

**'Evaluatie Actieplan Wilde kievitsbloem in
Overijssel'**

*beoordeling van beheer- en beschermingsmaatregelen
onderzoek en mogelijkheden voor monitoring*



‘Evaluatie Actieplan Wilde kievitsbloem in Overijssel’

*Beoordeling van beheer- en beschermingsmaatregelen,
onderzoek en mogelijkheden voor monitoring*



COLOFON

Titel: **'Evaluatie Actieplan Wilde Kievitsbloem in Overijssel'**

Subtitel: Beoordeling van beheer- en beschermingsmaatregelen, onderzoek en mogelijkheden voor monitoring

Projectcode: 06325

Status: eindrapport

Datum: maart 2007

Auteurs: M.A. Heinen & P. Bremer

Literatuuronderzoek: M.A. Heinen

Redactie: Drs. E. de Vries

Opdrachtgever: Provincie Overijssel

Contactpersoon: Drs. P. Bremer

Foto's: Gemeente Zwolle (via L.J. Dijkstra), G. de Jonge, T. Valk

EcoGroen Advies BV

Postbus 625
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64

F: 038 423 64 65

I: www.ecogroen.nl



© EcoGroen Advies (2007)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

M. A. Heinen & P. Bremer (2007). Evaluatie Actieplan Wilde kievitsbloem in Overijssel; beoordeling van beheer- en beschermingsmaatregelen, onderzoek en mogelijkheden voor monitoring. Rapport 06-325. EcoGroen Advies, Zwolle.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doelstelling	1
1.2	Situatie	1
1.3	Algemene opzet	4
1.4	Dankwoord	4
2	Methode	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Informatie van eigenaren	5
2.3	Literatuurstudie	5
3	Evaluatie beheer en trends per terrein	6
3.1	Kerngebied 1. Langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt	6
3.2	Kerngebied 2. Langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum	9
3.3	Kerngebied 3. Langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelose Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn	17
3.4	Kerngebied 4. IJsseluitwaarden	21
3.5	Kerngebied 5. Jutjesriet in Polder Mastenbroek	23
3.6	Kerngebied 6. De Stadsgaten bij Hasselt	23
4	Knelpunten en oplossingen voor het behoud van populaties	24
4.1	Kerngebied 1. Langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt	24
4.2	Kerngebied 2. Langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum	25
4.3	Kerngebied 3. Langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelose Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn	27
4.4	Kerngebied 4. De IJsseluitwaarden rondom Kampen	30
4.5	Kerngebied 5. Jutjesriet in Polder Mastenbroek	30
4.6	Kerngebied 6. De Stadsgaten bij Hasselt	31
5	Het behoud en herstel van kievitsbloempopulaties	32
5.1	Areaalverbreding	32
5.2	Beheer van kievitsbloemterreinen	32
5.3	Beheer van kievitsbloemterreinen met weidevogels	33
6	Monitoring van kievitsbloempopulaties	34
6.1	Inleiding	34
6.2	Methode	34
6.3	Resultaten	35
6.4	Demografie van de Kievitsbloem	36
6.5	Monitoring van kievitsbloempopulaties	36
7	Discussie; kansen voor de Wilde kievitsbloem in Overijssel	37
7.1	Trends en evaluatie van beheermaatregelen en beheervisie	37
7.2	Knelpunten en oplossingen	38
7.3	Voorstel monitoring	40
8	Conclusies	41
9	Geraadpleegde bronnen	43

BIJLAGEN

I	Vindplaatsen van de Wilde kievitsbloem in Overijssel
II	Trends en aantallen in het provinciaal meetnet
III	Aantal kievitsbloemen binnen kerngebied 3 in beheer van de Gemeente Zwolle
IV	Knelpuntenoverzicht per groeiplaats
V	Beschrijving van demografische ontwikkelingen in proefvakken
VI	Trends in deelgebieden

SAMENVATTING

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Provincie Overijssel heeft EcoGroen Advies BV een evaluatie geschreven van het Actieplan 'De Wilde kievitsbloem in Overijssel'. Het doel van de evaluatie is aan te geven wat het plan concreet heeft opgeleverd aan het oplossen van de knelpunten, welk onderzoek aan de Wilde kievitsbloem de afgelopen vijf jaren heeft plaatsgevonden, wat dit heeft opgeleverd en op welke wijze populaties kunnen worden gemonitord. De Provincie wil weten wat de kansen zijn voor de Wilde kievitsbloem in Overijssel en hoe het actieplan kan worden gerealiseerd.

Methode

Er is informatie opgevraagd bij terreinbeherende instanties en eigenaren van kievitsbloemterreinen. Tevens is via literatuuronderzoek nagegaan welk onderzoek aan de Wilde kievitsbloem de afgelopen vijf jaren in Overijssel (en indien relevant, daarbuiten) heeft plaatsgevonden. Het doel is om naast de al bekende vooral nieuwe aspecten ten aanzien van het behoud en herstel van kievitsbloempopulaties te verzamelen. Het antwoord op de vraag op welke wijze populaties kunnen worden gemonitord, is door de Provincie Overijssel (P. Bremer) aangeleverd.

Evaluatie van beheermaatregelen en beheervisies

Kievitsbloemterreinen worden door alle terreinbeheerders beheerd op een wijze die geschikt is voor de Kievitsbloem. Het beheer bestaat uit minimaal eenmaal maaien in het late voorjaar, maar veelal tweemaal per jaar. Het afvoeren van maaisel. Percelen die eenmaal per jaar worden gemaaid worden meestal nabeweid. Er wordt naar gestreefd om terreinen de winter in te laten gaan met een korte vegetatie. Bemesting vindt niet plaats in terreinen met grote groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem. Terreinen met kleine groeiplaatsen worden soms als weidevogelgrasland beheerd (bemesting en laat in het seizoen maaien en afvoeren van het maaisel).

