Delflands groen), ANV Vockestaert, KNNV Delfland en de Vogelwacht Midden-Delfland vertegenwoordigd. Het Hoogheemraadschap van Delfland, de Wildbeheer Eenheid Delfland, Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland en Vogelwacht Delft en omstreken schuiven regelmatig aan bij het overleg. De gemeente Midden-Delfland (MD) en Provincie Zuid-Holland geven sturing aan het weidevogelpact. Het weidevogelpact wilde graag een telling van de weidevogels over het hele gebied (nulmeting). Als je wat voor de vogels wilt doen, moet je eerst weten waar ze zitten.

1.1 Aanleiding

Aanleiding van deze nulmeting weidevogels is de bijeenkomst van het Weidevogelpact op het gemeentehuis van Midden-Delfland. Hieruit bleek dat er meerdere ideeën waren om de IODS gelden goed tot hun recht te laten komen.

Er bestaat de wens van onder andere de LTO Delflands groen om meer onderzoek te laten doen naar het voorkomen en de voorkeuren van weidevogels in Midden-Delfland. De huidige gegevens van verspreiding, die jaarlijks verzameld worden uit enkele gebieden zijn niet dekkend voor het hele gebied. Ook om weidevogels een ideale situatie aan te kunnen bieden met foerageergebieden, broedgebieden en opgroeigebieden voor de kuikens is onderzoek interessant.

1.2 Doelstelling

Doel van deze nulmeting weidevogels is om te onderzoeken hoe een deel van de IODS gelden gebruikt kan worden om de situatie voor de weidevogels in Midden-Delfland te optimaliseren. Waar zitten de vogels nu, hoe verhoudt zich dat met eerdere tellingen? Gaat het goed of slecht met de soorten en hun broedsucces en hoe verhouden polders zich onderling en wat is de rol van het beheer, omgeving en predatie?



2. Werkwijze

2.1 Methode

De polders zijn geïnventariseerd volgens de BMP-weidevogels methode (Sovon):

Gedurende het broedseizoen zijn 5 bezoeken aan het gebied gebracht met steeds twee tot drie weken tussenpozen. Tijdens deze veldbezoeken werd de polder zoveel mogelijk vanaf de wegen en fiets- en wandelpaden geteld teneinde de verstoring tot een minimum te beperken. Ook de dijklichamen en landbouwpaden boden mogelijkheden om de vogels te inventariseren. Om het BTS vast te stellen zijn insteken gemaakt in de polders tijdens de 3^e en/of 4^e ronde. Dit is een recente toevoeging (in 2006 door SOVON ingevoerd), die in eerdere tellingen niet werd gedaan.

Het aantal gezinnen als percentage van het aantal territoria staat bekend als het Bruto Territoriaal Succes (BTS). Op basis van onderzoek wordt aangenomen dat er drie categorieën zijn, waarbij een BTS van:

1. < 50% onvoldoende is
2. tussen 50% en 65% mogelijk voldoende is
3. > 65% voldoende is om een lokale populatie in stand te houden.

(Bron: weidevogelbalans 2010)

2.2 Voorgaande onderzoeken

Midden-Delfland is in meerdere jaren geheel dekkend geïnventariseerd op weidevogels.

De volgende tellingen zijn bekend:

1. De telling voor Randstad en broedvogels in 1973-77
2. De telling in het kader van de Reconstructie Midden-Delfland uitgevoerd in 1979
3. De telling voor Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Zuid-Holland uit 1985
4. De telling voor de SOVON atlas uit 2000
5. De telling voor 1^e periode agrarisch natuurbeheer uit 2002
6. De telling voor 2^e periode agrarisch natuurbeheer uit 2006
7. De telling voor 3^e periode agrarisch natuurbeheer uit 2009
8. De telling voor de SOVON atlas uit 2012/2013

Hiervan is met name de telling uit 2002 goed om mee te vergelijken, aangezien het gebied grotendeels overeenkomt, de aantallen ook per polder zijn weergegeven en er vergelijkingen zijn getrokken met 1973, 1979 en 1985. In de overige rapportages is met name het overzicht per polder ontbrekend. Bovendien is 2002 ruim tien jaar geleden en tevens een soort kantelpunt, maar hierover later meer.

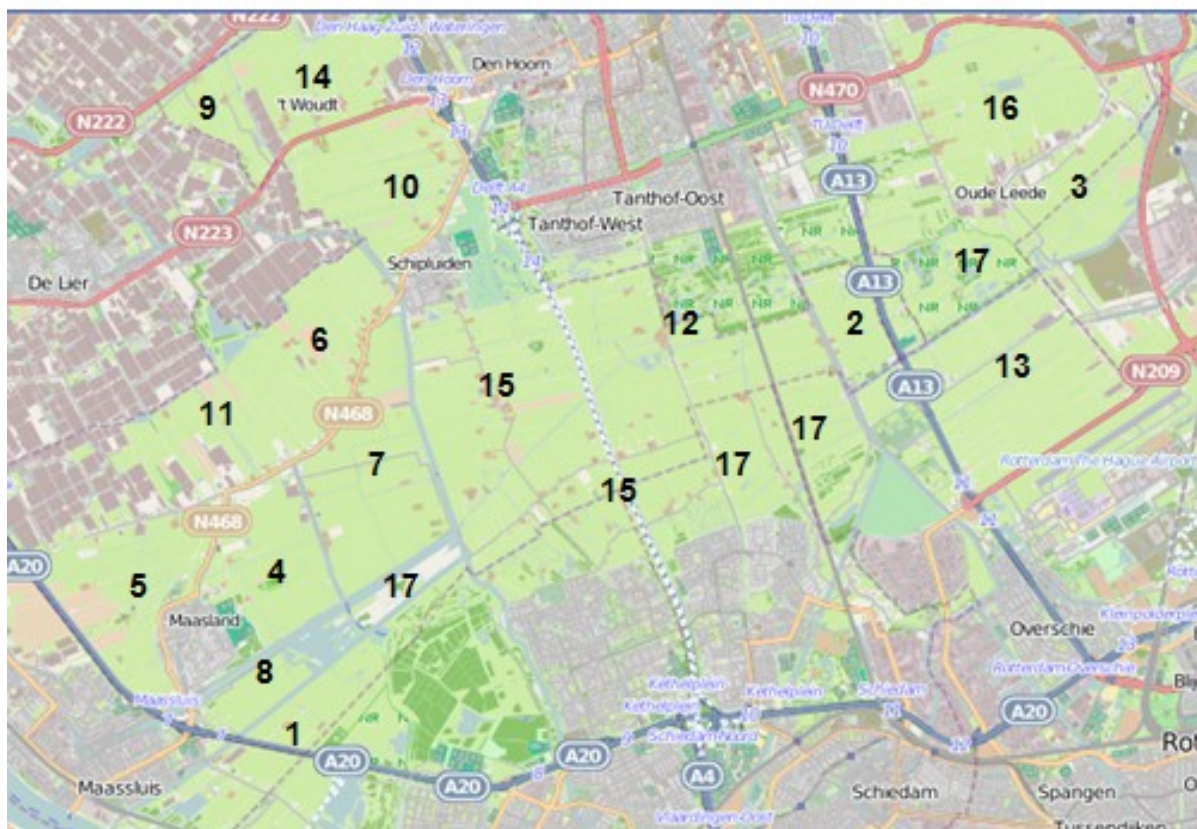
Overigens is er alleen overlap in tellingen voor Midden-Delfland tot de A13. Meer naar het oosten is er alleen een vergelijkbare telling van polder Schieveen (Mostert, 2000), zijn er tellingen van de Akerdijkse plassen en zijn er nesten tellingen van de Zuidpolder maar geen gegevens van de Oude Leedepolder (incl bergboezem voor 2010).

2.3 Huidig onderzoek

Midden-Delfland is in zijn geheel geteld volgens de SOVON methode door M. van Dien en F. van der Lans. Het atlas project van SOVON loopt nog en zal na deze rapportage worden uitgebracht. De meest recente landelijke trends zijn dus helaas niet meegenomen. Gelijktijdig zijn er tellingen uitgevoerd door Provincie Zuid-Holland (van der Goes en Groot), SOVON en vrijwilligers van Natuurmonumenten en de (Weide-)Vogelwachten van Midden-Delfland en Delft. Er zullen ongetwijfeld verschillen zitten in de cijfers tussen de verschillende organisaties. Dit heeft te maken met in het veldwerk de waarnemer, omstandigheden, timing van bezoeken, het maken van insteken en uiteindelijk de interpretatie van de verzamelde gegevens. Dit maakt de gegevens niet minder waardevol. Het voordeel van cijfers is, dat je ermee kan rekenen. Dan gaat het niet om details, maar om de grote hoop. De indeling van de polders is overgenomen uit SOVON 2002 om gegevens vergelijkbaar te houden. Deze begrenzing wijkt iets af van de historische vorm van de polders door grenzen te laten samenvallen met belangrijke infrastructuur van A4, spoorlijn NS, A13.

3. Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied is gelegen tussen (tegen de klok in) Vlaardingen – Maasdijk, de bebouwde kom van Schiedam en Rotterdam, Doenkade, de N471 en N470, Delft, A4, N222, De Lier, Maasdijk. Het projectgebied bestaat uit veenweidegebieden in de gemeentes Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp, Delft en Rotterdam. De omgeving van het projectgebied bestaat uit stedelijk gebied, recreatiegebieden, industrie en snelwegen.



Afbeelding 1. De polders in groot Midden-Delfland

Tabel 1. Polders in groot Midden-Delfland

Nummer	Polder	Oppervlakte (hectare 2002)	Aantal broedpaar	Vogels per 100 ha
1	Aalkeet buitenpolder	180 (ex.NM)	62	34.4
2	Akkerdijkse polder	122	39	31.9
3	Bergboezem + Oude leedepolder	203	227	112.1
4	Commandeurspolder	209	151	76.7
5	Dijkpolder	404	80	20
6	Dorppolder	211	150	76.2
7	Duifpolder	360	350	97.2
8	Foppenpolder	70	14	8.0
9	Groeneveldse polder	101	20	20
10	Klaas Engelbrechtspolder	321	281	87.5
11	Kralingerpolder	225	133	59.1
12	Abtswoudse polder	590 (ex NM)	77	13.1
13	Polder Schieveen	400	240	60
14	Woudse polder	237	125	52.7
15	Zouteveense en Holierhoekse polder	424	145	34.2
16	Zuidpolder van Delfgauw	420	254	60.4
17	Natuurmonumenten	446	402	90.1

4. Resultaten

4.1 Aantallen soorten

Er zijn in 2015 2662 territoria van 16 soorten weidevogels geteld. Daarnaast waren er vijf soorten die niet gebroed hebben, maar volgens de BMP methode wel vermeld mogen worden. Volgens de gebruikelijke verdeling komt het grootste deel van de territoria (75%) neer op de vier steltlopers kievit, grutto, scholekster en tureluur, die daarom wel de Big Four van de weide genoemd worden. De aantallen en dichtheden per polder verschillen sterk. Dichtheden per 100 hectare worden berekend om de absolute getallen van in grootte verschillende polders te kunnen vergelijken. Qua aantallen zitten de meeste vogels in de gebieden van Natuurmonumenten (Akerdijkse plassen, Polder Noord Kethel, Vlaardingse vlietlanden en Aalkeetbuitenpolder) met 402 territoria, gevolgd door de Duifpolder met 350 territoria en 4 polders met een mooie score in de 200 paartjes: Oudeleedepolder/Bergboezem, KEP, Schieveen en Zuidpolder van Delfgauw. De hoogste dichtheid zit echter veruit in de Oude Leedepolder/Bergboezem met, als enige polder nog boven de 100 paar per 100 hectare. In 2002 kwam dat vaker voor en was het ook in de Woudse polder, Abtswoude, Holierhoekse polder en polder Schieveen een gebruikelijke dichtheid.

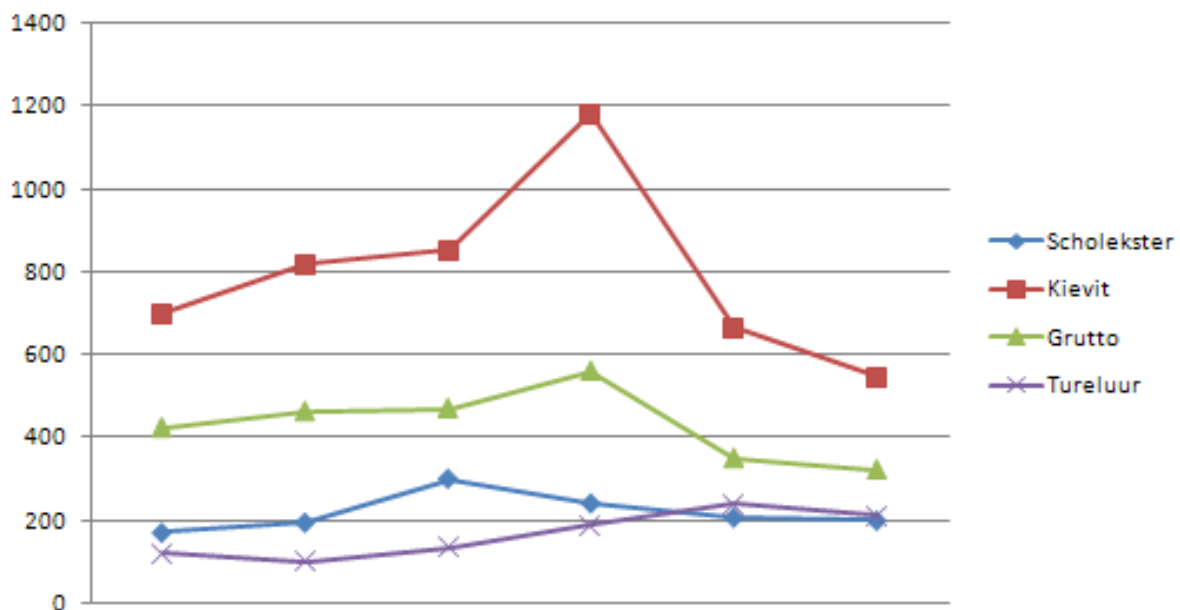
Tabel 2: aantal territoria weidevogels per polder

Soort/polder	Aalkeet	Akerdijk	Bergboezem	Commanden	Dijkpolder	Dorppolder	Duifpolder	Fopenpoldp	Groeneve	KlaasEnp	Kralinger	Abtswoude	Schieven	Woudse	Zouteveen	zuidpolder	NatuurMo	totaal
Kievit	28	17	89	41	34	50	90	3	13	44	53	29	78	60	42	98	174	916
Grutto	5	6	32	51	16	30	77	1	2	56	27	3	38	16	14	29	60	463
Tureluur	8	7	27	18	10	18	54			22	10	3	31	13	14	25	54	314
Scholekster	2	5	20	17	9	19	27	2	2	28	22	15	31	20	28	24	17	290
Kluut			2							6						6	7	21
Kleine plevier			2							1			1			2	2	8
Watersnip	1?												1?					0/1
Kemphaan														1?			1?	0/2
Wulp				1?														0/1
Krakeend	8	1	11	14	4	14	17	3	2	19	11	19	13	8	26	11	31	200
Kuifeend	5	1	16	3	3	7	6	2	1	9	4	4	8	4	6	8	15	102
Bergeend	2		2	4	1	4	5	2		2	2	2	5	1	6	6	4	48
Slobeend	1		13	7		7	9			12	4	2	10	1	3	12	8	89
Zomertaling			1	1		1	4						2		2	2	4	15
Visdief		1					45			15						28	18	107
Patrijs			1							1				1				3
Kwartel															1?			0/1
Graspieper	3	1	1	4	2	5	3	1		2			6		2		5	35
Veldleeuwerik			6	1	1	5	8			2			12		1	3	1	40
Gele kwikstaart			4		1								5	1	1		2	14
Kokmeeuw							13*									6*	46*	65*
Velduil			1?															0/1

4.2 Trend vogelstand 1973 -2015

Prehistorie

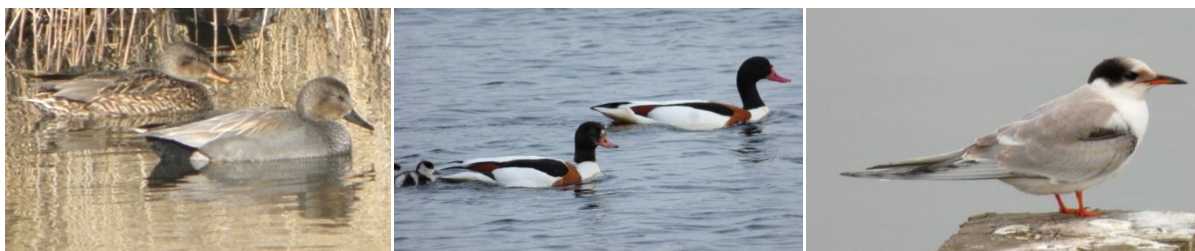
De periode voor 1973 heb ik door overlevering uit andermans ogen gezien. Weidevogels waren gemiddeld niet talrijker, maar veel meer geconcentreerd op hele natte en afgelegen delen van de polders. Mogelijk speelde het rapen van eieren hierin een rol, of het grotere areaal dat nodig was voor beweiding (geen nesten tussen beweiding). Zwarte stern en Kempphaan zijn in die periode verdwenen als broedvogel op de Vlaardingse vlietlanden, waarbij het opspuiten van de Broekpolder als voormalig foerageergebied de nekslag was (med. Jo van de Golanhoogte). Maarten 't Hart heeft het nog over roepende Kwartelkoningen in de Commandeurspolder en van mijn vader weet ik dat er dodaarzen broedden in de bredere poldersloten. Patrijzen zaten nog overal, maar waren zelfs met de zeis al kansrijk als maaislachtoffer (med. W. Goedendorp). Leeuweriken waren bijzonder talrijk.



Grafiek 1: de stand van de big four MD ten westen A13 in 1973, 1979, 1985, 2002, 2009 en 2015

Periode 1973-2002-2015

Vergeleken met 2002 zijn van alle aanwezige weidevogels de Zomertaling, Patrijs, Veldleeuwerik, Graspieper en Gele kwikstaart met meer de helft zijn afgenomen in de periode vanaf 1973 tot 1979. In de telling van 1973 werden er nog 1180 zingende veldleeuweriken genoteerd. Het was toen de talrijkste weidevogel, talrijker dan de kievit. De overeenkomst is dat dit echte hooiland soorten zijn, die houden van gebieden met veel kruiden en een maaidatum die niet voor juli ligt. Vanaf 1985 zitten de Zomertaling en Graspieper op een vergelijkbaar (laag) niveau met nu. In de periode 1973 tot 2002 namen Grutto, Tureluur, Kievit, Scholekster, Kuifeend en Slobeend juist toe. Vanaf 1985 wordt de Scholekster bij gevoegd met een lichte afname, maar is de Tureluur nog in opmars. Tijdens de telling uit 2002 waren alle weidevogels talrijker dan 20 jaar eerder. Bovendien zijn Bergeend, Krakeend en Kuifeend extreem toegenomen in die periode. Na 2002 valt de opmars van Kluut, Kleine plevier, Kokmeeuw en Visdief op. Deze soorten worden gelokt door biotoop te creëren in de vorm van een ondiepe plas met slikoevers en schelpeneilanden, zoals er nu enkele van zijn. In 1973 stonden ze overigens wel op de lijst, en vormde de voorbelasting in huidige woonwijken Delft-Tanthof en Vlaardingen Holy broedgebied voor deze soorten. Uitgestorven zijn watersnip en kempahaan, beide in 2000.



Winnaars: krakeend bergeend visdief kuifeend kokmeeuw kluut kleine plevier



Verliezers: veldleeuwerik kievit patrijs grutto kemphaan watersnip gele kwikstaart zomertaling



Stabiel: tureluur scholekster slobend graspieper

Conclusie aantalontwikkeling weidevogelstand: de soorten die toenemen zijn watervogels, die geen gebruik maken van het weiland, maar van watergangen, oevers en slikranden.

De soorten die in het weiland van zaden en insecten leven nemen als eerste en het sterkste af. De big four nemen de laatste tien jaar sterk af, maar tureluur en scholekster veel minder dan kievit en grutto. Graspiepers en slobenden zijn soorten die het in MD beter doen dan op veel andere plaatsen in Nederland.

4.3 Trend per polder 2002 - 2015

De vogelstand in Midden-Delfland kent dus stijgers en dalers. Per polder zijn er soms opvallende verschillen in trend. Het meest springt de Dorppolder naar voren, omdat hier alle soorten, behalve veldleeuwerik en patrijs, zijn toegenomen. Zelfs de kievit, die verder overal in MD afnam, verdubbelde hier in aantal. Ook de grutto nam hier flink toe. De Commandeurspolder en KEP hebben ook vooral stijgers, maar afname van kieviten. Aan de andere kant van het spectrum zien we de Aalkeet buitenpolder, Woudse polder en vooral Abtswoude, waar alle soorten keihard zijn afgenomen, behalve de krakeend.

Tabel 3. Trend per polder 2002 - 2015

Soort	Aal 02	Aal 15	Akk 02	Akk 15	Com 02	Com 15	Dor 02	Dor 15	Dui 02	Dui 15	Kep 02	Kep 15	Kra 02	Kra 15
Kievit	16,3	10	23,0	14,2	39,2	19,5	15,2	23,8	31,4	25	36,1	13,8	38,2	23,6
Grutto	3,5	1,8	9,0	4,9	18,2	24,4	7,6	14,2	23,6	21,4	17,1	17,4	19,1	12
Tureluur	2,5	2,9	4,9	5,7	4,3	8,6	0,5	8,5	3,9	15	2,5	6,8	5,3	4,4
Scholekster	2,5	0,7	8,2	2,5	7,7	8,1	7,6	9	7,8	7,5	8,1	8,7	8,4	9,8
Krakeend	4,0	2,9	1,6	0,8	3,8	6,6	3,3	6,6	1,4	4,7	0,6	5,9	2,7	4,8
Kuifeend	0,5	1,8	0,8	0,8	1,9	1,4	2,4	3,3	0,8	1,7	2,2	2,8	1,3	1,8
Slobeend	2,5	0,35	1,6	0	2,4	4,3	2,4	3,3	3,3	2,5	0,9	3,7	1,8	1,8
Zomertaling	1,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5		1,1				
Graspieper	1,0	1,1	0	0,8	0	1,9	0	1,9	1,4	0,8		0,6	0,9	0
Veldleeuwerik	3,5	0	2,5	0	2,4	0,5	2,8	1,9	3,9	2,2	1,6	0,6	8,0	0
Gele kwikstaart	1,0	0	0	0	0	0	0	0						
Patrijs							0,5	0	0,3	0	0,3	0,3	0,5	0

Soort	Abt 02	Abt 15	Zou 02	Zou 15	Dij 02	Dij 15	Sch 00	Sch 15	pNK 02	pNK 15	Fop 02	Fop 15	Wou 02	Wou 15
Kievit	35,7	4,9	22,9	9,7	22,5	8,5	59,5	19,5	42,8	37,9	28,4	3,9	40,5	25,3
Grutto	21	0,5	3,4	3,2	4	4	30,2	9,5	15,8	14,5	9,3	1,3	15,2	6,8
Tureluur	7,0	0,5	4,1	3,2	2,3	2,5	12	7,8	5,5	10,3	5,1	0	11,4	5,5
Scholekster	5,1	2,5	5	6,4	4,0	2,3	20,7	7,8	6,2	2,8	7,8	2,6	9,3	8,4
Krakeend	0,6	3,2	2,4	5,9		1	0,5	3,3	0,7	0,7			2,5	3,4
Kuifeend	2,5	0,7	1,6	1,4		0,7	2	2					1,3	3,4
Slobeend	2,4	0,4	2,6	0,7	0,9	0	4,25	2,5	1,4				1,7	0,4
Zomertaling	0,4	0	0,2	0,5			0,8	0,5		0,7			0,4	0
Graspieper	1,8	0	0,9	0,5		0,5	0,3	1,5		2,1				
Veldleeuwerik	4,9	0	1,7	0,25	0,3	0,3	2,8	3	4,1	0,7			5,1	0
Gele kwikstaart					1,6	0,3	0,3	1,3		0,7			0,4	0,4
Patrijs	0,4	0			0,8	0							0,4	0,4

Grootste stijger: Dorppolder. Dankzij ruim 15 hectare aaneengesloten kruidenrijk beheerd grasland met maaidatum half juni doen grutto en veldleeuwerik het nog goed. In sommige jaren is er 1 hectare plasdras, waar veel vogels op af komen. De ruim 10 hectare maïsland met aangrenzend weidegang melkvee is gunstig voor kieviten en scholeksters. Bovendien bestaat de polder uit open land grenzend aan glastuinbouw en andere graslandpolders, waardoor er lage predatie is (geen buizerdnest of vossenburcht in de polder). Er is weinig recreatiedruk op de polder (alleen bij 't Kraaiennest) en er zijn kreekruggen aanwezig.

In de Dorppolder is voldoende kaal land / kort gras voor kieviten, scholeksters en veldleeuweriken, voldoende laat gemaaid kruidenrijk grasland voor grutto's, veldleeuweriken, graspiepers en tureluurs en er is beweiding in de buurt van de maïsakkers, waar de kieviten met jongen heen kunnen. Er leven geen predatoren in de polder en er lopen, fietsen, rijden geen mensen door de polder. De polder is naar alle richtingen open en heeft aan één zijde glastuinbouw, waar geen predatoren vandaan komen. Het is echter geen natte polder, maar zelfs één van de droogste. De kuikenproductie van grutto's valt in 2015 tegen in deze polder en de vogels verdwijnen net voordat de kuikens vliegvlug zouden

worden. In die periode schakelen de jonge grutto's over naar bodemvoedsel, zodat daar mogelijk een probleem zit.

Grootste daler: Abtswoude. In deze polder zijn geen percelen met late maaidatum, plasdras, maïsland, of kreekruigen aanwezig, waardoor variatie in grasland zeer beperkt is. De aanleg van het Abtswoudse bos en recreatiegebied Zuidrand begin jaren 2000, de aanleg van de A4 vanaf 2009, de hoge predatie (3 buizerdhorsten en 2 vossenburchten ter plaatse) en de hoge recreatiedruk zorgden er verder voor dat de stand hier sterk terug gelopen is.

Abtswoude was altijd één van de beste weidevogelstukken in Midden-Delfland en mijn vader liep daar als kind al eieren te zoeken. Tijdens de telling van 2002 zaten er honderden paren weidevogels, daarna is het snel bergaf gegaan. Er werd niet bijzonder goed gezorgd voor de weidevogelkuikens, hoewel er met de nesten wel rekening gehouden werd. Zo is er in het hele gebied geen uitgestelde maaidatum te vinden. Kort, kruidenrijk grasland vonden de veldleeuweriken, kieviten, patrijzen en scholeksters vooral op het zandlichaam van de A4. Dit was één van de meest rustige plekken van heel MD. Met de aanleg van het Abtswoudse bos (2004 klaar) werd het gebied ontsloten en veel drukker met recreanten, vaak met hun honden. Na een paar jaar gingen de bomen in het Abtswoudse bos groeien en werd de omgeving ongeschikt vanwege de bomen. Hier broeden onder andere 3 paar buizerds in en vossen hadden ieder jaar burchten in het gebied.

4.4 Soortbespreking weidevogels

Kievit 916 paar

De grutto krijgt de eer van koning van de weide en als nationale vogel, maar dé weidevogel, waar het allemaal mee begon, is toch wel de kievit. Dankzij de kievit is de weidevogelwacht Schipluiden opgericht in 1982. Kievitseieren zoeken was een nationale sport. Horden liefhebbers trokken erop uit om de koningin het eerste ei aan te kunnen bieden, of om zoveel mogelijk eieren te rapen en te verkopen tot het seizoen sloot op 5 april. Zo ook de eerste weidewachters die door visionair Aad van Paassen naar Fries voorbeeld werden gerekruteerd uit de eierzoekers. De kievit is daarnaast lang en opvallend aanwezig met zijn balts en roep om de kuikens te begeleiden, die van maart tot juli dag en nacht te horen is in de polder. Het was ook altijd de talrijkste en meest verbreide weidevogel. Tot slot begint het met kieviten, omdat de andere weidevogels graag hun gezelschap opzoeken. Grutto's en vooral tureluurs vestigen zich meestal nabij de kieviten.



Waar zitten ze en wat is de trend?

Kieviten zijn in iedere polder vastgesteld. De meeste kieviten zitten bij Natuurmonumenten, in de Zuidpolder van Delfgauw, in de Oude leedpolder/bergboezem, Duifpolder en polder Schieveen, waar 529 van de 916 paar te vinden zijn. De dichtheden per 100 hectare zijn het hoogste in de Oude leedepolder/bergboezem (44.5), bij Natuurmonumenten (39.0), Duifpolder (25.0), Dorppolder (23.8), Kralingerpolder (23.6) en Zuidpolder (23.3). Heel weinig kieviten zitten in de Foppenpolder (3.9) Dijkpolder (8.5), Abtswoude (4.9) en Zouteveen (9.7). In 2002 zaten in iedere polder nog 20 tot 40 paar per 100 hectare.

Kieviten namen van 1973 tot 2002 toe in Midden-Delfland. Vervolgens is de kievit na 2002 over de hele linie afgenomen. Zware klappen vielen in Abtswoude (-180 paar), Schieveen (-160 paar), KEP (-80 paar), Zouteveen (-60 paar) en Dijkpolder (-50 paar). In de andere polders gaat het om lagere totalen, maar meestal ook om hoge percentages afname.

Min of meer stabiel bleven kieviten in Polder Noord-Kethel en de Groeneveldse polder. In de Dorppolder zijn kieviten als enige toegenomen (+36%) en dan nog op de Vlaardingse vlietlanden (+100%). De vlietlanden waren in 2002 voor kieviten ongeschikt rietland, maar de Dorppolder valt wel op (zie ook pagina hiervoor).

Kieviten broeden in alle polders van kruidenrijke vlietlanden tot maïslanden. Klassieke broedplaatsen zijn in grasland dat vochtig (overstroomde greppel in het vroege voorjaar), kort begroeid en een beetje rommelig is, door bijvoorbeeld pootafdrukken van rundvee, ruige mest, verspreid slootvuil, molshopen en grondhopen naast uitgediepte greppels. Probleem dat veel kieviten tegenwoordig ondervinden is de gevorderde grasgroei in het voorjaar. Kieviten jagen op zicht en dat kan alleen in kort begroeid land. In ieder geval in de vestigingsperiode en tijdens de eileg (eind februari – eind maart) moet het land kaal zijn of een niet geheel dekkende grasmatt, die zeer kort begroeid (<5 cm lengte) is. De tweede en derde week van april komen veel jonge kieviten uit het ei. De kuikens foerageren heel graag op slikrandjes langs opdrogende plassen en in greppels en slootkanten (droogvallende slootjes met onderbemaling). Minder favoriet, maar nog steeds belangrijk zijn beweide percelen. Het uitkomen van de eieren valt in principe samen met de weidegang van melkvee in april. Alleen lijkt het aantal insecten bij vee dramatisch afgenomen en zie je nog maar weinig strontvliegen en aasvliegen bij koeienvlaaien. Dit is het resultaat van de ammoniakwet 1993, waardoor de mest niet meer open buiten werd opgeslagen in de beerput. Vliegen hadden daar alle gelegenheid eieren af te zetten.

Vervolgens werd de mest over het land gespreid, daarmee de vliegenlarven verspreidend. Vandaar is het een kleine stap naar koeienvlaaien in het weiland. Bovendien had deze manier van bemesten, waarbij gespreid werd in plaats van geïnjecteerd, een gunstig effect op het bodemleven, omdat het vrij langzaam oplost en verteerd. De voedingsstoffen kwamen dus geleidelijk vrij en wormen komen naar de oppervlakte om zich te voeden. Tegenwoordig wordt de mest afgedekt opgeslagen (geen vliegen meer) en ondergronds geïnjecteerd (negatief effect bodemleven). Zowel vliegen als wormen zijn daardoor afgenomen. Overigens hebben strontvliegen als imago nectar nodig. Ze zijn niet kieskeurig in planten; paardenbloemen en boterbloemen zijn genoeg.

Kieviten op maïsland zijn een verhaal apart. Op maïsland vinden de bewerkingen plaats na het uitkomen van de eerste serie nesten en begin mei worden de velden klaargemaakt en ingezaaid. Er zijn op maïsland 2 series nesten, vaak nagenoeg vergelijkbaar in aantal, iets wat op grasland niet voorkomt, of in beperkte mate na het maaien. De 2^e serie nesten zijn vervolglegsels omdat de kieviten hun kuikens verspelen; het stoppeland wordt geëgaliseerd en ontdaan van onkruiden, natte plekken en dekking en daarmee totaal ongeschikt gemaakt voor kuikens. Wel vinden de kieviten het geschikt om te broeden en beginnen ze massaal opnieuw. Tegen de tijd dat deze uitkomen is het land krukdroog en is het veld nog steeds onkruid vrij. Het is duidelijk dat deze broedstrategie alleen maar tot verliezen leidt.

Vanwege de goede schutkleur achtergrond en prettige foerageeromstandigheden zijn de stoppelakkers van maïs erg in trek bij nestelende kieviten. Dichtheden zijn daar vaak hoog en zeker in het verleden kon je makkelijk 10-15 nesten per hectare noteren. In 2015 was minder maïsland aanwezig dan in 2002. Dit geldt met name voor Zouteveen, KEP en Kralingerpolder, waar kieviten flink afnamen. In Schieveen is de afname van beweiding één van de belangrijkste redenen van de terugloop.



Hoe ging het broedseizoen in 2015?

Een deel van de kieviten was vroeg en in de eerste en tweede week maart werden al vrij veel nesten met eieren gelegd. Daarna bleef het koud en droog en viel verdere vestiging tegen. De eerste jonge kieviten werden 7 april gezien. Door het ongunstige weer, waardoor het gras niet snel groeide, werd er vrijwel geen melkvee geweid voor de laatste dagen april. In veel gevallen gingen de koeien pas na het maaien half mei naar buiten. Bovendien was het een droog voorjaar en ontbraken regengevoede plassen op grasland en maïsland. Het was ook nog koud, zodat er weinig insecten vlogen. Al met al een ongunstig jaar voor de kieviten en er waren weinig vliegvlugge jongen. Hoewel? Op bouwterreinen deden kieviten (bedrijventerrein Oude land, veilingterrein Naaldwijk, Rhijnegeest) het gewoon weer goed. Vanaf half mei zag ik hier vliegvlugge kieviten, meestal 2 of 3 jongen per paar. Hier vinden ze grote regengevoede plassen in kort begroeid terrein, die in het winterhalfjaar ontstaan zijn en soms wel een halve meter diep worden. Deze plassen drogen op vanaf april, waardoor kale slikranden ontstaan. In mei zijn de plassen grotendeels opgedroogd. Hier groeien jonge kieviten zonder problemen op. Dit klinkt extreem, maar in mijn jeugd zag je dat soort natte plekken gewoon in de weilanden in Midden-Delfland. Bij Natuurmonumenten is in 2011 het waterpeil verhoogd

in polder Noord-Kethel. De kievit verdubbelde binnen een jaar in aantal (van 13 naar 28) en in 2015 was het alweer verdubbeld tot 55 paren (overigens in 2002 nog 62 paar).