Voor de meeste terreinen met (grote) groeiplaatsen van Wilde kievitsbloem is een beheervisie of beheerplan aanwezig, rekening houdend met de Kievitsbloem. In enkele verpachte percelen met oude pachtcontracten worden geen specifieke beheermaatregelen genomen voor (potentieel) kievitsbloemgrasland. Deze percelen worden intensief agrarisch gebruikt. In moderne pachtovereenkomsten zijn specifieke beheermaatregelen als bijzondere voorwaarden opgenomen ter bescherming van Kievitsbloemen.

De dijken met groeiplaatsen langs weteringen en het Almelose Kanaal worden gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd of weggezogen. Het wegzuigen van maaisel is voor de zaadverspreiding ongunstig. Waterstaatkundig beheer uitgevoerd door het Waterschap Groot Salland wordt gekenmerkt door het tweemaal per jaar (rond 15 juli en rond 15 oktober) maaien en afvoeren van het gewas. Extensieve beweiding met schapen gebeurt plaatselijk en incidenteel. In 2007 zal het onderhoud van de weteringen worden afgestemd op de Kievitsbloem. Het waterschap is dit verplicht in het kader van de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

Aanwezige knelpunten in het behoud van kievitsbloempopulaties

Eutrofiëring door inundatie van voedselrijk rivierwater en lokale inspoeling van meststoffen is een knelpunt in het beheer van kievitsbloemterreinen. Eigenaren van terreinen langs het Zwarte Water zien lokaal een verminderde inundatie optreden. Aangezien inundatie van percelen noodzakelijk is voor de zaadverspreiding van de Kievitsbloem, vormen de enerzijds verminderde inundatie en anderzijds eutrofiëring door voedselrijk water een serieus probleem. Volgens Staatsbosbeheer is de aanleg van de balgstuw bij Ramspol de oorzaak van deze vermindering. Volgens het Waterschap Groot Salland is de balgstuw sinds de in gebruikname in 2002 te kortstondig in werking geweest om effect te hebben op populaties van de Kievitsbloem. De verminderde inundaties worden toegeschreven aan de huidige droge klimaatomstandigheden.

Zaad van de Kievitsbloem kiemt optimaal in open vochtige plaatsen tussen de vegetatie. De kansen voor het kiemen van kievitsbloemzaad zijn in binnendijs gelegen percelen het grootst in percelen met een open vegetatie en hoge grondwaterstand. Het creëren en handhaven van dergelijke omstandigheden is in enkele gevallen lastig.

Schade door recreatie (vooral vertrapping) is zeer lokaal aan de orde. Het plukken van bloemen en het uitsteken van bollen komt zelden voor.

Sporadisch is het voorgekomen dat groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem door stadsuitbreiding, infrastructuur, bedijking, ontgroning en dergelijke verloren zijn gegaan.

Onderzochte locaties en trends in de Overijsselse kerngebieden

Gegevens over trends en aantallen van de Wilde kievitsbloem in de periode 2000-2006 zijn niet voor alle terreinen bekend. Voor enkele terreinen bestaan alleen indrukken, terwijl in andere terreinen steekproeven zijn gedaan. Een volledige jaarlijkse kartering in terreinen met omvangrijke groeiplaatsen wordt niet uitgevoerd.

De indruk bestaat dat in de periode 2000-2006 de kievitsbloempopulatie in de kerngebieden 1 en 2 (langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt en langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum) overwegend stabiel blijft of zich uitbreidt. In kerngebied 3 (langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelse Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn) is de trend veelal onbekend of stabiel. In het potentiële kerngebied 4 (IJsseluitwaarden bij Kampen) is de trend niet bekend of wisselend. De potentiële kerngebieden 5 en 6 (Jutjesriet en De Stadsgaten van Hasselt) laten een afname zien door vernatting (Jutjesriet) en vershraling (De Stadsgaten).

Het behoud en herstel van kievitsbloempopulaties

Het beheer en de inrichting van potentiële kerngebieden in het algemeen dient op de Kievitsbloem te worden afgestemd, wil men de gebieden geschikt maken voor een levensvatbare populatie.

Eutrofiëring en het inspoelen van meststoffen uit naburige percelen en percelen met langdurige pachtcontracten zonder beheervoorwaarden is te verhelpen door zoveel mogelijk percelen met potentiële groeiplaatsen van Kievitsbloemen aan te kopen of een beheerpakket af te sluiten. Hiertoe zijn mogelijkheden in het Programma Beheer (Pluspakket 'Nat soortenrijk grasland'). Indien dit niet mogelijk is, is het aanleggen van een bufferzone eventueel een optie.

Verlaging van kades en dijken bij kievitsbloemterreinen maken meer inundaties mogelijk. Door de kwaliteit van het rivierwater te verbeteren is eutrofiëring als gevolg van inundatie te verminderen.

Het is belangrijk gebiedseigen water in terreinen met Kievitsbloemen vast te houden, met name in binnendijs gelegen gebieden. Hier worden de kansen voor het kiemen van zaad bepaald door de aanwezigheid van een hoge grondwaterstand buiten het feitelijke groeiseizoen.

Negatieve gevolgen van recreatie (schade door vertrapping en beschadiging van planten) is grotendeels op te lossen door voorlichting aan en geleiding van het publiek.

Vernietiging van groeiplaatsen is te voorkomen door (potentiële) kievitsbloemterreinen te begrenzen in natuurgebiedsplannen en bestemmingsplannen. Dit is voor een groot deel vastgelegd maar het is noodzakelijk de status van groeiplaatsen in de terreinen te actualiseren. Inventarisatie en monitoring zijn middelen om een actueel beeld te houden van de kievitsbloemterreinen en -populaties.

Voorstel tot monitoring van kievitsbloempopulaties

Het tellen van het aantal bloeiende Kievitsbloemen is geen goede indicatie voor de werkelijke populatiegrootte. Bij een groeiende populatie (met alle stadia) kan het aantal bloeiende exemplaren waarschijnlijk wel een goede indicatie geven van de populatie omvang. Sterfte kan alleen beoordeeld worden bij langjarig onderzoek.

Het is belangrijk om in proefvakken de verhouding van volwassen planten naar andere fasen vast te stellen.