Grutto 463 paar

De grutto's arriveren in maart in de polders. De eileg start eind maart en begin april (10% van aantal paar), maar voor de meeste grutto's in de tweede week van april met uitloop tot ongeveer 1 mei. Een klein deel vestigt zich nog na 1 mei tot rond half mei alle grutto's gesetteld zijn. De territorium telling van grutto's vindt plaats tussen eind april en half mei, wanneer in principe alle grutto's nestelend aanwezig zijn. De kuikentellingen (BTS-telling) vonden plaats tussen 14 mei en 30 mei (merendeels laatste week mei). Op dat moment heeft het overgrote deel van grutto's kuikens. Het grootste deel van de kuikens zal 7 tot 14 dagen oud zijn ten tijde van de telling. Hoewel de eerste jonge grutto's van het broedseizoen eind mei al vliegen wordt in juni het merendeel van de kuikens vliegvlug, met name in de eerste en tweede week van juni. Daarom is in juni nogmaals het aantal paren met jongen geteld.



Waar zitten ze en wat is de trend?

De grutto is in iedere polder vastgesteld. De grootste aantallen zitten in de Commandeurspolder, Duifpolder, KlaasEngelbrechtspolder en bij Natuurmonumenten, die samen goed zijn voor 244 van de 463 broedpaar. De dichtheden per 100 hectare lopen sterk uiteen. De hoogste dichtheden worden geteld in de Commandeurspolder (24.4) en Duifpolder, gevolgd door de KlaasEngelbrechtspolder (17.4) en later Natuurmonumenten (13.5), Dorppolder en Kralingerpolder (12). Heel mager is de dichtheid in Abtswoude (0.5) en de Foppenpolder, die in 2002 nog best scoorden en ook de Woudse polder en polder Schieveen doen het slecht. Zouteveen, Groeneveldse en Dijkpolder hadden in 2002 al lage aantallen, die verrassend genoeg nauwelijks verder zijn afgenomen. Van 1973 tot 2002 namen de grutto's toe in Midden-Delfland. Daarna is de grutto in vergelijking met 2002 gedecimeerd met een afname van >50% in polders Abtswoude (-100 paar), Schieveen (-80paar), Aalkeet buiten, Akkerdijkse polder, Kralinger, Woudse (-20 paar) en Foppenpolder. Ongeveer gelijk gebleven zijn de aantallen in Polder Noord-Kethel, de Zouteveen, Duifpolder, Groeneveldse en Dijkpolder, Toename tov 2002 is vastgesteld in de KlaasEngelbrechtspolder (+2%), maar vooral Commandeurspolder (+25%) en Dorppolder (+46%) en Vlaardingse vlietlanden (+100%).



Grutto broeden in Midden-Delfland dus in alle polders en kunnen talrijk zijn op dotterbloemhooiland in de Vlietlanden, pinksterbloemengrasland in Dorppolder en Duifpolder tot raaigrasland in de KEP en Commandeurspolder. Belangrijke overeenkomst is dat de gruttopopulaties hier de afgelopen jaren in ieder geval ten dele succesvol zijn geweest in het grootbrengen van jongen. Ongemaaid grasland tot tenminste 1 juni is een voorwaarde dat grutto's de kans krijgen om te nestelen en jongen groot te brengen. Opvallend is verder dat het de polders in het midden van Delfland betreft. In de vier bovengenoemde polders zijn ook duidelijke kreekkruggen aanwezig. De grutto's lijken hier een voorkeur voor te hebben en broeden vaak in de laagtes achter of tussen kreekkruggen. Mogelijk heeft dit met een afwisseling in bodemgesteldheid en grassensoorten te maken. Sterke afname is in 7 van de 17 polders vastgesteld sinds 2002. In Abtswoude, Schieveen, Ackerdijkse polder, de Woudse polder en Kralingerpolder was de afgelopen tien jaar (veel) te weinig uitgestelde maaidatum, in verhouding met het aantal broedparen grutto in 2002. In Schieveen is sinds 2014 voldoende ongemaaid grasland aanwezig, maar dat was te laat om de achteruitgang sinds 2000 te stoppen. Maar in de Aalkeet en Foppenpolder is de afgelopen tien jaar aan goed weidevogelbeheer gedaan. Alle 7 polders liggen aan de randen van Midden-Delfland en dicht bij bossen en parken. Opvallend is verder dat er veel recreatie plaatsvindt langs/in deze gebieden.

De toename of stabilisatie in het centrum van het gebied en de sterke afname langs de randen betekent onder meer dat grutto's van rust en ruimte houden. De randen verschaffen predatoren schuilgelegenheid en broedplaatsen. Recreanten worden niet gewaardeerd door de grutto en ook van wegen houdt hij ruim afstand. Grutto's lijken hun kuikens meer dan andere soorten te begeleiden naar de juiste foerageergebieden. Ze houden kort afstand van hun jongen en verplaatsen zich eigenlijk constant door het grasland, waarbij ze honderden meters (tot kilometers) kunnen opschuiven op zoek naar de beste omstandigheden voor de kuikens. Iedere indringer (soortgenoot, of predator) wordt fel verdreven. Hierdoor treedt er stressfactor op wanneer grutto's te vaak verstoord worden, waarvan de kuikens de dupe worden door verminderde foerageertijd, lagere kwaliteit foerageergebied en minder opwarmtijd onder moeders vleugels. Dit in combinatie met te lage kruidenrijkdom (insecten, voedsel) en/of te weinig ongemaaid grasland (dekking+voedsel) én hogere predatiedruk leidt tot de sterke(re) terugloop aan de randen van het gebied.

Tabel 4. Grutto territoria en paren met jongen

Polder	Aantal territoria	Aantal paren met jongen half/eind mei	Aantal paren met jongen in juni
Aalkeet buitenpolder	5	1	2
Abtswoudse polder	3	3	1
Akkerdijkse polder	6	3	2
Akerdijkse plassen	13	4	6
Commandeurspolder	51	31	8
Dijkpolder	16	9	9
Dorppolder	30	22	2
Duifpolder	77	49	23
Foppenpolder	1	0	0
Groeneveldse polder	2	1	1
Holierhoekse en Zouteveense polder	14	4	3
Klaas Engelbrechtspolder	56	36	14
Kralingerpolder	27	15	5
Oude leedpolder + bergboezem	32	24	7
Polder Noord-Kethel+NM Oostveen/Harreweg	36	16	12
Polder Schieveen	38	18	6
Vlaardingse vlietlanden	12	3	5
Woudse polder	16	11	10
Zuidpolder van Delfgauw	29	14	10
TOTAAL	463	263	125

Hoe ging het broedseizoen 2015?

De eerste grutto kuikens werden 17 april gespot, maar de meeste grutto's kwamen vanaf 10 mei uit (een kleine week later dan gemiddeld voor MD). Ook latere legsels kwamen voor met een uitkomstdatum tot 23 mei en er werden in de laatste weken van mei nog zo'n 20 nalegsels (4.5% van aantal paar) vastgesteld, die vanaf 30 mei tot 5 juni uitkwamen. In 2015 zijn 463 territoria geteld van de grutto in Midden-Delfland.

Tussen 14 en 30 mei zijn 263 paar grutto's met jongen geteld, wat neerkomt op een BTS van 57%. Net iets te laag volgens bovengestelde criteria. Het BTS getal geeft een goed inzicht in het broedsucces (uitgekomen nesten) en de overleving van kuikens in de eerste week. Omdat voedselbehoefte en predatiekans toeneemt naarmate de gruttokuikens groter worden, terwijl het areaal ongemaaid grasland sterk afneemt in de periode na 1 juni, zijn vooral die laatste weken kritiek. Om hier een beter beeld van te krijgen wordt in de 1^e en 2^e week juni een telling uitgevoerd.

Om sterfte en aanwas in evenwicht te houden moet een grutto jaarlijks 0.6 tot 0.8 jongen vliegvlug krijgen (Schekkerman & Müskens in Klemann, 2002). In juni zijn er nog 125 van 463 (27%) van de gruttoparen over. Al deze paren hebben jongen. De kuikens van grutto's zien we maar zelden en het hebben van jongen wordt aan het gedrag van de ouders afgelezen. De beste score was in de Duifpolder, waarbij een paar met 4 vliegvlugge jongen en een paar met 3 vliegvlugge jongen gezien werd, naast meerdere eenlingen. Meestal hebben grutto's maar één of twee jongen en het gemiddelde per paar zal niet hoger dan 1,7 per paar liggen. Dan kom je op ongeveer 213 vliegvlugge kuikens voor Delfland in 2015. Volgens de berekening van Schekkerman zouden dat minimaal 278 kuikens moeten zijn. Nog een kwart te weinig om op peil te blijven.



De beste opgroei gebieden voor grutto's zijn die waar in juni nog relatief veel (>50%) paren met kuikens rondlopen. Dit zijn de Dijkpolder en de Woudse polder. Met ca 33% paren met jongen in juni zijn de gebieden van Natuurmonumenten, de Zuidpolder van Delfgauw en de Duifpolder ook best goed. In al deze gebieden verbleven de gruttokuikens uitsluitend in grasland dat nog niet gemaaid was. Bovendien is het grasland dat voor onze omgeving opvallend kruidenrijk is. In de Woudse polder is in 2015 succesvol voor weidevogels beheerd in de waterberging, waardoor de oppervlakte 'zwaar beheer' in de polder verdubbelde. In de Woudse polder trokken vrijwel alle gruttoparen met jongen naar 1 perceel, bij verre het meest kruidenrijke en vochtige perceel van de hele polder. Dit perceel was overigens wel in maart bemest met drijfmest, maar stond vol pinksterbloemen en de greppels stonden tot ver in mei onder water. De Duifpolder en Zuidpolder hebben veel pinksterbloemen grasland en de Vlietlanden zijn zeer kruidenrijk. Het verband tussen grutto's met kuikens en ongemaaid, kruidenrijk grasland is sterk. Polder Noord-Kethel ontwikkelde zich over de jaren: in 1992 werd het gebied overgedragen aan NM en telde ik 28 paar grutto. Door predatiedruk en 'slecht' witbolgrasland liep de stand terug. In 2002 zaten hier nog 22 paar grutto.

In 2010 was dat aantal teruggelopen tot 10 paar en na de waterpeilverhoging die winter, liep het aantal zelfs verder terug tot 8 paartjes in 2011. Slechts 4 jaar zaten er in 2015 weer 21 broedparen grutto in PNK. Ze scoorden daar een BTS van 46%, wat aan de lage kant is.

Helemaal niet goed ging het met de kuikens in de Dorppolder, Commandeurspolder, Kralingerpolder, de Zouteveen en polder Schieveen. In Zouteveen en Commandeurspolder gingen nesten en kuikens verloren door agrarische werkzaamheden. In KEP, Kralinger en Commandeurspolder is de hoeveelheid kwalitatief goed ongemaaid, kruidenrijk grasland vermoedelijk onvoldoende voor het aantal broedparen en kuikens in juni. In Schieveen en Dorppolder hebben de grutto's voldoende ongemaaid, soms ook kruidenrijk grasland tot half juni. Werkzaamheden spelen hier geen rol, maar vermoedelijk zit er te weinig voedsel voor de kuikens. Predatie van de kuikens vindt zeker plaats, voornamelijk door buizerd, vos en hermelijn in ongemaaid grasland en tal van andere soorten extra als er gemaaid is (vooral kleine mantelmeeuw, ooievaar, blauwe reiger, zwarte kraai).

Tureluur 314 paar

Tureluurs zijn iets minder talrijk dan grutto's. Ze vallen niet zo op en genieten van een rustig leventje in de schaduw van kieviten en grutto's. Tureluurs scharrelen in slootkanten en greppels en verstoppert hun nestje goed in een graspol. Maar als tureluurs jongen hebben zijn ze opeens opvallend aanwezig met hun continu getuut vanaf een boerenhek of boven je vliegend.



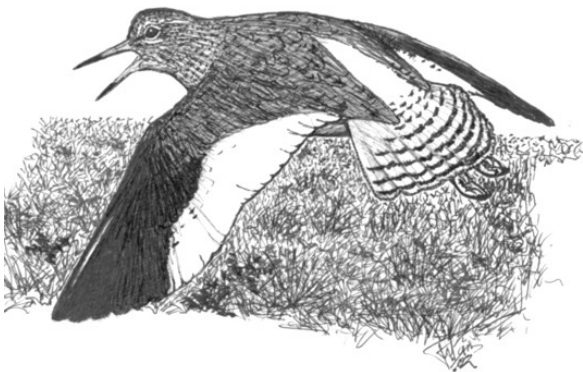
Waar zitten ze en wat is de trend?

De meeste tureluurs zitten in de Duifpolder en bij Natuurmonumenten (allebei 54 paar), daarna volgen met 20 – 30 paren de KEP, Oude Leedepolder/Bergboezem, Schieveen en Zuidpolder van Delfgauw. De hoogste dichtheden zijn te vinden in de Duifpolder (15), Natuurmonumenten (12.1), Dorppolder en Commandeurspolder (8.5).

Bijzonder weinig tureluurs zitten in Abtswoude, Groeneveld en Foppenpolder.

De goede polders voor tureluurs zijn precies dezelfde als die voor de kievit (en niet die van grutto). Tureluur heeft hetzelfde voorkeursbiotoop als de kieviten met kort begroeid vochtig grasland, waarbij natte plekken, slikrandjes, natte greppels, kwelplekken en slootkanten een grote rol spelen. De aanwezigheid van rundveebeweidings is een voordeel dat zorgt voor pollenstructuur in het grasland. De meeste tureluurs broeden waar aanvankelijk kieviten zaten. Ze beginnen te nestelen als de kieviten bijna uitkomen en het gras (half april) nog vrij kort is. Vervolgens broeden ze ruim drie weken en worden ingehaald door de grasgroei. Aangezien de meeste tureluurs pas vanaf half april gaan nestelen zitten de tureluurs in gangbaar agrarisch land nog op eieren als er gemaaid wordt. Omdat tureluurs in graspolen nestelen en van vochtige omstandigheden houden delen ze niet de voorkeur voor maïsstoppellingen met kieviten.

In vergelijking met 2002 doet de tureluur het niet heel slecht en is in de helft van de polders toegenomen, terwijl ze in de andere helft afnamen. Helaas moet ik u teleurstellen. Tureluurs zijn maar tot op maximaal 300 meter betrouwbaar te inventariseren en de onderzoeker maakte destijds in 2002 geen insteken. Dit heeft vooral in de KEP (45 paar weidevogelwacht 2002, 9 paar SOVON in 2002, 22 paar in 2015) en Duifpolder geleid tot een te lage uitslag. Tureluurs zijn namelijk heus wel afgenomen, wat bijvoorbeeld opvalt in vergelijking met de 2002 telling van overzichtelijke poldertjes als de Woudse polder, Kralingerpolder en Abtswoude.



Hoe ging het broedseizoen 2015?

Het eerste ei werd traditiegetrouw eind maart gevonden, maar veel tureluurs waren laat dit jaar en gingen pas begin mei broeden. Tureluurs profiteerden sterk van weidevogelbescherming in het verleden. De nesten zijn moeilijk te vinden, maar nog aanwezig tijdens het maaien. Door nesten te markeren werd er omheen gemaaid (of het maaien uitgesteld). Tureluurnesten worden minder snel dan grutto's verlaten of gepredeerd wanneer er omheen is gemaaid. Vervolgens zijn de kuikens ook minder kritisch in hun keuze voor ongemaaid grasland, omdat ze ook tussen rundveebeweiding en in slootkanten en greppels foerageren. Sinds er nauwelijks meer naar nesten gezocht wordt, zijn tureluurs minder succesvol. Maar tureluurs maken gemakkelijk nalegsels tot in juni. In juni werd het broedsucces vastgesteld aan de hand van alarmerende paartjes. In totaal werden 186 van de 314 paar met jongen waargenomen, een BTS van 59%. Hiervan zat het overgrote deel in ongemaaid grasland. Zeer succesvol waren tureluurs in de Aalkeet buitenpolder, Woudse polder en Kralingerpolder. Hier was voldoende ongemaaid grasland tot in juni en dan vooral wanneer er aangrenzend beweiding met rundvee is, waar kieviten met jongen lopen. Ook zijn er vochtige plekken en slikrandjes in de vorm van natte greppels, opdrogende slootjes en opdrogende regenplassen nodig voor deze vogels.

Scholekster 290 paar

Met zijn zwart-witte verenkleed en rode snavel en poten is de scholekster een opvallende verschijning in de polder. Ze zijn luidruchtig aanwezig vanaf februari en zijn vaak de eerste weidevogels die in de polder terugkeren. Daarentegen behoren ze tot de laatste broeders en zijn nesten eind maart / begin april uitzondering op de hoofdmoot die Koningsdag nog even afwacht. Jonge scholeksters kun je tot in juli zien en daarmee is het ook weer één van de laatste weidevogels die uit de polder vertrekt.



Waar zitten ze, wat is de trend en hoe ging het broedseizoen?

Scholeksters zijn in iedere polder vastgesteld. Scholeksters zijn minder talrijk dan kieviten en grutto's en zitten nooit geconcentreerd in losse kolonies, zoals de andere Big three. Polder Schieveen is de enige polder met meer dan 30 (31) paar scholeksters, gevolgd door KEP en Zouteveen met 28 en Duifpolder met 27. De hoogste dichtheden worden gehaald in de Kralingerpolder (9.8), gevolgd door KEP, Dorppolder, Woudse polder en Commandeurspolder met ieder 8 tot 9 paren per 100 hectare. Scholeksters broeden graag op kale grond, met gevolg dat maïslanden favoriet zijn. Ze kampen daar niet met de problemen van de kievit, aangezien scholeksters gaan broeden ná het bewerken van het land en hun jongen gevoerd worden, in plaats van zelf voedsel zoeken. De minste scholeksters zitten in de Aalkeetbuitenpolder en ook polder Noord-Kethel scoort slecht. In beide polders is de scholekster opvallend afgenomen sinds 2002. De scholekster lijkt daarom minder dan de andere Big three van vochtige gebieden te houden. Het aantal scholeksters zat rond 1985 op hun hoogtepunt en zijn sindsdien licht afgenomen. De scholeksters lijken de laatste jaren veel moeite te hebben om jongen groot te brengen. De 31 paar in Schieveen lieten meerdere nalegsels zien en nauwelijks vliegvlugge kuikens, wat betekent dat de eieren, of kuikens verloren gegaan zijn. Aangezien scholeksters hun jongen voeren en er in Schieveen niet vroeg gemaaid wordt, is dit een aanwijzing dat er veel predatie plaats vindt en dat de ouders niet voldoende wormen voor de kuikens kunnen vinden.