Monitoring dient te worden uitgevoerd door of in opdracht van eigenaren en terreinbeherende instanties van kievitsbloemterreinen, dan wel door vrijwilligers met toestemming van beheerder of eigenaar.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De Provincie Overijssel heeft EcoGroen Advies BV gevraagd om het actieplan 'De Wilde kievitsbloem in Overijssel' te evalueren. Dit actieplan is in 2000 in opdracht van de Provincie Overijssel opgesteld.

In het actieplan (De Goeij & Krekels 2000) zijn aspecten opgenomen over de verspreiding van de Wilde kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*) in Overijssel, de ecologie, het beleid, de voorwaarden voor instandhouding, de knelpunten en beheermaatregelen, een overzicht van de kerngebieden en de kansen voor de Wilde kievitsbloem op lange termijn.

De Provincie Overijssel wil de volgende punten weten:

- wat heeft het plan concreet opgeleverd aan het oplossen van de knelpunten;
- welk onderzoek aan de Kievitsbloem heeft de afgelopen vijf jaren plaatsgevonden;
- wat heeft het onderzoek opgeleverd;
- op welke wijze kunnen populaties worden gemonitord;
- wat zijn de kansen voor de Wilde Kievitsbloem in Overijssel.

In dit rapport wordt antwoord gegeven op deze vragen. Het rapport is opgesteld in samenwerking met drs. P. Bremer van de provincie. Op basis van de verkregen informatie, is het actieplan 'De Wilde kievitsbloem in Overijssel' geactualiseerd voor de kievitsbloemterreinen van grote terreineigenaren en -beheerders.

1.2 Situatie

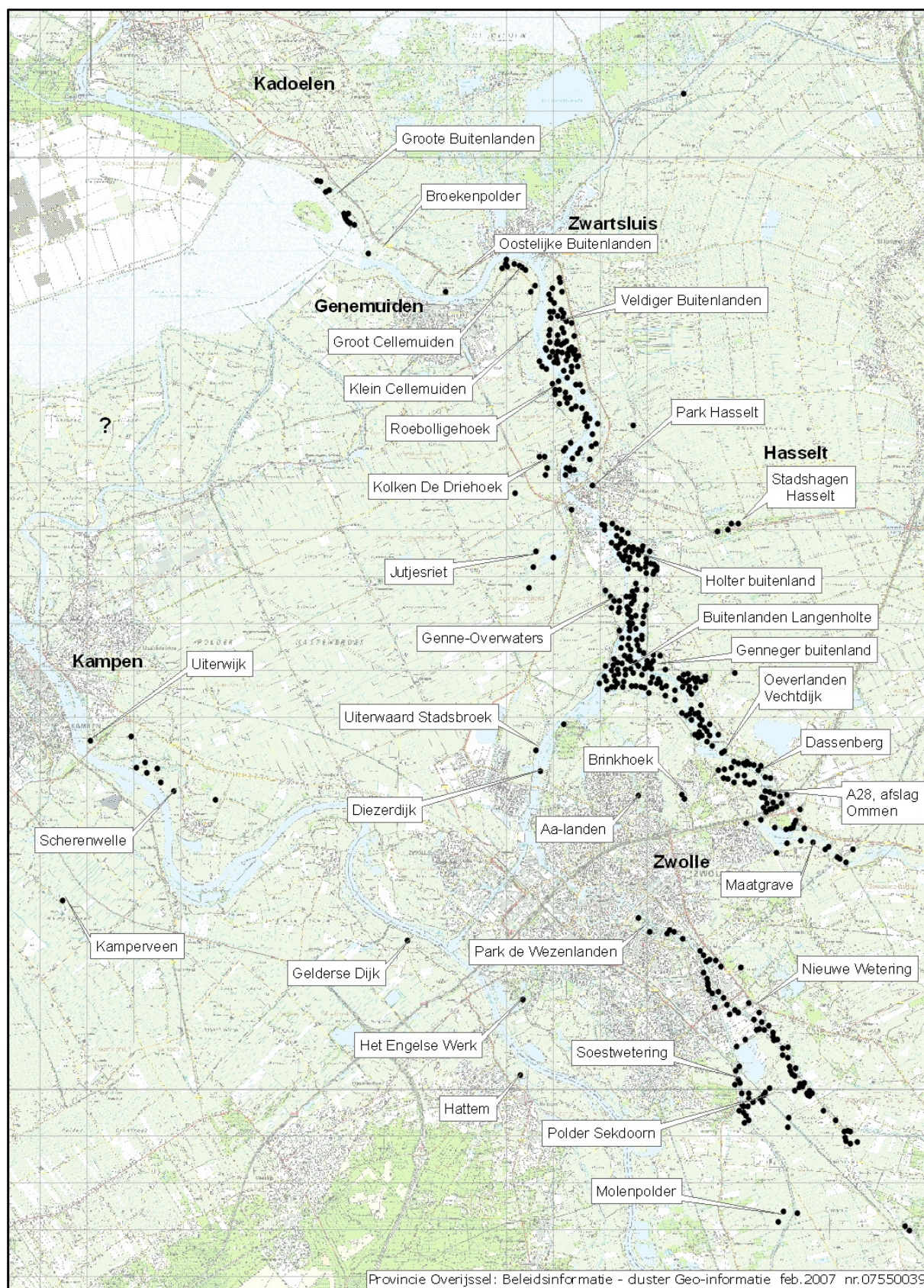
De Wilde kievitsbloem krijgt speciale aandacht in het natuurbeleid van de Provincie Overijssel. De soort was al in 1964 met een provinciale verordening beschermd. In 1973 werd de plant landelijk beschermd in de Natuurbeschermingswet. Sinds 2002 geniet de Wilde kievitsbloem bescherming in de Flora- en Faunawet (FFW tabel 2). Ondanks deze maatregelen verdwijnen nog steeds groeiplaatsen.

Zes gebieden in Overijssel zijn kerngebied voor de Wilde kievitsbloem (kerngebied 1 t/m 3) of kunnen zich ontwikkelen tot kerngebied (gebied 4 t/m 6):

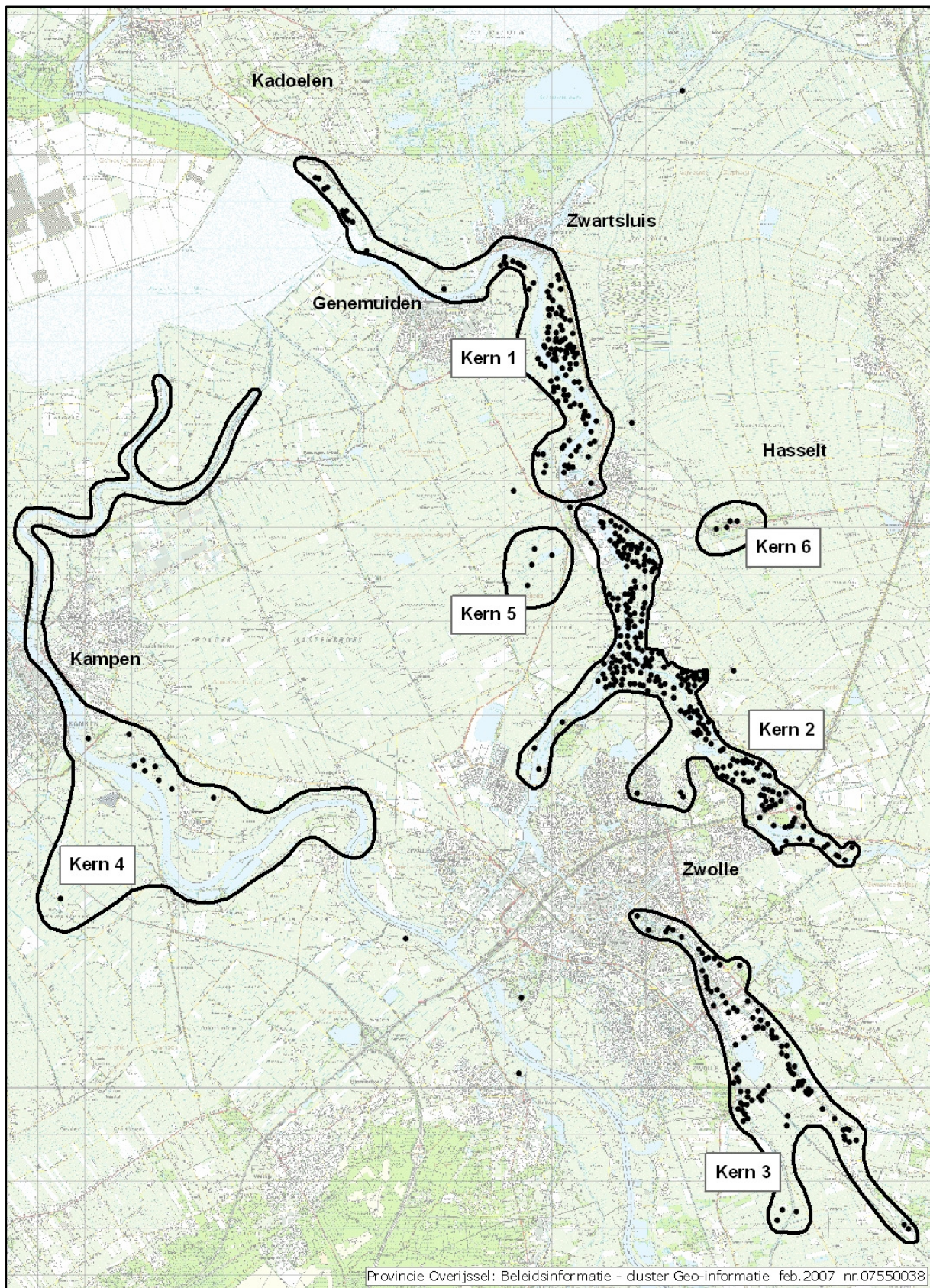
1. Langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt;
2. Langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum;
3. Langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelse Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn;
4. De IJsselwaterwaarden rondom Kampen;
5. Jutjesriet in Polder Mastenbroek;
6. De Stadsgaten bij Hasselt.

Binnen de kerngebieden liggen 29 deelgebieden en daarbuiten zijn twee nieuwe vindplaatsen. Deze deelgebieden en vindplaatsen zijn vermeld in de figuren 1 en 2 en bijlage 1¹.

¹ Groeiplaatsen op particulier terrein worden niet in dit rapport beschreven.



Figuur 1: Terreinen met groeiplaatsen van Wilde kievitbloem in de periode 1989-1999 (bron: Provincie Overijssel, naar: De Goeij & Krekels 2000).



Figuur 2: Groeiplaatsen van Wilde kievitbloem verdeeld over de kerngebieden in de periode 1989-1999 (bron: Provincie Overijssel, naar: De Goeij & Krekels 2000, met enkele aanpassingen).

1.3 Algemene opzet

In de rapportage worden de volgende onderdelen opgenomen:

- De gehanteerde methodiek (hoofdstuk 2);
- Een evaluatie van beheermaatregelen en beheervisies per terrein (hoofdstuk 3);
- Een overzicht van en het oplossen van knelpunten per kievitsbloemterrein (hoofdstuk 4 en bijlage IV);
- De resultaten van een literatuuronderzoek ten aanzien van bekende en nieuwe aspecten voor het behoud en herstel van kievitsbloempopulaties (hoofdstuk 5);
- Een voorstel tot monitoring van kievitsbloempopulaties (hoofdstuk 6);
- De kansen voor de Wilde Kievitsbloem in Overijssel en de realisatie van het actieplan (hoofdstuk 7);
- Een weergave van de trends in de Overijsselse deelgebieden van de Wilde kievitsbloem in de periode 2000-2006 voor zover bekend (bijlage VI).
-

1.4 Dankwoord

Bij het opstellen van deze evaluatie zijn verschillende personen benaderd. Terreinbeheerders en -eigenaren hebben hun gegevens en kennis overgedragen. In alfabetische volgorde zijn dit: J. Akkerman (Vereniging Natuurmonumenten), J. Bredenbeek (Staatsbosbeheer), H. Dijkstra (Landschap Overijssel), L. Dijkstra (Gemeente Zwolle), B. de Haan (Vereniging Natuurmonumenten), M. Hooft (Waterschap Groot Salland), T. Klomphaar (Staatsbosbeheer) en L. van Tweel (Landschap Overijssel).