Meer dan bij andere weidevogels (die weg trekken) het geval is, verblijft de scholekster zijn hele leven in Nederland. Buiten de broedtijd verzamelen ze zich op de Waddenzee en Oosterschelde om zich daar te goeden doen aan oesters, mosselen en pieren. De landelijke afname van scholeksters is geheel onze verantwoording. De broedsuccessen in de polders zijn te laag en de wintersterfte is te hoog om de stand op peil te houden. Een deel van de scholeksters in Nederland is urbaan geworden. Ze broeden op platte daken met grind in bedrijventerreinen en bovenop flatgebouwen. De ouders zoeken hun voedsel in bermen en gazons, met name daar waar vaak gemaaid wordt. De urbane scholeksters doen het veel beter dan die in het weiland en weten meestal meerdere kuikens op te voeden.

Kleine plevier 8 paar

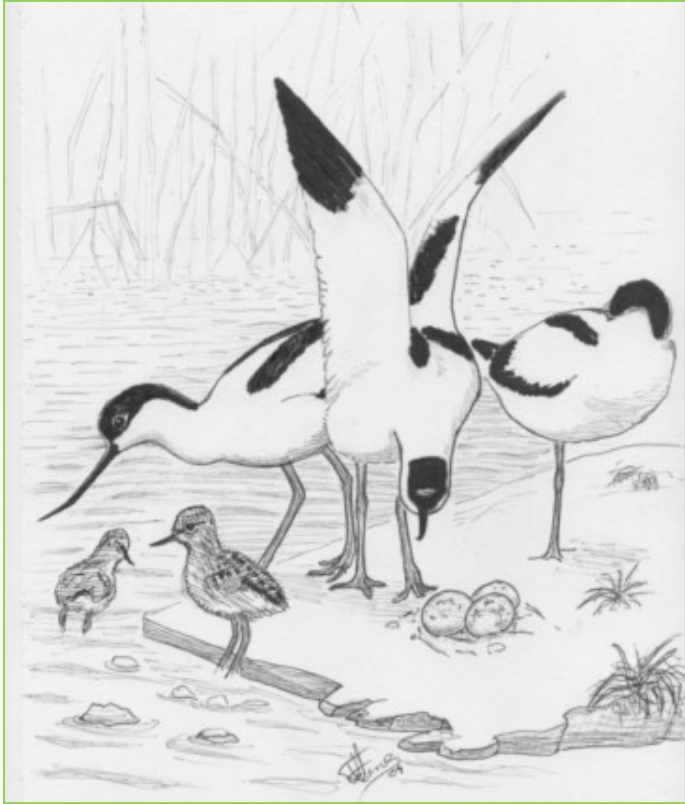
De kleine plevieren zijn in principe geen weidevogels en zitten in MD op afgravingen, plasdrasgebieden en op voorbelasting van wegen en woonwijken. In 2015 werden 8 paren geteld op plasdras hoeken in OudeLeedepolder/Bergboezem (2 paar langs nieuw gegraven tocht), KEP, NM (Ackerdijk), Zuidpolder (2 paar compensatie N470) en Schieveen. Daarbuiten waren er broedende kleine plevieren op Keizershof, Pijnacker, in de Groenzoom, Berkel en in de plasdras in polder Biesland en op de A4. Kleine plevieren zijn, afhankelijk van beschikbaar biotoop, min of meer constant aanwezig als broedvogel in MD sinds de aanleg van A4 in 1963. Het gaat steeds om tijdelijke situaties, waar deze pioniersoort gebruik van maakt. Zo broedde de kleine plevier tijdens de aanleg van recreatiegebieden in de Foppenpolder, bij 't Kraaiennest en het Abtswoudse bos, op de voorbelasting van A4, in woonwijken in aanleg als Tanthof, Schiedam noord, Nootdorp en Berkel. In enkele extreme gevallen zaten er meer dan 10 broedparen.



Kluut 20 paar

Voor kluten kan ongeveer hetzelfde verhaal verteld worden als voor de kleine plevier hierboven. Veel van dezelfde gebieden zijn ook door kluten bezet. Namelijk OudeLeedepolder/Bergboezem (2 paar langs nieuw gegraven tocht), KEP (6 paar plasdras), NM (Ackerdijk 7paar), Zuidpolder (6 paar compensatie N470). Daarbuiten broedden er 6 paar in polder Biesland, 3 paar in de Nieuwe droogmaking en 4 paar bij de Keulse weg, Pijnacker. Kluten broeden ook wel in agrarisch gebied en

dan wel op kale grond. Zo broedden er jarenlang (1994-2004) 4 tot 7 paartjes kluten op graanakkers in de Kralingerpolder, die foerageerden op het Kraaiennest en in de brede sloot langs de Scheeweg. Ook in de Zouteveen is gebroed in 2004, toen de Slinksloot gebaggerd was.



Watersnip 0/1, voormalige broedvogel tot 2000

Er was een waarneming van een watersnip in het plasdrasgebiedje in Schieveen na de gebruikelijke doortrekperiode en binnen datumgrens half mei. Er waren geen aanwijzingen voor een broedgeval. Het laatste nest van een watersnip vond ik in 2000 in de Zouteveense polder. Het nest is vervolgens uitgekomen en had drie jongen. Tot in ieder geval halverwege de jaren 1980 waren watersnippen jaarlijks broedvogel in klein aantal op de Vlaardingse vlietlanden (3-5) en in de Zouteveense polder (idem). In de telling van 1973 werden er nog 14 territoriale watersnippen gemeld, waarvan 9 in de lijn Aalkeet - Vlietlanden – Zouteveen. De Vlaardingse vlietlanden zijn ook heden ten dage geschikt voor watersnippen, maar deze vogels zijn in de jaren 1990 verdwenen met alle andere weidevogels op de vlietlanden (in telling 2002 zat er geen enkele weidevogel), omdat het gebied ongeschikt werd voor weidevogels door verruiging met riet en zwarte els. Een watersnip op een hek, zoals op de foto, is een teken van een broedgeval.



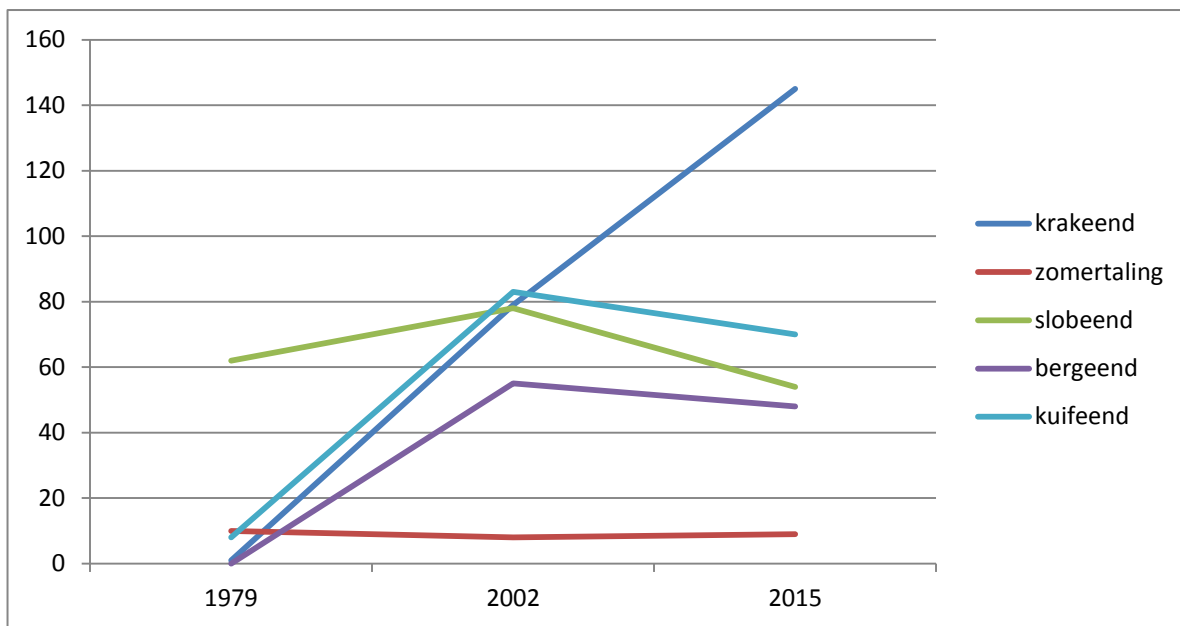
Kemphaan 0/1, voormalige broedvogel tot 2000

In april waren kemphaantjes (en hennetjes) aanwezig in de Woudse waterberging en half mei was hier een vrouwtje alleen. Vooral dat laatste is interessant omdat kemphennen vanaf half mei nestelen op een plek die ver verwijderd kan zijn van de baltsplek waar ze gepaard heeft. De waarneming kreeg geen vervolg en het veld is 15 juni gemaaid. Op 6 juni was zich een mannetje druk aan het uitsloven tegen de tureluurs, kluten en kleine plevieren langs de grote plas op Ackerdijk. In onze omgeving waren de Ackerdijkse plassen tot begin jaren 2000 dé plek om baltsende kemphaantjes (ca 10) te zien. Tijdens de afgraving van de huidige Foppenplas in 1991 en 1992 waren tot 30 baltsende kemphanen aanwezig en slopen eind mei diverse vrouwtjes door het grasland. In de telling van 1973 (zonder Ackerdijk) wordt de kemphaan niet vermeld, dus toen was de populatie aan de Vlaardingse vlietlanden, die daar in ieder geval in de jaren 1960 zat, al weg.

Wulp 0

In de Commandeurspolder was het gehele voorjaar een paartje wulpen aanwezig. Hoewel Wulp in bijna alle tellingen genoemd wordt in minimaal aantal, is er nooit een bewezen broedgeval van de wulp vastgesteld. Wulpen alarmeren fel op indringers en verjagen iedere kraai of buizerd en reageren ook op mensen. Wulpen zijn in de dichtstbijzijnde broedplaats in de Meije graslanden bij Nieuwkoop prominent aanwezig vanaf eind februari tot in juni. Het opvallende gedrag op de broedplaats is in MD nooit waargenomen. In MD is het een talrijke wintergast en doortrekker, die in iedere maand van het jaar is waargenomen. Aankomst vanaf eind juni en vertrek in maart/april. Als wintergast zie ik een daling in aantal van meer dan 1500 exemplaren begin jaren 2000 naar 300 ex in 2015. Bovendien zijn er over de jaren duidelijke verschuivingen in foerageergebieden van de Zouteveen/Abtswoude naar de Aalkeet en Noord Kethel en recent naar de Zuidpolder en Oude Leedepolder. De weidevogels zijn ook verdwenen uit Abtswoude en nog talrijk in de Oude leedepolder, dus ook in de winter zijn vergelijkbare trends van steltlopers waar te nemen. Dit heeft te maken met voedsel en veiligheid, de twee sturende principes in een vogelleven. Op de foto een paartje wulpen in Nieuwkoop, man rechts.





Grafiek 2. Trend eendachtigen ten westen A13

Krakeend 200 paar

De krakeend is de meest toegenomen vogelsoort in de Delflandse polders. Ze komen in alle polders voor en nemen vrijwel overal toe, ongeacht het beheer. Daarbuiten broeden er nog eens tientallen paartjes krakeenden in de recreatiegebieden langs de randen van MD. Krakeenden breiden zich in heel Nederland uit en ondervinden kennelijk gunstige omstandigheden. Een voordeel dat krakeenden en ook kuifeenden hebben ten opzichte van de slobbeend en zomertaling, is dat de kans op maaislachtoffers kleiner is. Ze broeden later en beginnen vaak pas eind mei met nestelen, als het grote maaien al geweest is. Begin juli is de tijd dat de krakeenden met jongen verschijnen. Dit is qua warmte, voedselaanbod, waterpeil (hoog peil in de zomer) en dekking (vegetatie) een goede periode voor jonge eendjes.



Kuifeend 102 paar

Met kuifeenden gaat het ook goed, al is de toename van 1979 – 2002 intussen wel afgevlakt. Kuifeenden zie je eigenlijk altijd op de grotere boezemwateren. Hier eten ze vooral schelpdieren als de driehoeksmossel. In de broedtijd trekken ze vanaf Koningsdag de polders in om te broeden. De nesten zitten goed verscholen onderin de slootkant. Dit is een goede strategie, want ik heb het regelmatig meegemaakt dat er over nesten van kuifeenden heen was gemaaid, in plaats van er doorheen. Zodra de kuikens zijn uitgekomen verlaten de kuifeenden de smalle polderslootjes en

trekken ze weer naar groot open water. De absolute toppek voor kuifeenden in MD zijn de Vlaardingse vlietlanden waar minstens 15 paar broedt.



Bergeend 48 paar

Bergeenden zijn ook nieuw voor MD ten opzichte van de jaren 1980 en eerder. In 2002 zaten er zelfs iets meer dan nu. Bergeenden broeden van oorsprong in konijnenholen in de duinen. In onze omgeving zie je ze 's ochtends vroeg rond half april zoeken naar geschikte nestlocaties op boerenerven. Onder een hoop puin, in een rietschelf, tussen hooibalen, in een oud vossenhol, of in een knotwilg worden de nesten verstopt. Uiteindelijk zien we maar enkele bergeenden met jongen, waarbij vooral plasdrasgebieden en open water favoriet zijn om de kuikens op te voeden.



Slobeend 89 paar

De slobeend is nog steeds in ruim aantal aanwezig en schommelt jaarlijks wat in aantal. Dit jaar waren er vrij veel slobende, wat bijvoorbeeld met de zwakke winter te maken kan hebben. In zwakke winters blijven slobende in Nederland en gaan ze niet naar gevaarlijke landen (jacht) als Frankrijk en Spanje. In 2015 bleef het gras lang kort en begin mei zag ik een vrouwtje op zoek naar een geschikte broedplaats in een graspol, waar de grote snavel nog bovenuit stak. Hierdoor waren de slobende laat met de eileg, die normaal in de eerste helft van april start. Slobende zaten daarom nog op eieren toen de 1 juni-percelen al gemaaid werden. Ik heb dit jaar dan ook erg weinig jonge slobende gezien. Nu zijn jonge slobende helemaal niet zo opvallend, maar in polder Schieveen heb ik tot nu toe ieder jaar slobende met jongen gezien, waarbij 2014 zeer memorabel was met 5 vrouwtjes met jongen op één ochtend.



Zomertaling 15 paar

Zomertalingen zijn niet talrijk in MD. Dat waren ze in 2002 en eerder, rond 1985 ook al niet. Eigenlijk is de stand de afgelopen 30 jaar nauwelijks gewijzigd. Voor 1985 heeft wel een duidelijke afname plaats gevonden. Zomertalingen beginnen eind april met de eileg en zijn gevoelig als maaislachtoffer. Je hoopt altijd maar dat ze op het goede veld gaan zitten. Ze nestelen, net als slobende middenvelds in het grasland, maar wel graag in de buurt van weidevogelconcentraties. Ik kan me zo voorstellen dat ze op die manier nog een beetje kunnen horen wat zich in de omgeving van hun goed verstopte nest afspeelt. Een bijzondere nestplaats in 2015 was in de berm van het fietspad langs de Vlaardingse vaart, in de Zouteveen. Nesten zijn praktisch ondervindbaar en vrouwtjes met kuikens zie je zelden, maar in Schieveen lukt het tot nu toe vrijwel ieder jaar om een vrouw met jongen te zien.



Wintertaling 0 paar.

Wintertalingen zijn in de meeste voorjaren nog tot diep in mei aanwezig als wintergast en doortrekker. Hierdoor kan de soort de SOVON criteria halen en als territorium worden ingetekend, wat ook gebeurde in 1993 en 1979. De wintertaling heeft zich wel bewezen als broedvogel in MD. In twee

jaren rond 2000 had een wintertaling een nest met eieren in polder Schieveen. In 1973 werden 20 paren genoteerd, mogelijk was het toen nog een reguliere broedvogel.

Graspieper 35 paar

De graspieper is met 35 paartjes aanwezig. Het is de meest verbreide en minst kritische van de weide zangvogels. Het zijn insectenetters, die zelfs midden in de winter eetbare dingen weten te vinden in de natte plekken waar ze altijd foerageren (slootkanten, greppels en plassen). Graspiepers hebben in MD een favoriet broedterrein; te weten hooiland met hoge slootkanten (door de kreekrug) en hekken met palen om op te zitten. De graspieper is in vergelijking met 2002 in hetzelfde gebied lichtjes afgenomen van 29 naar 24 paar.



De veldleeuwerik 40 paar

De meest afgenomen soort in MD is de veldleeuwerik. In 1973 was dit nog de talrijkste weidevogel, talrijker dan de kievit en werden er 1180 zingende leeuweriken geteld in MD.

In 2002 was dit aantal al gigantisch geslonken en zaten er nog 134 te zingen (-89% tov 1973). In het gebied ten westen van de A13 (zoals in 1973 en 2002) hadden we dit jaar nog maar 19 veldleeuweriken (-86% tov 2002). De teloorgang van de veldleeuwerik is te koppelen aan veranderingen in het agrarisch grondgebruik sinds de 2^e wereldoorlog. In onze omgeving hielden ze het langste stand op de A4 en nu polder Schieveen, waar zand is aangebracht op het grasland. Deze plekken kennen een begroeiing die zowel kort als niet dekkend is en een grote diversiteit aan kruiden heeft. Veldleeuweriken zijn namelijk niet alleen afhankelijk van veel insecten om de jongen te voeden, maar eten zelf zaden, die ze lopend over de grond bij elkaar scharrelen. Bovendien zijn het droge plaatsen en wordt er op de kruidenrijke, maar zeer vochtige vlietlanden niet gebroed.