De heer A. Corporaal van onderzoeksinstituut Alterra heeft de conceptrapportage gelezen en becommentarieerd, waarvoor onze dank.



Bron: De Stentor 17 april 2003

2 METHODE

2.1 Inleiding

Er wordt bij het onderzoek uitgegaan van de gegevens die zijn verzameld bij de kartering van kievitsbloemterreinen eind jaren negentig en de ontwikkelingen die toen bekend waren. Deze gegevens zijn opgeslagen in het basisbestand van de Provincie Overijssel (Flora- en FaunaSysteem en het Provinciaal Botanisch Meetnet).

Om inzicht te krijgen in wat het actieplan 'Wilde kievitsbloem in Overijssel' concreet heeft opgeleverd aan het oplossen van de knelpunten, is informatie opgevraagd bij terreinbeherende instanties. Via literatuurstudie is nagegaan welk onderzoek aan de Wilde kievitsbloem de afgelopen vijf jaren in Overijssel (en indien relevant, daarbuiten) heeft plaatsgevonden. In de bespreking van de resultaten wordt vermeld wat dit onderzoek heeft opgeleverd aan bekende en nieuwe aspecten ten aanzien van het behoud en herstel van populaties.

Sinds 1992 zijn door de provincie jaarlijks tellingen verricht aan ca. 20 populaties. Op twee locaties zijn individuele planten in alle stadia gevolgd aan de hand van demografisch onderzoek. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport gepresenteerd.

2.2 Informatie van eigenaren

De grote terreinbeheerders en -eigenaren in Overijssel van kievitsbloemterreinen zijn in eerste instantie schriftelijk benaderd en gevraagd welke maatregelen zij hebben genomen ter bescherming van de Wilde kievitsbloem. Ook zijn gegevens over groeiplaatsen, trends, huidig beheer en visies ten aanzien van het beheer opgevraagd. Als daar aanleiding toe was, werden er aanvullende vragen gesteld. Particulieren en overige eigenaren van kleine kievitsbloemterreinen zijn niet ondervraagd en worden buiten beschouwing gelaten.

2.3 Literatuurstudie

Er zijn diverse studies en onderzoeken verricht naar de Wilde kievitsbloem in het algemeen en in Overijssel in het bijzonder. Veel van de literatuur is gebruikt bij het opstellen van het actieplan (De Goeij & Krekels 2000). De literatuurbronnen die daar zijn gebruikt worden in dit rapport niet nogmaals uitgebreid aangehaald. Alleen essentiële informatie uit die bronnen, die de leesbaarheid vergroten of ter verduidelijking noodzakelijk zijn, wordt vermeld. In het rapport wordt ook niet uitgebreid ingegaan op uiterlijke kenmerken, morfologie, landelijke en Europese verspreiding, historische achtergronden en beleidsaspecten. Deze zaken zijn behandeld in het eerder genoemde actieplan.

Dit rapport beperkt zich tot de in paragraaf 1.3 vermelde onderwerpen. Hierbij wordt literatuur gebruikt die nog niet was verschenen ten tijde van het schrijven van het actieplan. Het betreft de volgende literatuurbronnen: Velthorst & Groenenboom (2001), Boonman & De Goeij (2002), Schut (2004a), Schut (2004b), Dijkstra & Kaales (2006) en Van Tweel (2006).

3 EVALUATIE BEHEER EN TRENDS PER TERREIN

Om tot een goede evaluatie te komen zijn de volgende instanties en personen ondervraagd:

- Staatsbosbeheer (J. Bredenbeek en T. Klomphaar);
- Vereniging Natuurmonumenten (J. Akkerman en B. de Haan);
- Landschap Overijssel (H. Dijkstra en L. van Tweel);
- Waterschap Groot Salland (M. Hooft);
- Gemeente Zwolle (L. Dijkstra).

In het onderstaande zijn per terrein de maatregelen en trends vermeld. De indeling in kerngebieden en de volgorde van terreinen van bijlage I is zoveel mogelijk aangehouden. Tevens is vermeld wie de eigenaar en beheerder is van het terrein. Er is geprobeerd aantallen en trends te achterhalen uit de literatuur en bij de terreinbeheerders en -eigenaren. Het blijkt dat van een aantal groeiplaatsen geen exacte aantallen en trends aanwezig zijn.

In bijlage II is van 22 locaties het aantal Kievitsbloemen aangegeven per jaar. Deze aantallen zijn afkomstig van het provinciaal meetnet. Hierbij zijn steekproeven genomen in kievitsbloemterreinen. De aantallen uit het meetnet zijn waar mogelijk vermeld bij de bespreking van de trends op de verschillende locaties.

In bijlage VI is per deelgebied de trend aangegeven van de Wilde kievitsbloem in de periode 2000-2006. Wanneer in de tekst wordt gesproken over toe- of afname, gaat het om bloeiende planten (tenzij anders vermeld). Zoals in bijlage IV wordt uitgewerkt kan de werkelijke trend anders zijn. Toe- en afname zijn hier bedoeld als 'mogelijke' ontwikkeling.

3.1 Kerngebied 1. Langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt

Het Waterschap Groot Salland heeft in de uiterwaarden van het Zwarte Water geen gronden in eigendom, maar heeft hier van 1998 t/m 2004 wel een monitoringsprogramma lopen naar de Kievitsbloem om de effecten van de balgstuw bij Ramspol in beeld te brengen (Brongers 1999, Schut 2004 a, b). Ten opzichte van het begin van de monitoring in 1998 valt het grillige aantalverloop van de Wilde kievitsbloem op. Op grond van de onderzoeksgegevens en rekening houdend met de trage ontwikkeling van de Kievitsbloem kan Schut (2004 b) geen uitspraak doen over aantalontwikkelingen op de lange termijn en daarmee ook niet over het effect van de balgstuw.