Veldleeuweriken maken in de agrarische gebieden weinig kans, zoals te lezen valt in onderstaande passage uit een onderzoek naar veldleeuweriken (Teunissen, W.A., Ottens, H.J. & Willems F. 2007):

“Het aantal broedende Veldleeuweriken in Nederland is de afgelopen 30 jaar in duizelingwekkende vaart afgenomen. Ten opzichte van midden jaren zeventig is de geschatte populatieomvang gedecimeerd van 500.000-750.000 broedparen in 1973-77 tot 61.000 in 1998-2000 (van 't Hoff, 2002). In Duitsland waar gezenderde jongen ook na het uitlopen zijn gevolgd werd een dagelijkse overlevingskans van 14% gevonden (Helmecke & Fuchs 2003). Van de 26 gezenderde en uitgelopen jongen in dit onderzoek waren na tien dagen nog maar vier jongen over door verliezen als gevolg van maaien.



Gele kwikstaart 14 paar

De gele kwikstaart, heel vroeger nog wel koevinkje genoemd, is in Delfland een schaarse broedvogel, die in april terugkomt uit het overwinteringsgebied in Afrika. Ze gaan begin mei tot broeden over en de eerste jongen vliegen half juni uit. Er wordt meteen met een tweede broedsel gestart, waarvan de jongen vanaf half juli uitvliegen. Gedurende augustus verlaten de gele kwikken ons weer. Het zijn insecteneters, die over de grond lopen en ze zijn vooral te vinden in vochtige gebieden met veel kruiden, waar korte en hoge vegetatie aanwezig is. Ze gebruiken hoge kruiden (*Brassica*) en hekken en palen als uitkijkpost en zangpost. Van oudsher zijn ze foeragerend rond het grazend vee te vinden. In onze omgeving vinden ze dat door een combinatie van drie landschapstypes, waar beweiding, hooiland en braakliggend terrein bij elkaar komen. Ze broeden dan in het hooiland en foerageren in braakland en beweidland. Er worden voedselvluchten tot ca 500 meter afgelegd. Dit is onder meer het geval in de Bergboezem Oude Leede (4), waar ze veel gebruik maken van de braakliggende terreinen op het Oude land en van de nieuw aangelegde dijken en natuurvriendelijke oevers, en in polder Schieveen (5), waar een gedeelte dat is voorbelast met zand met daaraan grenzend plasdras een belangrijke rol speelt. In de Zouteveen (noordwest) zat een mannetje te zingen in mei, waar maïslaan, grasland om te maaien en grasland beweide met schapen en koeien bij elkaar lagen. In de Akkerdijkse plassen (1), polder Noord kethel (1), Woudse polder (1) en de Dijkpolder (1) zaten nog Gele kwikstaarten in uitsluitend grasland, een combinatie van juni hooiland en beweiding. In de Nieuwe droogmaking van Berkel broedden 3 paartjes in een recent tot recreatiegebied omgetoverd poldertje. De Gele kwikstaart wisselt wat in aantal per jaar, maar is op termijn wel iets afgenomen. In de telling van 2002 door Sovon werden 9 broedparen vastgesteld, maar daar zit het oostelijke deel voorbij de A13 niet bij, waar in 2015 10 van de 14 paar te vinden waren. In 2002 stak vooral de Dijkpolder met 5 paar en de Aalkeet met 2 paar er boven uit. Het jaar 2015 leek een bijzonder slecht jaar in vergelijking met 2014 toen er bijna dubbele aantallen zaten in zowel Schieveen als Bergboezem en ook territoria bezet werden in de Akkerdijkse polder (1) en Klaas Engelbrechtpolder (1).



Patrijs 3 paar

In 2015 werden nog maar 3 patrijzen gevonden in de KEP, Woudse polder en Oude Leedepolder. Buiten deze gebieden zaten er 4 tot 5 paar in de Harnaschpolder, waar ze al enkele jaren succesvol broeden op een gebied met voorbelasting voor woonwijken en bedrijventerrein. Ook in 2015 liepen er meerdere (4-5) koppels met jongen. In 2002 werden nog 10 paartjes genoteerd in MD-west en de patrijs neemt al lange tijd in aantal af. Tussen 2002 en 2015 verdwenen patrijzen uit de Zouteveen (2014), Abtswoude (2010), Duifpolder (2009), Dorppolder (2005), Kralingerpolder (2010), terwijl de achteruitgang van deze soort tussen 1973 en 2002 nog veel groter was. Patrijzen hebben kruidenrijkdom nodig omdat ze zaden eten en hun kuikens insecten. Kruidenrijkdom is sterk terug gelopen. Mogelijk zaten er vroeger ook nog graanresten in de rotte stalmest die over het land werd verspreid en insecten voor de jongen. Ze nemen graag een stofbad en vonden daar gelegenheid voor

op de karrensporen en landbouwpaden in het weiland, die vaak met puin verhard waren. Daarbij broeden patrijzen tussen april en augustus en kunnen meerdere broedsels doen. Omdat patrijzen net als slobbe en zomertaling vast op het nest zitten, zijn ze gevoelig als maaislachtoffer. Ze hebben daarom plekken nodig die niet voor augustus gemaaid worden. Zo broedden ze onder lage bosjes langs de fietspaden in de KEP en Woudse polder, in smalle niet gemaaide randen onder palenrijen, in door het vee overgelaten pollen akkerdistel en in slootkanten langs maïsakkers. In het verleden zat er een grote populatie in de graanvelden in de Dorppolder en Kralingerpolder, die met de gemeentelijke herindeling veranderd zijn in glastuinbouw van het Westland. Bovendien was het zandlichaam van de A4 een goede plek voor meerdere paren patrijzen, maar hier verdwenen ze toen de werkzaamheden in 2009 van start gingen.



Kwartel 0/1

De kwartel wordt bijna ieder jaar wel ergens in het gebied gehoord met zijn onmiskenbare geluid, dat vooral tussen 22.00 en 6.00 uur door de polder klinkt. Dit jaar zat er een kwartel te roepen langs de Zuidkade in de Zouteveense polder van 12 t/m 17 juni (bron:waarneming.nl). Waarnemingen liggen tussen begin mei en half juni en kunnen in iedere polder plaats vinden en het gaat vrijwel altijd om geluidwaarnemingen van een solitair dier. Daarom was het extra verrassend dat ik met John Kleijweg ooit een paartje kwartels uit het gras van de Woudse polder trapte, toen we daar een tureluurnest zochten.

Velduil 0

Het jaar 2014 was bijzonder goed voor velduilen in Nederland. In Friesland broedden veel velduilen vanwege een veldmuizenplaag. In de winter van 2014-2015 werd de Oude Leedepolder en het Oude Land bij Berkel ontdekt door een groep van 10 velduilen. Hiervan verbleef van half maart tot half april een paartje velduilen in de bergboezem Oude Leede. Gespannen wachtte ik baltsvluchten of alarmerende uilen af, maar dat moment kwam niet, omdat de muizenstand gedurende april alsnog in elkaar stortte. De velduilen zijn na 25 april niet meer gezien. Velduilen hebben in 2002 succesvol gebroed in een ongemaaid veld op de Ackerdijkse plassen. In datzelfde jaar heeft er vermoedelijk een velduil gebroed in Abtswoude, vanwege mijn waarnemingen van een paartje op 22 maart, gevolgd door waarnemingen van individuen in april en juni. Anekdotisch zijn de verhalen van boeren die alarmerende velduilen boven de trekker hadden tijdens het maaien in de Zouteveense polder en Duifpolder in de jaren 1990. In 1973 broedden er velduilen in de ruigten van de Broekpolder.



Visdief 107 (123) paar

Visdieven hebben een grote doorbraak gemaakt in MD dankzij het uitleggen van vlotjes. Hiermee is begonnen op de vlaardingse vlietlanden, waar een aantal oude surfplanken bedekt met riet voor een kolonie zorgen in de Kleiput. In 2015 broeden er 18 paartjes. Vervolgens is dit idee opgepakt door John Kleijweg die met vrijwilligers vloten met schelpen heeft neer gelegd op meerdere locaties in MD, zoals de Duifpolder (45 paar), Zuidpolder (28 paar), KEP (15 paar) en Akkerdijkse polder (1 paar). Al deze vloten zijn bezet door visdieven en vaak ook kokmeeuwen en scholeksters. De grote kolonie in de Duifpolder is laat in het seizoen nog leeg geroofd door een vos. Daarbuiten broedde de visdief ook met 7 paar op de golfbaan Schipluiden, 4 paar polder Biesland, met 6 paar verspreid over 3 locaties (2 vloten en een plat dak) in de Harnaspolder en met 3 paar in de TU-wijk, allemaal dankzij John. In 2002 ontbrak de visdief als broedvogel, maar er waren incidentele broedgevallen rond 2000 (en vaker) op de oevers van een gebaggerde watergang. Eind jaren 1990 zat er een kolonie van 25 visdieven op een akker naast het toen aangelegde Kraaiennest. In de telling van 1973 broeden enkele tientallen paartjes visdief in MD, zoals op de voorbelasting waar nu de wijk Tanthof staat.



Kokmeeuw 65 (67) paar

Kokmeeuwen zijn die kleine meeuwtjes met donkere kap. Kokmeeuwen en visdieven broeden in veel gevallen bij elkaar op de eerder genoemde vlotjes en in een kolonie op een eilandje in de Akkerdijkse plassen (11 paar). Ze helpen elkaar de broedplaats te verdedigen tegen kleine mantelmeeuwen, zwarte kraai en roofvogels. Kokmeeuwen vormen geen bedreiging voor de visdieven en ook niet voor

andere vogels. In 2015 waren in de kolonie op de vlietlanden 34 paartjes kokmeeuw ook een paartje zwartkopmeeuwen en een alarmerende stormmeeuw aanwezig. In de Duifpolder zaten 13 kokmeeuwen en in de Zuidpolder kwamen 5 paar tot broeden. De twee extra paren zaten op vlotjes op de golfbaan Schipluiden.



4.5 Overige soorten. SOVON atlasblokken 37/25, 37/26 en 37/35

Rond de bebouwing, op de boerenerven, in schuren, gebouwen, in recreatiegebieden met rietkragen, open water en beplanting komen nog andere broedvogels voor. Deze soorten zijn niet uitvoerig gekarteerd in 2015 en vooral geïnventariseerd voor de atlas van de Nederlandse vogel in 2012 en 2013. De resultaten zijn nog niet gepresenteerd, maar de gegevens zijn grotendeels verzameld door F. van der Lans, die de gebieden ook in de vorige atlasperiode van 2000 geteld heeft.

In 2012-2013 broedden er ruim 115 soorten vogels in Midden-Delfland. Soortenrijkste gebieden zijn de Akerdijkse plassen en de combinatie Broekpolder/Aalkeet/Vlietlanden. Dit is iets meer dan in 2000 (ca 110) en ruim meer dan in 1973/77 (ca 90). Verdwenen ten opzichte van de jaren 1970 tot 2000 zijn grote karekiet, watersnip, kemphaan, paapje, velduil, strandplevier, kuifleeuwerik en zwarte stern. Nieuwkomers zijn ooievaar, geoorde fuut, halsbandparkiet, nijlgans, Canadese gans, brandgans, soepgans, grauwe gans, krakeend, soepeend, ijsvogel, grote bonte specht, kleine bonte specht, groene specht, buizerd, sperwer, havik, slechtvalk, boomkruiper, boomklever, gaai, blauwborst, appelvink, bosuil, kerkuil. Ter toelichting kan vermeld worden dat het rijtje verdwenen soorten prima past in die van heel Nederland en dat van de nieuwe soorten ook. De toename van bosvogels en watervogels is een weerspiegeling van de verparking van het landschap.

4.5.1 Ganzen en zwanen

Deze groep is aanwezig met een flink aantal. De ganzen zijn niet specifiek geteld, omdat het zoveel meer werk kost. In de polders broeden maar weinig ganzen, omdat ze weten dat ze daar niet veilig zijn. Daarentegen zitten er grote aantallen dicht op elkaar op geschikte plekken in de Zuidrand Vockestaert, de Zuidpolder van Delfgauw, Akerdijkse plassen, Rijsplas en Vlietlanden. Ook broeden veel ganzen in de bebouwde kom met als koplopers Den Haag Ypenburg en Rotterdam Schiebroek en tussen de glastuinbouw in het Westland. Canadese gans is het talrijkst met naar schatting meer dan 200 paar, gevolgd door Grauwe gans en Nijlgans rond de 100 en Brandgans (enkele). Dat ganzen en weidevogels geen problemen met elkaar hebben, blijkt uit het feit dat de meeste ganzen broeden op plekken waar ook heel veel weidevogels zitten, zoals de gebieden van NM en de Zuidpolder. Gebieden met veel overwinterende ganzen, zoals de Aalkeet, polder Noord Kethel, Duifpolder en de Commandeurspolder zijn ook goede weidevogelgebieden.



Knobbelzwaan is vaak aanwezig in enkele groepen onvolwassen vogels. Broedparen zijn er weinig, omdat zwanen enorme territoria bezetten. Een paar per 150 hectare is zo ongeveer het maximum, wat je zal vinden in MD.

4.5.2 Predatoren

Tot 1995 waren er geen predatoren van betekenis aanwezig in Midden-Delfland. Zwarte kraai, ekster en veel schaarser, hermelijn en bunzing, waren de enige en die werden fel bestreden. Beide marterachtigen zijn tegenwoordig nog zeldzamer dan voor 1995. Ook zij hebben te lijden gehad van intensieve landbouw, het verdwijnen van rommelhoekjes en predatie door buizerd en vos. Beide vogelsoorten zijn tegenwoordig nog aanwezig, al is de ekster vrij zeldzaam op het platteland en talrijk in de stad. In 1995 vestigden zich de buizerd en de vos in het gebied. Beide roofdieren zijn niet gespecialiseerd in het vangen van weidevogels, maar kunnen een behoorlijk aandeel van de nieuwe generatie opeisen. Ze zijn namelijk talrijk; van de vos worden er jaarlijks 30 tot 100 geschoten in Delfland en van de buizerd waren in 2015 19 horsten bezet (tegen 3 in 2002 en 1^e in 1995). Daarnaast zijn ze groot en moeten ze dus veel eten. Vossen doen dat vooral van de eieren van weidevogels, buizerds doen dat van de kuikens. Buizerds passen in de broedtijd hun jachttechniek aan door niet vanaf een paal te jagen, maar hoog zwevend in de lucht. De weidevogels verjagen alles wat in de buurt komt. De buizerds zoeken de grens op van tot waar de weidevogels vliegen om hem te verjagen en gaan daar net boven hangen. Met hun geweldig goede ogen lukt het ze nog om de prooi te fixeren. Kleine mantelmeeuw en ooievaar zijn tegenwoordig vaste gasten aan het maaibuffet, die je voor de jaren 1990 nauwelijks zag. Dit zijn predatoren die gebruik maken van menselijk verstorend ingrijpen en op die momenten vaak succesvol toeslaan. Laatste belangrijke nieuwe gasten zijn havik en slechtvalk, beide sinds de jaren 2000. Vogeljagers pur sang waar elke weidevogel met recht doodbang voor is. Deze roofvogels zijn uit op volwassen dieren en uitgevlogen jongen.

Het verschil in predatiedruk voor en na eind jaren 1990 is enorm. Uitkomstresultaten van opgezochte nesten waren erg goed tot ongeveer 2000. Minstens 85%, maar meestal meer dan 90% van alle nesten kwamen uit in de periode 1982 – 2000. Een enkele keer vond je een jonge kievit, of scholekster in een nestkast van een torenvalk, een keer een jonge tureluur in de kast van een steenuil en eens jonge grutto's met hun kop in muizenholen omdat een hermelijn ze erin had getrokken. Weidevogelwachters stopten met nesten zoeken, vanwege de hoge predatiecijfers na 2000, die sindsdien rond de 30% liggen. In mei en juni klinkt constant het klagelijk geluid van de grutto's dat er hoog boven ze een buizerd hangt. Vossen kregen halve polders leeg van vogels in een week tijd. Te beginnen met de Aalkeet vanaf jaren 1990, maar tegenwoordig duiken ze overal op. Vossen namen

begin jaren 2000 snel toe, mede dankzij bescherming onder de toen nieuwe Flora- en faunawet. Toch is er hoop. De weidevogelstand is nog goed en er worden jongen groot gebracht. Hoe beter de omstandigheden in de periode dat de weidevogels eieren en kuikens hebben, hoe kleiner de impact van predatie is. Activiteiten als maaien zorgen voor een toeloop van predatoren die pas op dat moment kans krijgen jonge weidevogels te pakken.



5. Over beheer en vogels

Hieronder enkele prikkelende onderzoeksresultaten.

“Geschikte veenweidegebieden voor weidevogels zoals de grutto kennen een relatief hoog waterpeil van 20 tot 40 cm onder het maaiveld, een gemiddeld late maaidatum, een kruidenrijke en structuurrijke vegetatie en een zeer open landschap” (Van 't Veer et al. 2008). De conclusie uit het proefschrift *Precocial Problems* (Hans Schekkerman, 2008), waarin hij laat zien waar de problemen liggen voor de grutto: “de afname in kuikenoverleving als een van de sleutelfactoren voor de achteruitgang. Belangrijke oorzaken daarvan zijn het intensieve agrarische grondgebruik, vooral het maaibeheer (vroeg en massaal maaien), maar ook de toegenomen mestgift, vaak in combinatie met graslandvernieuwing. Dit heeft geleid tot een afname van kruidenarme graslanden met een te dichte vegetatiestructuur, waarin kuikens moeite hebben om voedsel te vinden. Op zulke graslanden is het aanbod aan insecten veel lager dan in kruiden- en structuurrijke graslanden (Klein et al. in druk). Daarnaast is het aantal predatoren toegenomen en is ook het klimaat veranderd. Grutto's konden het tempo van die veranderingen niet volgen, met als resultaat dat een toenemend deel van de graslanden is gemaaid als het merendeel van de legsels uitkomt”. Resultaten van onderzoek (Teunissen en Wymenga, 2011) wijzen erop dat vooral het vroege maaien een probleem vormt voor grutto's en niet zozeer de kruidenrijkdom van de graslanden. Het langste gras blijkt het meeste voedsel voor jonge grutto's te bevatten en de belangrijkste voedselbron is de langpootmug (een soort van vochtige, goed bemeste omstandigheden).