3.1.1 *Grote Buitenlanden*

Eigendom en beheer: Vereniging Natuurmonumenten

Het beheer bestaat uit het na 20 juni maaien en afvoeren van het maaisel. Daarna wordt er nabeweid of een tweede keer gemaaid en afgevoerd. De vegetatie gaat kort de winter in. Plantaardig materiaal uit de sloten wordt in het najaar afgevoerd of verspreid over de percelen.

In de pachtovereenkomsten zijn de genoemde beheermaatregelen als bijzondere voorwaarden opgenomen ter bescherming van Kievitsbloemen. Naleving van de voorwaarden wordt gecontroleerd (J. Akkerman, Vereniging Natuurmonumenten).

Voor het terrein is een beheersvisie aanwezig met vermelding van maatregelen gericht op het beheer van kievitsbloemterreinen.

In de Groote Buitenlanden is het aantal Kievitsbloemen toegenomen tussen 1998 en 2004 (Schut 2004 b). Binnen dit terrein zijn de Kievitsbloemen gemonitord met schattingen en raaien. De toename blijkt ook uit tellingen van de Vereniging Natuurmonumenten in 1996 en 2006 (tabel1).

Tabel 1: Het aantal bloeiende Kievitsbloemen in de Groote Buitenlanden (bron: J. Akkerman Vereniging Natuurmonumenten).

Jaar	Aantal bloeiende planten
1996	80
1999	133
2006	230



bron: Zwolse Courant 19 juni 2002

3.1.2 Broekenpolder

Eigendom en beheer: Vereniging Natuurmonumenten

Dit terrein ten zuiden van de Groote Buitenlanden wordt niet als aparte eenheid aangegeven door J. Akkerman. Het beheer en de beschermingsmaatregelen voor de Wilde kievitsbloem zijn zeer waarschijnlijk gelijk aan die in de Groote Buitenlanden.

De Kievitsbloemen zijn gemonitord met schattingen en raaien door Schut (2004 b). Ten opzichte van 1998 is het aantal in 2004 gestegen. In één perceel (beheersgebied) zijn de kievitsbloemen geheel verdwenen. Dit particulier perceel is omgezet in akkerland.

3.1.3 *Oostelijke Buitenlanden*

Eigendom en beheer: Vereniging Natuurmonumenten

Dit terrein ten zuiden van de Broekenpolder wordt niet als aparte eenheid aangegeven door J. Akkerman. Het beheer en de beschermingsmaatregelen voor de Wilde kievitsbloem zijn zeer waarschijnlijk gelijk aan die in de Groote Buitenlanden.

Binnen dit terrein zijn de Kievitsbloemen gemonitord met schattingen en raaien door Schut (2004 b). Ten opzichte van 1998 is het aantal Kievitsbloemen in 2004 over het algemeen redelijk stabiel gebleven.

3.1.4 *Groot Cellermuiden*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

Eén perceel aan de buitenrand is door Staatsbosbeheer aangekocht. Het betreft een heel oude aankoop uit de tijd dat boeren nog goed voor de natuur was. Er werden toen ook geen voorwaarden gesteld, want er werd nog laat gemaaid en weinig gemest. Dit is nu nog voor zes jaar verpacht en er is geen aangepast beheer. De intensivering van de landbouw heeft ook hier plaatsgevonden. In de huidige Pachtwet is dit niet meer terug te draaien, tenzij de pachter dit wil.

Tachtig procent met groeiplaatsen en potentieel leefgebied van de Wilde kievitsbloem is in particuliere handen (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer). Er is geen beheersvisie voor dit terrein.

Er waren enkele kleine groeiplaatsen op particulier terrein, buiten het terrein van Staatsbosbeheer (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Deze groeiplaatsen zijn gemonitord met schattingen en raaien door Schut (2004 b). Ten opzichte van 1998 is het aantal in 2004 lager, maar is er na 2002 wel een lichte toename waarneembaar.

3.1.5 *Veldiger Buitenland*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooid en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweid, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweid en/of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer.

De beheersvisie is verwerkt in het uitwerkingsplan (UWP) van Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland' (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Er zijn verspreid veel kleine en enkele grote groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem aanwezig. Er is geen totaal overzicht bekend. De indruk bestaat dat de populatie stabiel is (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Binnen dit terrein zijn de Kievitsbloemen gemonitord met schattingen en raaien door Schut (2004 b). Ten opzichte van 1998 is er in 2004 over het algemeen een lichte toename te zien van het aantal Kievitsbloemen. Een groeiplaats, iets zuidelijk gelegen in het Veldiger Buitenland vertoont een lager aantal planten dan in 1998.

Gegevens uit het provinciaal meetnet (bijlage II) tot en met 2005 laten voor het Veldiger Buitenland overwegend een afnemende trend zien. Op één van de vier locaties is het aantal licht toegenomen. De trends zijn echter niet significant.

3.1.6 *Klein Cellemuiden*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooïd en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweïd, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweïd en of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer. Een deel van de percelen (ca. 80 %) is zesjarig verpacht zonder beperkingen.

De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland'. Bij afwezigheid van Kievitsbloemen worden de percelen beheerd als weidevogel-/wintergastengrasland. Potentiële groeiplaatsen worden wel als vochtig schraal grasland beheerd (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Er is een toename van de Kievitsbloem in percelen van het reservaat en een afname in particuliere percelen (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

3.1.7 *Roebolligehoek*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooïd en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweïd, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweïd en of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer.

De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland'. Bij afwezigheid van Kievitsbloemen worden de percelen beheerd als weidevogel-/wintergastengrasland. Potentiële groeiplaatsen worden wel als vochtig schraal grasland beheerd (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Binnen dit terrein zijn de Kievitsbloemen gemonitord met schattingen en raaien door Schut (2004 b). Ten opzichte van 1998 is het aantal in 2004 lager, maar is er na 2002 wel een lichte toename waarneembaar.