Daarnaast is mestgift van organische mest belangrijk gebleken voor de voedselvoorziening van volwassen weidevogelsteltlopers, met name grutto en scholekster (Teunissen & Wymenga 2011/ Ens et al 2011).



5.1 Lokale situatie

Aan de hand van de trend 1973 / 2015 kun je vast stellen dat de veldleeuwerik en de patrijs het hardste zijn afgenomen. Deze soorten van droog, kort begroeid, kruidenrijk terrein, eten zaden en insecten, broeden tot laat in het jaar (augustus) en nemen graag een stofbad. Anno 2015 komen ze bijna niet meer voor in polderland. Toch waren ze allebei ooit algemeen in MD. In hun glorie tijd werd er nauwelijks kunstmest gebruikt en deden paarden het werk. Vervolgens hielden ze het langer uit waar diversiteit in biotoop bestond door graanakkers (Dorppolder), karrensporen en puinpaden (alle polders) en maïsland. Waarschijnlijk hadden ze daarnaast profijt van rotte stalmest met achtergebleven graan en als broeiplaats voor insecten. Tot slot maakten ze vooral later in het seizoen veel gebruik van percelen die beweide werden of waren afgeweide door rundvee, met destijds grote aantallen vliegen op de vlaaien en kruiden die door vee niet gegeten worden. Beide soorten foerageren daar en doen hun 2^e legsel. Patrijs broedt dan vaak in pollen van akkerdistel. Ze zitten na 2002 vrijwel alleen nog in opgehoogde gebieden met zand (A4, Harnaspolder, Schieveen).

Zandgebieden hebben weinig voeding in de bodem, waardoor een lage, open vegetatie met veel soorten kruiden ontstaat.

De big four laten een andere ontwikkeling zien waarbij in de periode 1973 – 2002 vrijwel alleen maar toename plaatsvindt, gevolgd door afname tot 2015. Aangezien uit onderzoek bij scholeksters blijkt dat er na een goed broedsucces meer broedparen bij kwamen na 6 jaar en na slechte broedsuccessen, de soort afnam na 12 jaar. Er zit dus een flink aantal jaren vertraging in, wat te maken heeft met het feit dat weidevogels gemiddeld zo'n 20 jaar oud worden.

De big four kenden dus een goed periode van 1973 tot 2002, of tot in ieder geval begin jaren 1990 als men rekening houdt met de vertraging van 12 jaar. De positieve ontwikkeling valt samen met intensivering van de veeteelt, introductie van de loopstal, kuilgras en maïsland. Een bepaalde mate aan intensivering was nodig om meer bodemleven te verkrijgen. De mozaïek in grasland beheer nam enorm toe in die periode met omgeploegde velden en vroeg gemaaide velden, omdat er ook nog steeds hooilanden waren en extensieve beweiding plaats vond. Het oppervlak beweide land nam iets af, waardoor er op meer plaatsen gebroed kon worden. Bovendien waren gedurende de jaren 1960 en 1970 alle predatoren uitgestorven door vergif en jacht en duurde het tot in de jaren 1990 voordat ze terug kwamen. Ook vermoed ik, dat door inklinking de polders natter werden in die periode.

De terugval na 2002 is te koppelen aan de ammoniakvrije opslag en aanbreng van mest vanaf 1993 waardoor het voedselaanbod van vliegen en wormen afnam (zie kievit), de vervroeging van de maaidatum met gemiddeld drie weken tussen 1985 en 2015, afname van variatie in grasland (verdwijnen van natte plekken, overstroomde greppels, molshopen, vertrapte percelen door vee, verdwijnen kruidenrijkdom), de vestiging buizerd en vos sinds eind jaren 1990, de bescherming van de vos begin jaren 2000, de grote landschappelijke veranderingen sinds eind jaren 1990, waarbij veel bos en recreatiegebied is ontstaan en tot slot de nieuwe gemalen en peilverlagingen in vrijwel alle polders sinds 2000.

De watervogels doen het allemaal goed sinds 1973 en zijn bijzonder toegenomen in de jaren 2000. Het aanleggen van waterrijke gebieden, de stop op de jacht van veel watervogels sinds jaren 1990, natuurlijke uitbreiding vanuit oost-Europa, natuurlijke aanwas en de toename van ontsnapte exoten zijn belangrijke factoren, die buiten het boerenland liggen. Het boerenland heeft vrijwel uitsluitend een functie als foerageergebied voor ganzen en als broedgebied voor eendachtigen.

Door de inzet van vrijwilligers en de aanleg van biotoop zijn visdief, kokmeeuw, kluut en kleine plevier tegenwoordig ook broedvogels in het boerenland. Deze soorten hebben verder geen enkele relatie met het grasland.



5.2 Graslandgebruik

5.2.1 gebieden zonder weidevogelbeheer

Het viel me in 2015 op dat er in de Zouteveen veel nesten verloren gaan door agrarische werkzaamheden. Eind maart werd er gemest, half april werden nog grote oppervlaktes gerold voor

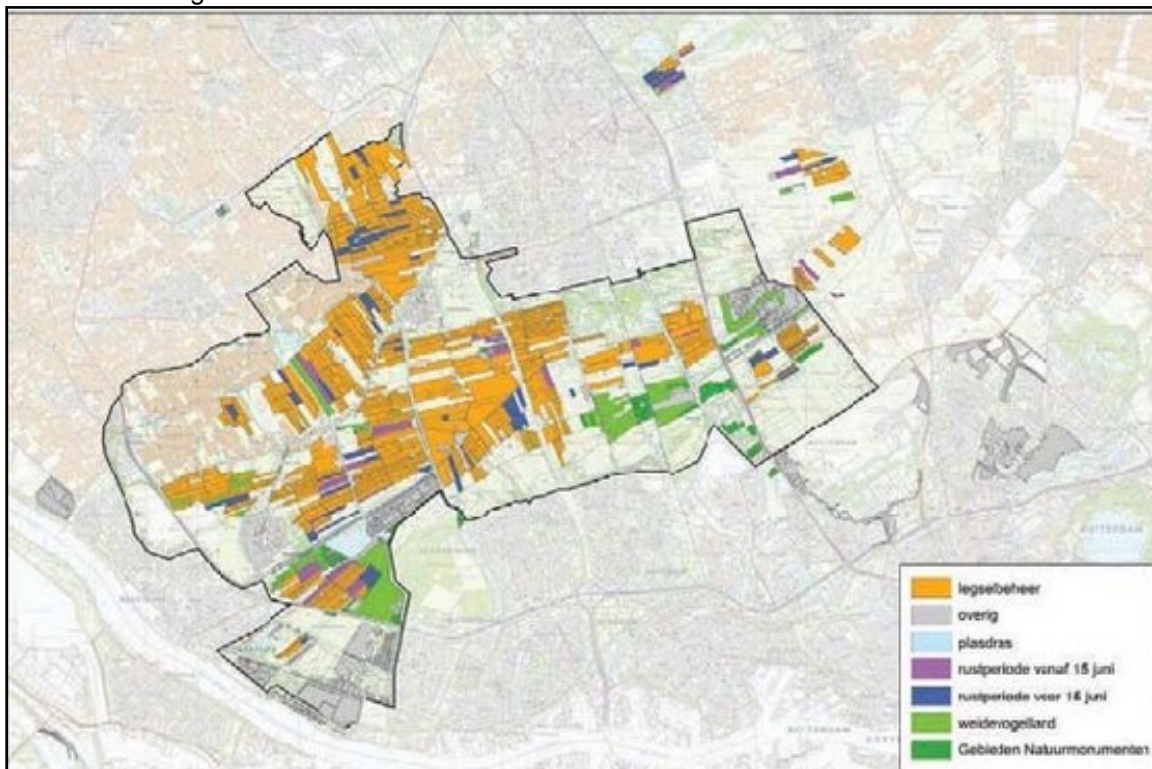
vlakke grasmatten, begin mei tot half mei werd alles gemaaid. Een nest ligt er 4 weken en de jongen lopen 4 weken rond. Reken maar uit. Het rollen half april ging ten koste van alle gruttonesten, waarvan er 1 al op uitkomen stond. Animo voor bescherming was hier rond 2000 sterk afgenomen. Voor het nieuwe GLB 2016 zijn er weer gebieden ingetekend, zodat het hopelijk weer wat beter gaat. Ook in de Commandeerspolder gingen veel broedparen verloren door maaien.

Een goede polder als de Duifpolder heeft onvoldoende land onder contract voor agrarisch natuurbeheer (SNL). De komende 6 jaar is dat iets meer. Toch gaat het in deze polder best goed, omdat er nog een beetje ouderwets geboerd wordt, waarbij grasland niet vroeg gemaaid wordt en er veel beweid wordt met rundvee. Ook zijn er relatief veel (BBL) gronden van de overheid in de goede polders Duifpolder en Commandeerspolder. Deze gronden hebben voorwaarde laat maaien.

5.2.2 gebieden met SNL

De gebieden met SNL doen het beter en in aanvulling op bestaande maaicontracten in juni, werd er door oplettende vrijwilligers last minute beheer afgesloten, zodat percelen met jonge grutto's niet gemaaid werden. In de verspreiding van de grutto's in MD zijn de gebieden met voldoende late maaidatum overeenkomstig met de broedplaatsen. Dat heeft zich de afgelopen tien jaar uitgeselecteerd. Kralingerpolder, Dorppolder, KEP en Woudse polder zijn plekken waar de grutto's vrijwel uitsluitend in SNL percelen met zwaar beheer zitten.

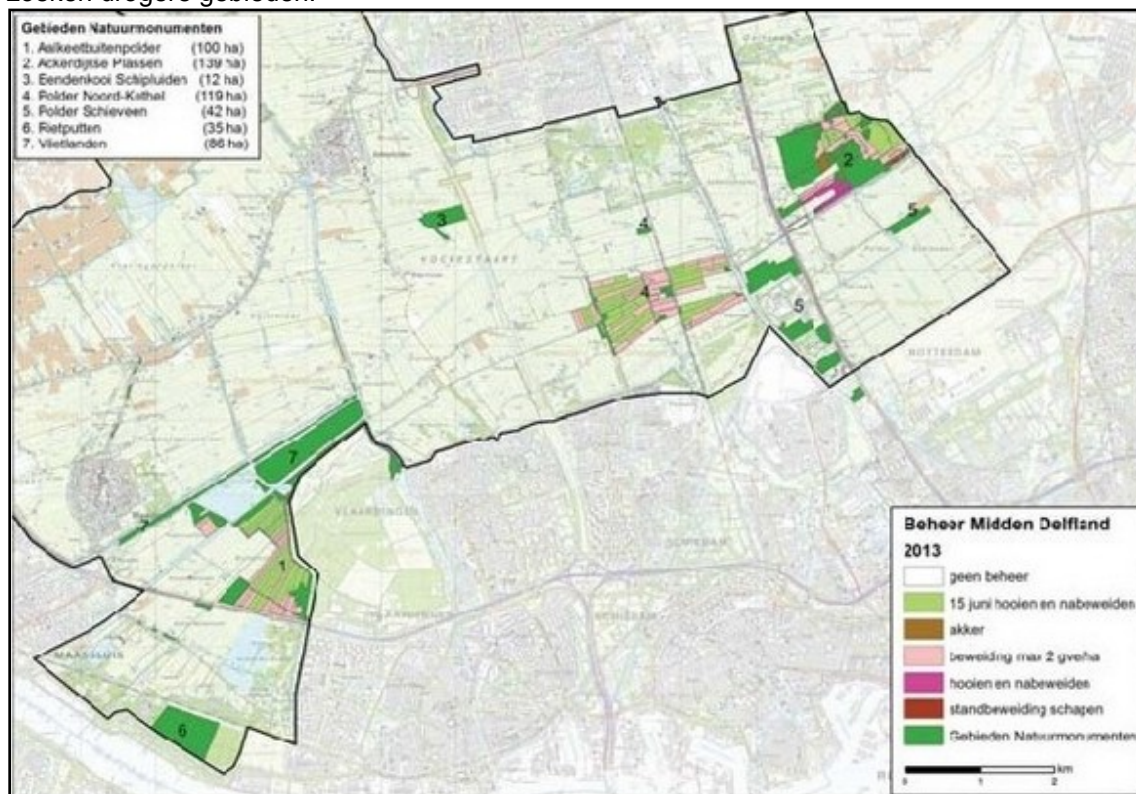
Onderstaande kaart laat het weidevogelbeheer in Midden-Delfland zien. Vrijwel al het grasland in Midden-Delfland is onder weidevogelbeheer. Oranje is legselbescherming. De overige kleuren (blauw, paars, groen) zijn zwaar beheer, zoals laat maaien. Polders met belangrijke aantallen weidevogels hebben te weinig zwaar beheer.



5.2.3 Reservaat gebieden

De gebieden van Natuurmonumenten hebben de meeste weidevogels. Dat is niet altijd zo geweest. Destijds in 2002 waren er veel polders waar meer weidevogels zaten in gangbaar agrarisch land dan het natuurland van nu. Die polders zijn er bijna niet meer, alleen de Bergboezem Oude Leedepolder is nog een ouderwets goede weidevogelpolder met speciaal weidevogelbeheer. Anderzijds heeft Natuurmonumenten juist goed geboerd. De Vlaardingse vlietlanden en de Akerdijkse plassen waren op een gegeven moment geheel verlaten door de weidevogels en de stand in polder Noord-Kethel beleefde magere jaren van 2002 tot 2011.

Dankzij de inspanningen en visie van ecooloog Martijn van Schie zijn alle drie fantastische weidevogelgebieden geworden. In PNK is in de winter van 2010-11 het waterpeil verhoogd. In de Akerdijkse plassen zijn vele ingrepen gedaan om de vogels terug te krijgen, van het kappen van bomen, tot het weghalen van ruigte, het inscharen van rundvee, de aanleg van een vossenraster, aanleg van een ondiepe plas met eiland en aanleg van plasdrasgebieden. De vlietlanden, waar in 2002 geen enkele weidevogel meer zat worden weer gemaaid en er zijn veel bomen verwijderd. Met gevolg dat er weer tientallen paartjes zitten. Ook hier staat een vossenraster. Als enige gebied van Natuurmonumenten blijft de Aalkeetbuitenpolder een beetje achter in 2015. Het jaar ervoor was de polder namelijk veel beter. Predatiedruk blijft hier een groot probleem met de Broekpolder naast de deur. Scholekster, patrijs en veldleeuwrik profiteren niet van de maatregelen in de NM-terreinen en zoeken drogere gebieden.



5.2.4 Overige gebieden

Deze groep speelt een grote rol in de diversiteit aan soorten, maar heeft bijvoorbeeld ook goede broedsuccessen. We hebben het hier over bouwterreinen, plasdrasgebieden, schelpeneilanden. Kunstmatige gebieden die snel bezet worden door vogels, pioniersoorten als kluut, visdief en kleine plevier, maar ook de echte weidevogels en de watervogels. Kortom leuke plekjes, die veel toevoegen aan de vogelstand, maar die ook ideaal zijn voor de beleving van de vogels op goed zichtbare plekken voor de recreant. Harnaspolder, Oude land, compensatiegebied N470, veilingterrein Naaldwijk, de Groenzoom en de Duifpolder eilandjes zijn stuk voor stuk gebieden die een bezoek waard zijn als je van weidevogels wil genieten.

5.2.5 Voedsel en beschikbaarheid van voedsel

Een belangrijk punt van aandacht is de voedselsituatie in het agrarisch gebied. Bulkvoedsel in het weiland wordt gevormd door de regenworm, emelt, strontvlieg, steekmug, langpootmug en aasvlieg. Deze soorten kunnen bijzonder algemeen zijn in grasland en genoemde insecten zijn al vroeg in het voorjaar beschikbaar voor de vogels. Dit zijn dan in het bijzonder de steltlopers (Big Four), maar ook de zangvogels en de vogels die niet in weiland broeden, maar er wel foerageren, zoals spreeuwen en meeuwen. Hoewel er geen structureel onderzoek naar gedaan is, zijn deze voedselbronnen voor de veldwerker zichtbaar afgenomen. De ammoniakwetgeving uit 1993 en het ontbreken van natte

plekken en greppels vol water zijn de twee belangrijkste oorzaken van deze teruggang. De mest werd vroeger in de open lucht opgeslagen, waardoor er altijd veel vliegen (zowel aasvliegen als strontvliegen) op af kwamen. Als de mest over het land verspreid werd kwamen de insecten mee. Bij beweiding vonden de vliegen vervolgens weer nieuwe broeiplaatsen in de vlaaien. Ook werd er niet geïnjecteerd, maar gespreid met drijfmest, waardoor de bodem niet wordt verstoord (beter voor bodemleven) en de mest minder snel wordt opgenomen (tragere grasgroei, bodemleven dat omhoog komt om te foerageren op mest). Het tweede punt, drogere polders, zorgt in ieder geval voor minder steekmuggen en vermoedelijk ook minder langpootmuggen en hun larven emelten. De emelt is een veel betere voedselbron dan de regenworm (meer voedingswaarde en makkelijk te pakken). Regenwormen zijn overal nog talrijk aanwezig. Toch is er vaak iets voor nodig, voordat ze beschikbaar zijn voor vogels in de bovenste bodemlaag. In het geval van regen en beweiding wordt er vaak massaal gefoerageerd door vogels op percelen waar ze zelden komen, een teken dat het voedsel opeens beschikbaar is. Ook zie je na het maaien veel vogels foerageren. Er moet dus altijd kort gras in de buurt zijn voor de volwassen weidevogels en lang gras voor de kuikens. Qua insectenleven kan kruidenrijkdom en vooral een bloemrijke slootkant extra voedsel bieden aan weidevogels. Strontvlieg benut als imago nectar uit bloemen van onder andere de Paardenbloem. Voor een goede stand van strontvliegen zijn dus ook bloemen nodig. Daarnaast kunnen bijvoorbeeld waterjuffers (waarvan lantaarntje en kleine roodoogjuffer vaak algemeen voorkomen in polders vanaf eind mei) door hun formaat een flinke hap bieden.