In het zuidelijk deel van de Roebolligehoek is de laatste jaren een toename geconstateerd door J. Bredenbeek (Staatsbosbeheer) geconstateerd. Deze toename is volgens hem te danken aan verbeterde waterhuishouding en beheer.

In het provinciaal meetnet (bijlage II) worden drie locaties genoemd in 'Cellemuiden'. Deze locaties liggen in de Roebolligehoek. Het verloop van de aantallen is op alle drie de locaties grillig. Het betreft enige tientallen planten. Er is geen significante trend waarneembaar.

3.2 **Kerngebied 2. Langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum**

De grote kievitsbloemterreinen in dit kerngebied zijn eigendom van Staatsbosbeheer en Landschap Overijssel. De gemeente Zwolle heeft twee kleine gebieden in Zwolle-Noord in eigendom.

3.2.1 *Holter Buitenland*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooïd en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweïd, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweïd en of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer.

De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen

van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland'. Bij afwezigheid van Kievitsbloemen worden de percelen beheerd als weidevogel-/wintergastengrasland. Potentiële groeiplaatsen worden wel als vochtig schraal grasland beheerd (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

In dit gebied zijn grote groeiplaatsen aanwezig. De indruk bestaat dat, door aankoop van percelen die potentieel geschikt zijn (zie figuur 3), het aantal groeiplaatsen toeneemt (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer). Exacte aantallen ontbreken.



Figuur 3: Recente aankopen (sinds 2000) door Staatsbosbeheer in het Holter- en Genneger Buitenland (rood omlijnd) (bron: J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

3.2.2 *Gennep-Overwaters*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooïd en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweïd, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweïd en of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer. Een deel van de percelen is zesjarig verpacht met beperkingen (laat maaien en niet mesten).

De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland'. Bij afwezigheid van Kievitsbloemen worden de percelen beheerd als weidevogel-/wintergastengrasland. Potentiële groeiplaatsen worden wel als vochtig schraal grasland beheerd (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

In dit gebied zijn grote groeiplaatsen aanwezig. De indruk bestaat dat, door aankoop van percelen die potentieel geschikt zijn, het aantal groeiplaatsen licht toeneemt (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

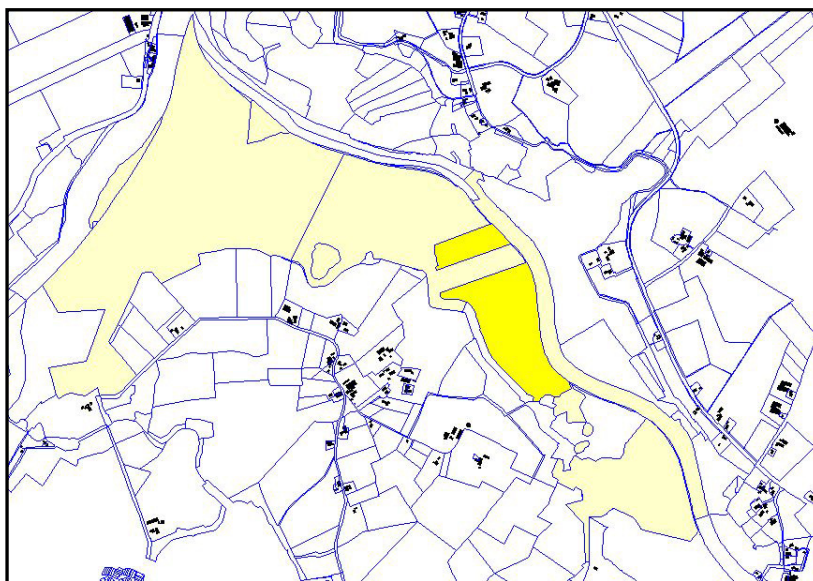
3.2.3 Buitenlanden Langenholte

Eigendom en beheer: Landschap Overijssel



Foto: G. de Jonge

Van het 130 ha grote gebied is in de periode 2000-2006 16 ha aan tussenliggende percelen ten westen van de Agnietenplas aangekocht (figuur 4) (H. Dijkstra, Landschap Overijssel). Eén perceel bij de nabijgelegen camping is door verruiging minder geschikt voor de Kievitsbloem. Op alle percelen is een overeenkomst gesloten in het kader van de Provinciale Subsidieregeling Natuurbeheer (PSN). De terreinen worden jaarlijks twee maal gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Het maaien gebeurt, afhankelijk van het afgesloten pakket, na 15 juni, 1 juli of 1 augustus. In sommige percelen wordt nabeweiding gedaan met schapen (H. Dijkstra, Landschap Overijssel). Er is een beheersvisie aanwezig en qua beheer is er niets veranderd ten opzichte van het Actieplan Wilde kievitsbloem. In 2007 wordt de beheersvisie geëvalueerd (L. van Tweel, Landschap Overijssel). Het terrein overstroomt gemiddeld één- tot tweemaal per jaar (Velthorst & Groenenboom 2001).



Figuur 4: Ligging van de terreinen in eigendom van Landschap Overijssel in de Buitenlanden Langenholte (lichtgeel is bestaand eigendom, recente aankopen zijn donkergeel gearceerd) (bron: H. Dijkstra, Landschap Overijssel).

Sinds de aankoop in 1979 worden de Wilde kievitsbloemen geteld door medewerkers van Landschap Overijssel. Daarna zijn verschillende nieuwe aankopen gedaan. In 1998 en 2006 zijn weer alle percelen met Kievitsbloemen geïnventariseerd (zie tabel 2 en figuur 5). In het laatste jaar werden naast de vele bloeiende planten ook zeer veel zwaarden en kandelaars aangetroffen (Van Tweel 2006). Uit gegevens van het provinciaal meetnet blijkt dat de aantallen in 2006 zijn gestegen ten opzichte van 2000 (bijlage II). In het gebied is ook een meetnetlocatie gelegen, Agnietenplas genaamd. De aantallen adulte planten zijn daar toegenomen. De trend is echter niet significant.