5.2.6 Toekomst voor de weidevogels

De weidevogels doen het goed in de gebieden van Natuurmonumenten. Hun beheer met hoge waterstand, extensieve beweiding, late maaidatum, vossenrasters, verbod op gif en kunstmest en beperkte dierlijke mest is succesvol gebleken om weidevogels terug te krijgen op plekken waar ze verdwenen waren. Gebieden buiten de agrarische sector, zoals bouwterreinen doen het ook goed. SNL beheer in agrarisch gebied is lokaal voldoende om de stand op peil te houden.

Gangbaar agrarisch land wordt steeds minder geschikt voor weidevogels. Bijartlakens zijn niet aantrekkelijk, er moet variatie zijn in grasmat, grasgroei, kruiden, profiel en vocht. In eerste instantie verdwijnen soorten van kruidenrijk grasland en vervolgens de steltlopers (Big Four). Alleen watervogels doen het nog lekker. Er is dus meer beheerland nodig, waarbij vooral een combinatie van maatregelen, zoals bij NM, effectief is. Maar dat is niet genoeg. Willen we patrijs, veldleeuwerik, gele kwikstaart en scholekster behouden, zijn er extreme maatregelen nodig zoals het ophogen met zand. In weidevogelreservaat de Wilck zijn zandplekken aangelegd bij iedere dam in het weiland, met een verdubbeling van het aantal veldleeuweriken tot gevolg.



6. Conclusie

In 2015 is er in Midden-Delfland ('groot Midden-Delfland' tot Pijnacker – Berkel) een gebiedsdekkende telling gedaan van de weidevogels. Deze telling is uitgevoerd op verzoek van het Weidevogelpact om de huidige stand te bepalen en te analyseren. Er zijn worden 22 soorten broedvogels van de polders besproken. Er zijn 2662 territoria vast gesteld van weidevogels. De aantallen worden vergeleken met eerdere tellingen tussen 1973 en 2002, waarbij sinds 1973 veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart, patrijs sterk zijn afgenomen. Kievit, scholekster, tureluur en grutto nemen toe van 1973 tot 2002 om daarna hard af te nemen. Alle watervogels doen het goed in Midden-Delfland in 2015. De krakeend is de meest succesvolle vogelsoort in het gebied.

Het broedsucces was redelijk in 2015 (BTS tussen de 57% en 59% gemeten voor grutto, resp tureluur), maar te weinig voor een florierende stand. Bij scholekster en kievit ligt het BTS vermoedelijk nog lager, maar dat is minder goed structureel vast te leggen. De verliezen in de eifase en eerste weken van de kuikens bedragen dus zo'n 40%. Bij een nestpredatie van 30%, is het verlies van kuikens in de eerste weken verantwoordelijk voor het resterende deel. De laatste 2 weken van opgroeiende kuikens zijn nog belangrijker en grutto's laten dan een verdere halvering zien in het aantal succesvolle paren. De verliezen kwamen op rekening van agrarische werkzaamheden, predatie, slecht weer eind mei en te weinig voedsel voor de kuikens.

Per polder, of beheergebied zijn er soms opvallende verschillen in trend. De sterkste afname sinds 2002 is geconstateerd in Abtswoude, Woudse polder, Akkerdijkse polder, Zouteveen, AalkeetBuitenpolder en polder Schieveen.

De sterkste toename sinds 2002 is vastgesteld in de Dorppolder, Commandeurspolder, Vlaardingse vlietlanden en Akkerdijkse plassen.

De meeste weidevogels en dichtheden van >75 broedpaar per 100 hectare zijn te vinden in de Duifpolder, Dorppolder, Commandeurspolder, KlaasEngelbrechtspolder, Oudeleedepolder & Bergboezem en de gebieden van Natuurmonumenten.

Op de keper beschouwd is het niet genoeg om de weidevogelstand op peil te houden en nemen alle weidevogels af. Extra maatregelen om de populatie in stand te houden zijn nodig. Een breed scala aan maatregelen is hierbij mogelijk (eventueel breder dan het huidige). Belangrijke speerpunten hierin zouden moeten zijn:

Meer hooiland dat niet voor 15 juni gemaaid wordt op plaatsen waar gruttopopulaties zitten.

Meer extensieve beweiding. (extensieve beweiding betekent het hele voorjaar begrazing door vee, waarbij het veld niet helemaal kort gegraasd wordt, maar er ook niet verweid wordt en een structuurrijke vegetatie ontstaat. Het verschilt per perceel wat daarvoor de benodigde veebezetting is).

Meer plasdras percelen, greppelplasdras, of deelgebieden met een verhoogde waterstand.

Gebieden voorbelast met zand beheren voor weidevogels, zolang ze braak liggen en zandplekken creëren bij dammen, of trekkerpaden in het weiland.

Openheid van de gebieden, verwijderen of terugsnoeien van hoge boomgroepen.

Niet afgedekte opslag van stalmest en drijfmest, die over het weiland verspreid wordt (niet injecteren). Variatie in grasland door molshopen, natte plekken, door vee vertrapte plekken, greppels (niet draineren).

Maïsland tot 15 mei braak laten liggen.

Geen gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen.

7. Literatuur

Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Dijk, A.J. van, 2004. Handleiding broedvogel monitoring project (BMP). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Ens B.J., Aarts B., Hallmann C., Oosterbeek K., Sierdsema H., Slaterus R., Troost G., van Turnhout C., Wiersma P., & van Winden E. 2011. Scholeksters in de knel: onderzoek naar de oorzaken van de dramatische achteruitgang van de Scholekster in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2011/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Guldemon, Adriaan, 2005, hoe maken weidevogels gebruik van plasdras.

Klemann, M. Weidevogel-inventarisatie Midden-Delfland 2002, SOVON Vogelonderzoek Nederland.

KNNV, F. vd Lans. De broedvogels van recreatieve zone de zuidrand van Vockestaert 2012

Mostert, C. De broedvogels van gemeente Delft in 2012

Noltee F.K.A. & Weijden H.G. v.d. 1980. Advies natuur- en landschapsbehoud voor het Reconstructiegebied Midden-Delfland.

Osieck, E.R. & Hustings, F, 1994. Rode lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland. Technisch rapport Vogelbescherming Nederland 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Paassen, A. van. 25 jaar weidevogelwacht Schipluiden en Maasland, Alevo Delft 2008.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. nationaal Natuurhistorisch museum naturalis, KNNV uitgeverij, leiden.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2006 en 2009. M. van Dien. Weidevogels in gebieden van ANV Vockestaert.

Schekkerman, H. 2008. Precocial problems. Shorebird chick performance in relation to weather, farming, and predation. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen

Teunissen W.A. & Kleunen, A van. 2001. Weidevogels inventariseren in cultuurland. Handleiding nationaal Weidevogelmeetnet. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Teunissen W.A., Schekkerman H. & Willems F. 2005. Predatie bij weidevogels. Op zoek naar de mogelijke effecten van predatie op de weidevogelstand. Sovon-onderzoeksrapport 2005/11. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen. Alterra-Document 1292, Alterra, Wageningen.

Teunissen, W.A. & Wymenga, E. (Eds.) 2011. Factoren die van invloed zijn op de ontwikkeling van weidevogelpopulaties. Belangrijke factoren tijdens de trek, de invloed van waterpeil op voedselbeschikbaarheid en graslandstructuur op kuikenoverleving. SOVON onderzoeksrapport 2011/10. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. A&W- rapport 1532. Bureau Altenburg & Wymenga, Veenwouden. Alterra 2187, Alterra, Wageningen.

Teunissen, W.A., Ottens, H.J. & Willems F. 2007. Veldleeuweriken in intensief en extensief gebruikt agrarisch gebied. Een tussenstand. Sovon-onderzoeksrapport 2007/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Van 't Veer, R., Sierdsema, H., Musters, C.J.M., Groen, N. & Teunissen, W.A. 2008. Weidevogels op landschapsschaal. Ruimtelijke en temporele veranderingen. Rapport DK nr. 2008/dk105, Directie kennis, Ministerie LNV. Ede.

VanderHelm Milieubeheer BV. Monitoring broedvogels polder Schieveen F. van der Lans 2009, 2011, 2014 en 2015.

VanderHelm Milieubeheer BV. Monitoring broedvogels polder Noord Kethel F. van der Lans 2010 en 2011

VanderHelm Milieubeheer BV. Monitoring broedvogels Bergboezem Oude Leedepolder F. van der Lans 2010 en 2014

Visser D. 1986. Weidevogelinventarisatie Midden-Delfland 1985. Consulentschap Natuur, Milieu en Faunabeheer in Zuid-Holland.

Vogelwerkgroep Avifuna West Nederland 1981. Randstad en Broedvogels.

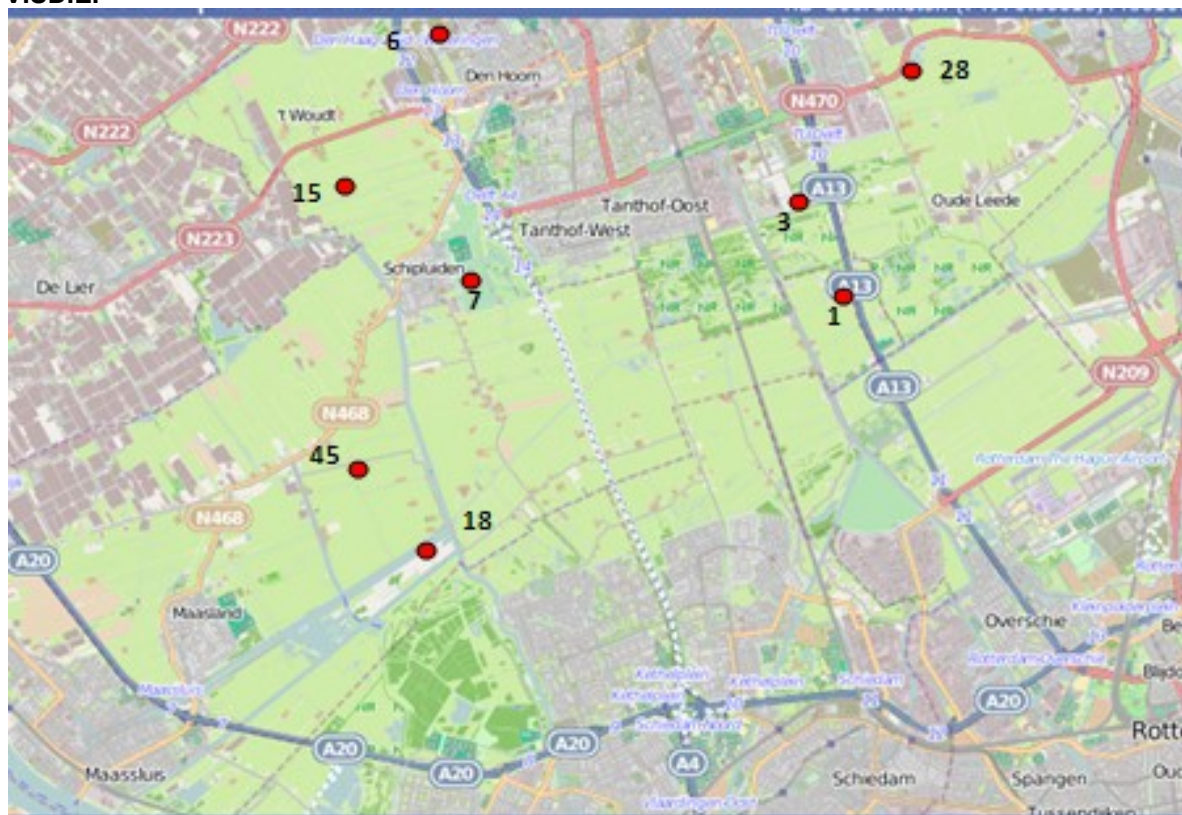
Weidevogelbalans 2010, samenstellers en tekst: Aad van Paassen (Landschapsbeheer Nederland) en Wolf Teunissen (SOVON Vogelonderzoek Nederland)

Vogelbalans 2015, SOVON Vogelonderzoek Nederland.

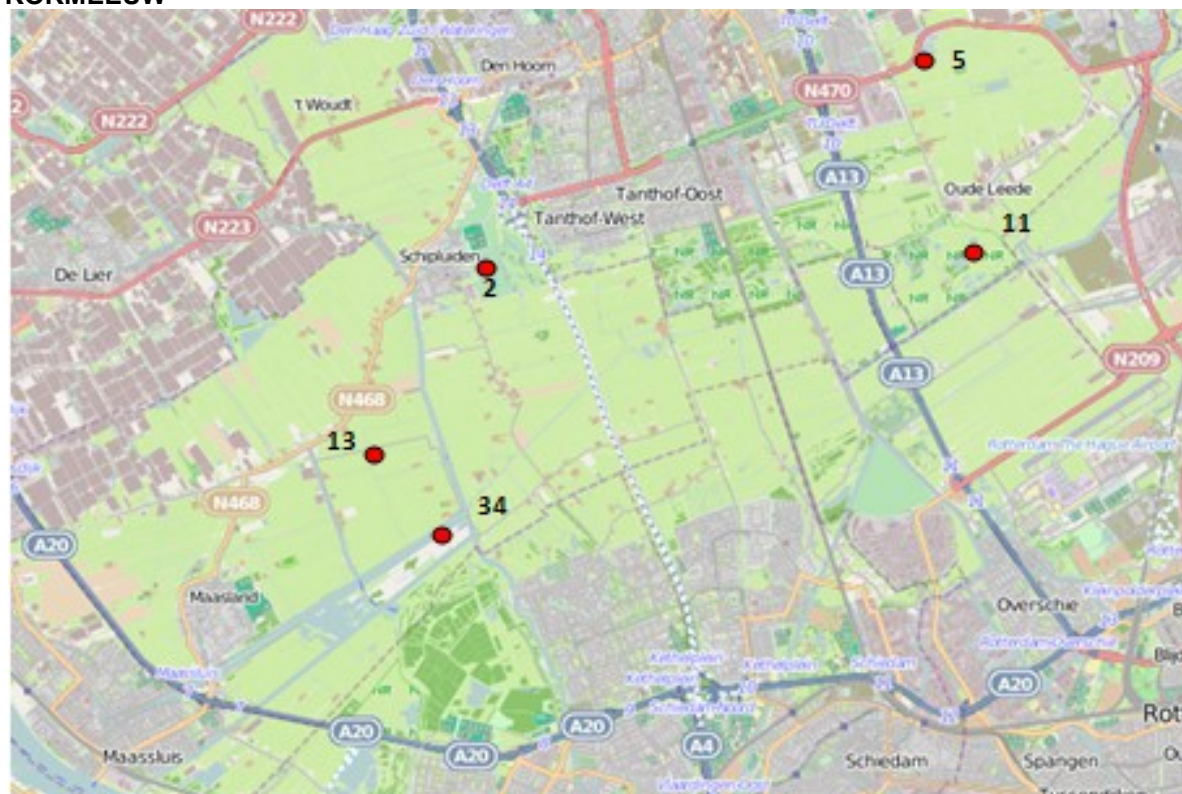
Zwarts L., Bijlsma R.G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009 Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV, Zeist

BIJLAGE 1. VERSPREIDINGSKAARTEN

VISDIEF



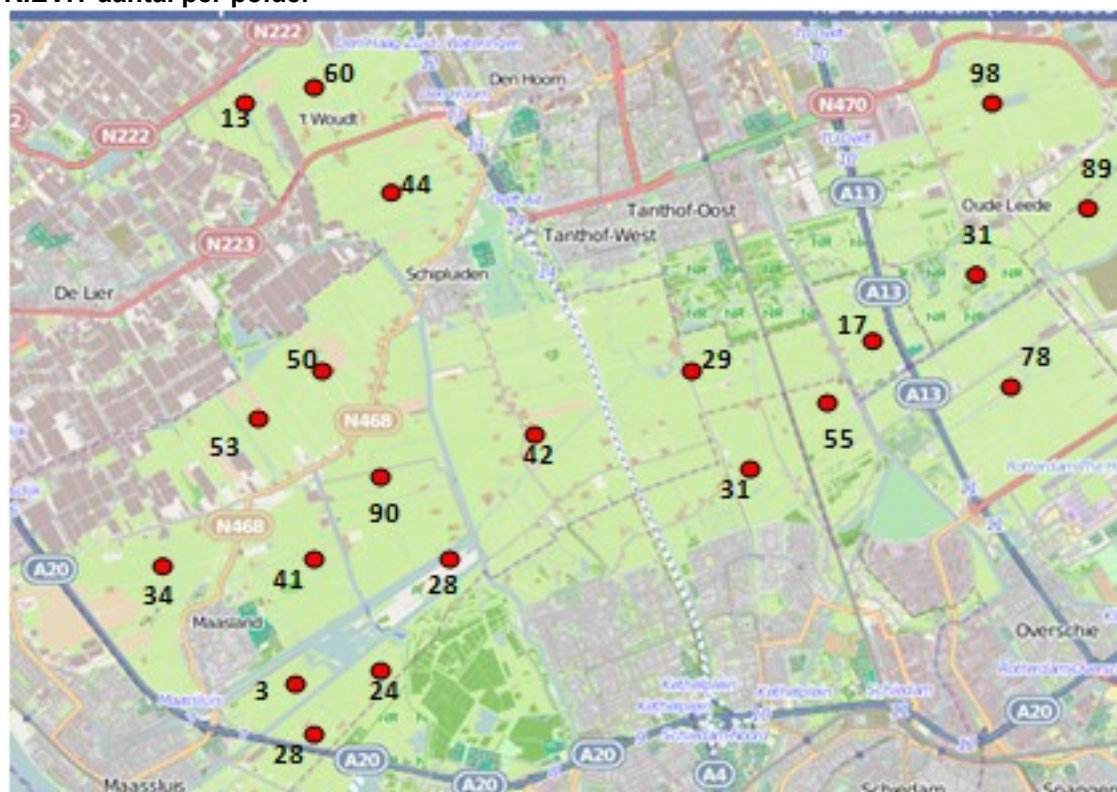
KOKMEEUW



The map displays the Rotterdam region with 38 numbered red dots indicating sampling locations. The dots are distributed across various areas, including De Lier, Schipluden, Tanthof-Oost, Tanthof-West, Oude Leede, and Rotterdam. Major roads like the A20, A13, and N222 are visible, along with landmarks such as the Maasvlucht and the Rotterdam Airport. The dots are numbered 1 through 38, with some numbers appearing multiple times (e.g., 16, 27, 30, 35, 51, 77).

grutto

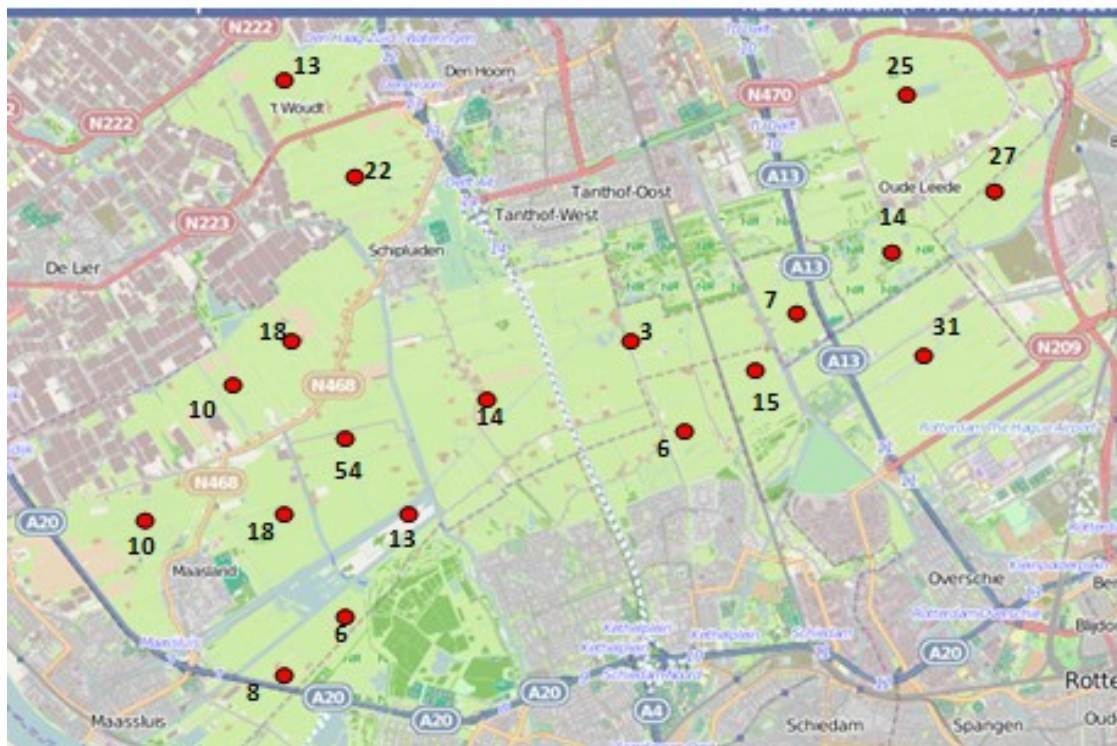
KIEVIT aantal per polder



KIEVIT vlekkenkaart



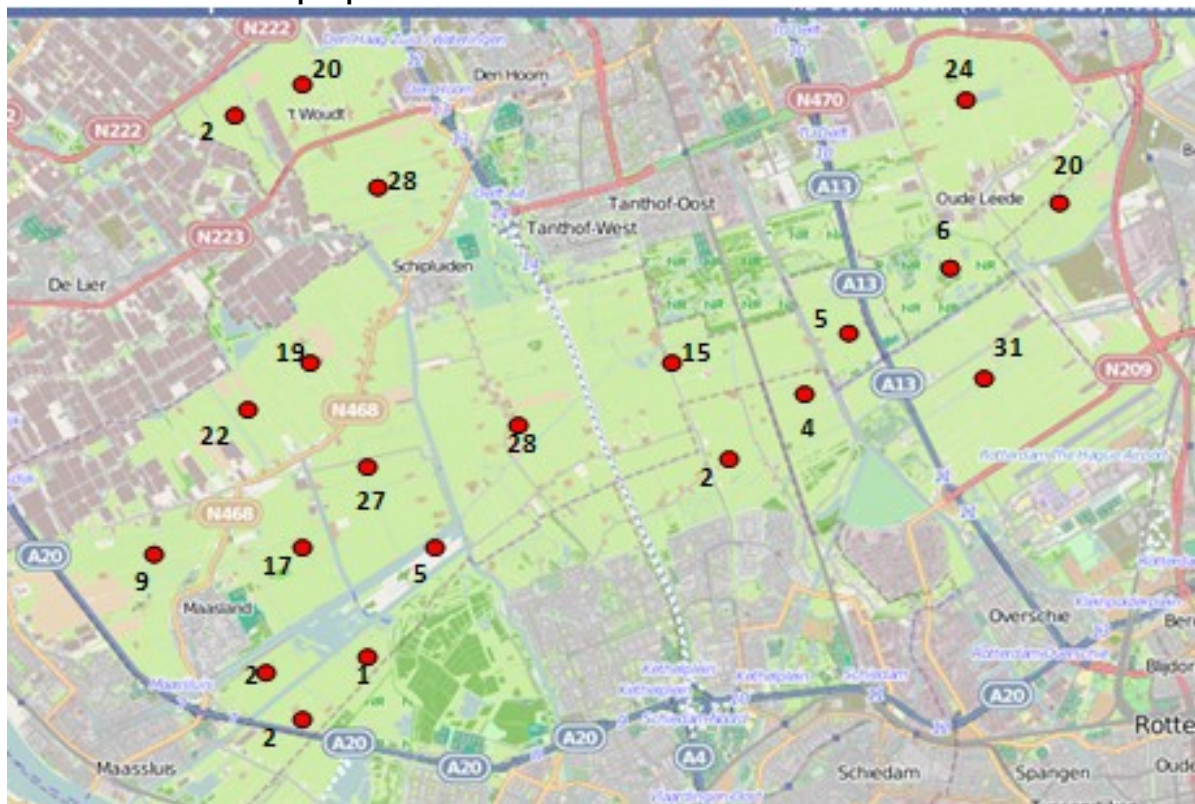
TURELUUR aantal per polder



TURELUUR vlekkenkaart



SCHOLEKSTER aantal per polder

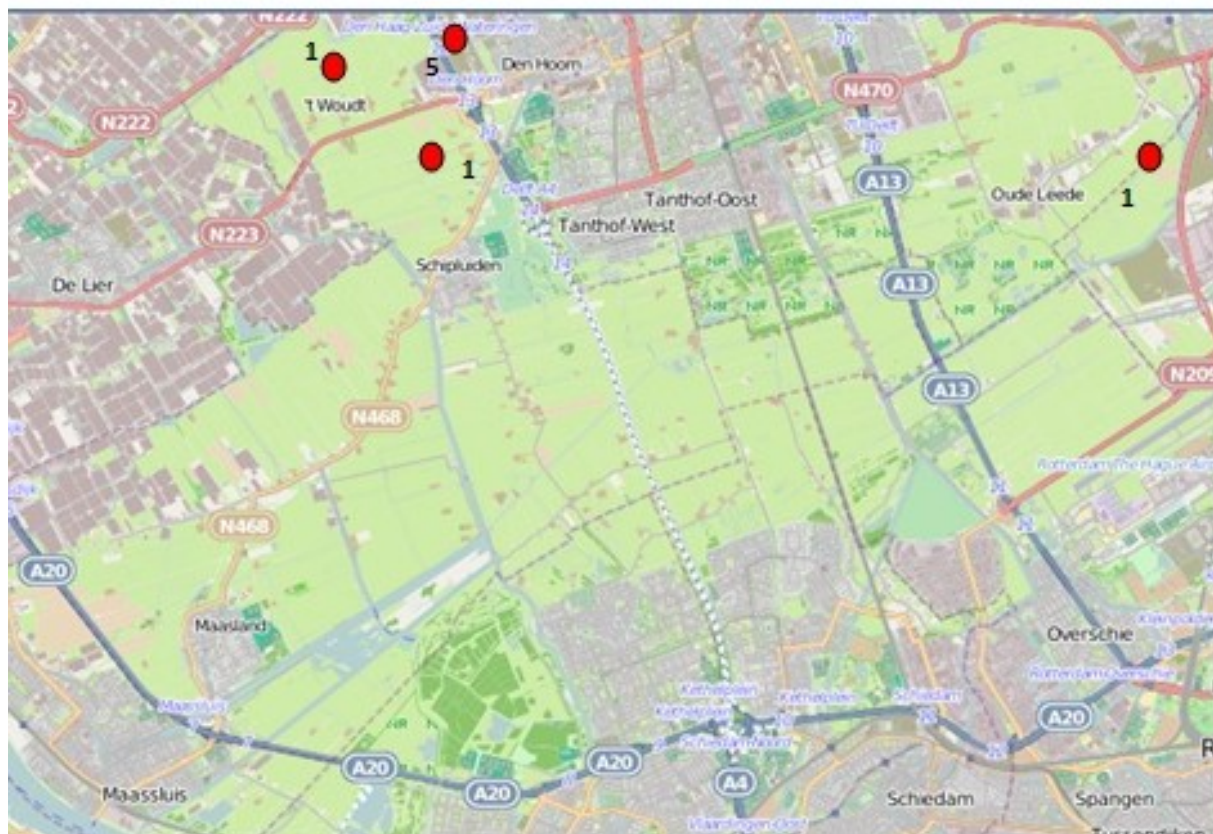


SCHOLEKSTER vlekkenkaart

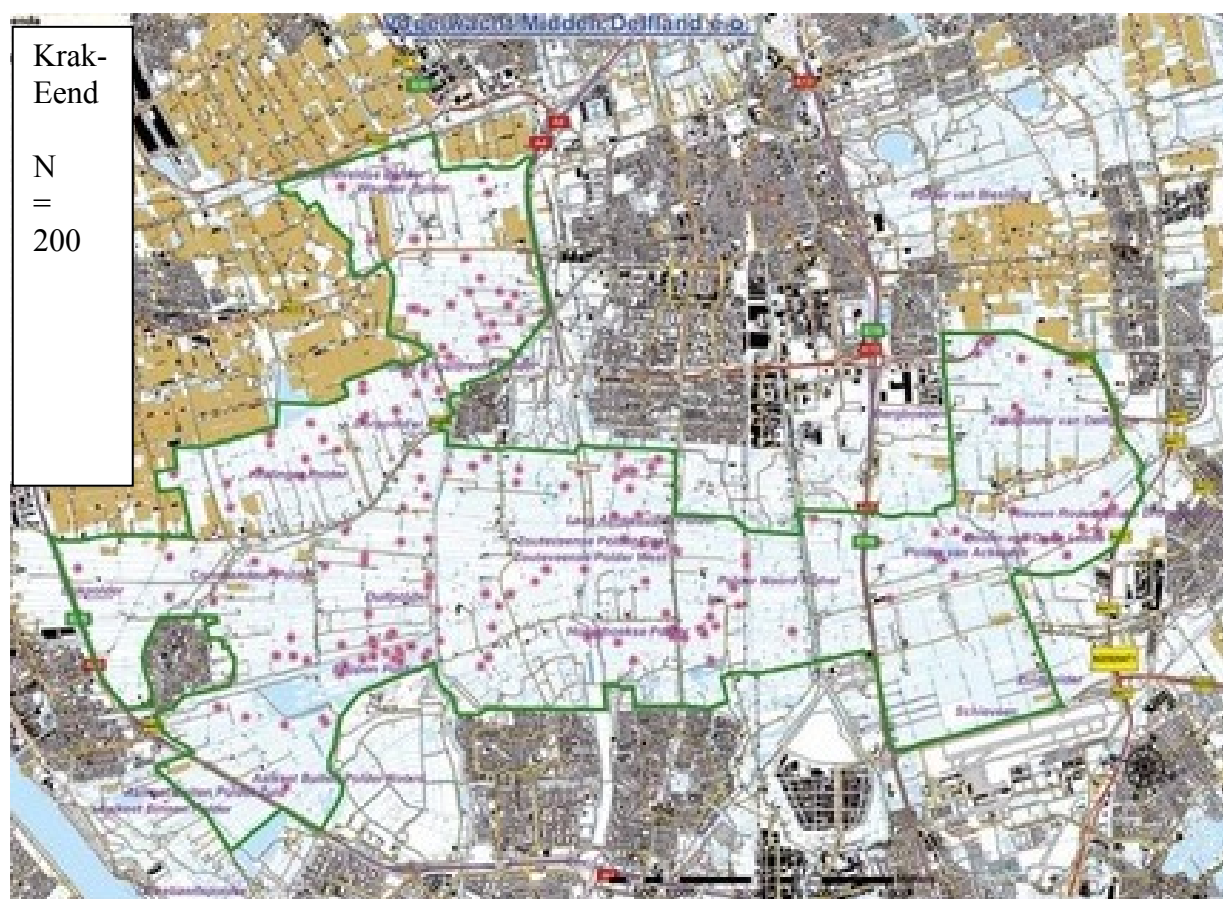


A detailed map of the Rotterdam region, including parts of Schiedam and Overschie. The map shows a network of roads, including the A20 (blue), A13 (blue), and N222 (red). Major urban areas like Rotterdam, Schiedam, and Overschie are visible. Twelve sampling locations are marked with red dots and numbered 1 through 12. The locations are distributed across the map, with some clusters in the western part (near Maassluis and Maasland) and others in the eastern part (near Rotterdam and Overschie). The map also shows green spaces, water bodies, and various smaller settlements like Tanthof-Oost and Tanthof-West.

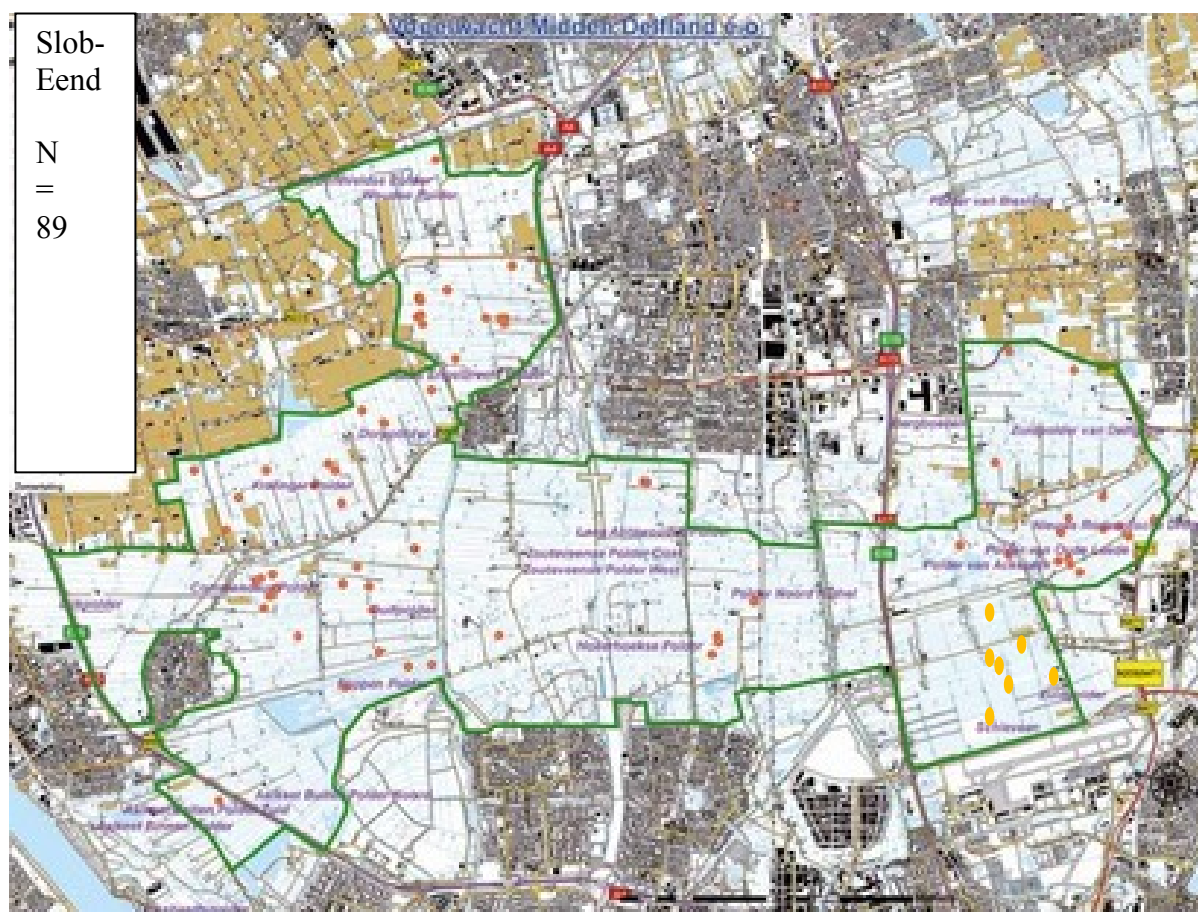
PATRIJS



KRAKEEND vlekkenkaart



SLOBEEND vlekkenkaart



ZOMERTALING vlekkenkaart