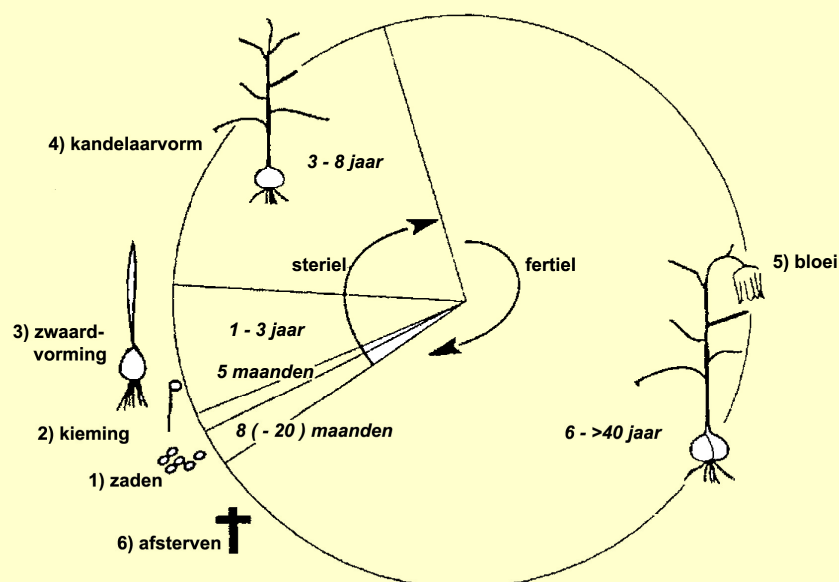
Tabel 2: Aantal Kievitsbloemen in het reservaat Buitenlanden Langenholte (bron: Van Tweel 2006).

Jaar	aantal bloeiende planten
1979	30.000
1998	200.000
2006	> 230.000

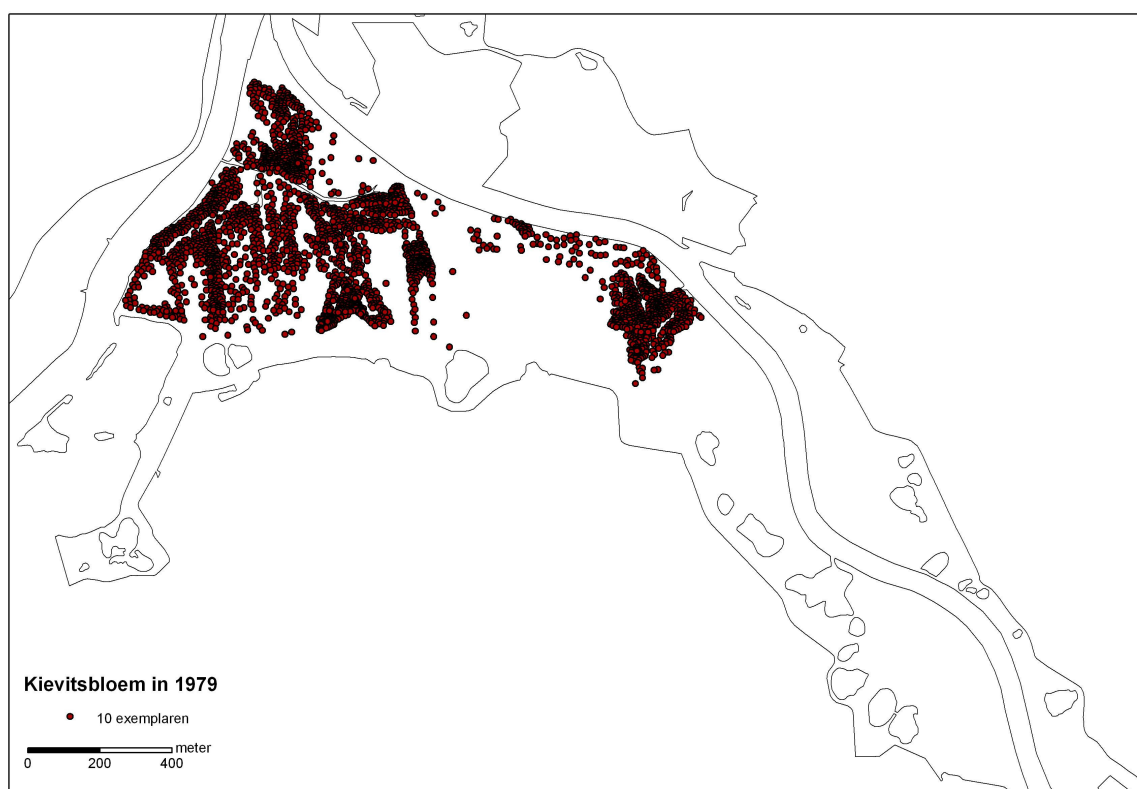
De levenscyclus van de Wilde kievitsbloem (bron: Corporaal et al. 1993)

Het zaad van de Kievitsbloem kiemt, in aansluiting op de vorstperiode, in januari - maart, waarna een protocorm wordt gevormd. In het daaropvolgend jaar ontwikkelt zich de eerste aanzet voor wat een grotere bol gaat worden; dit bolletje groeit vervolgens uit tot een juveniele plant met (meestal) één zwaardvormig blad. Deze fase kan één tot drie jaar duren. In het derde t/m achtste jaar ontwikkelt zich een zogenaamde subadult: een min of meer volwassen bloemloze plant met stengel en bladeren (kandelaarvorm). In het vijfde t/m twaalfde levensjaar gaat de steriele fase over in een fertiele fase en vormt zich een volwassen bloeiende plant. Hoe oud een plant uiteindelijk kan worden is niet precies bekend, maar er zijn exemplaren die al tenminste 25 jaar gebloeid hebben en dus minimaal 30 jaar oud zijn (Corporaal 1990).

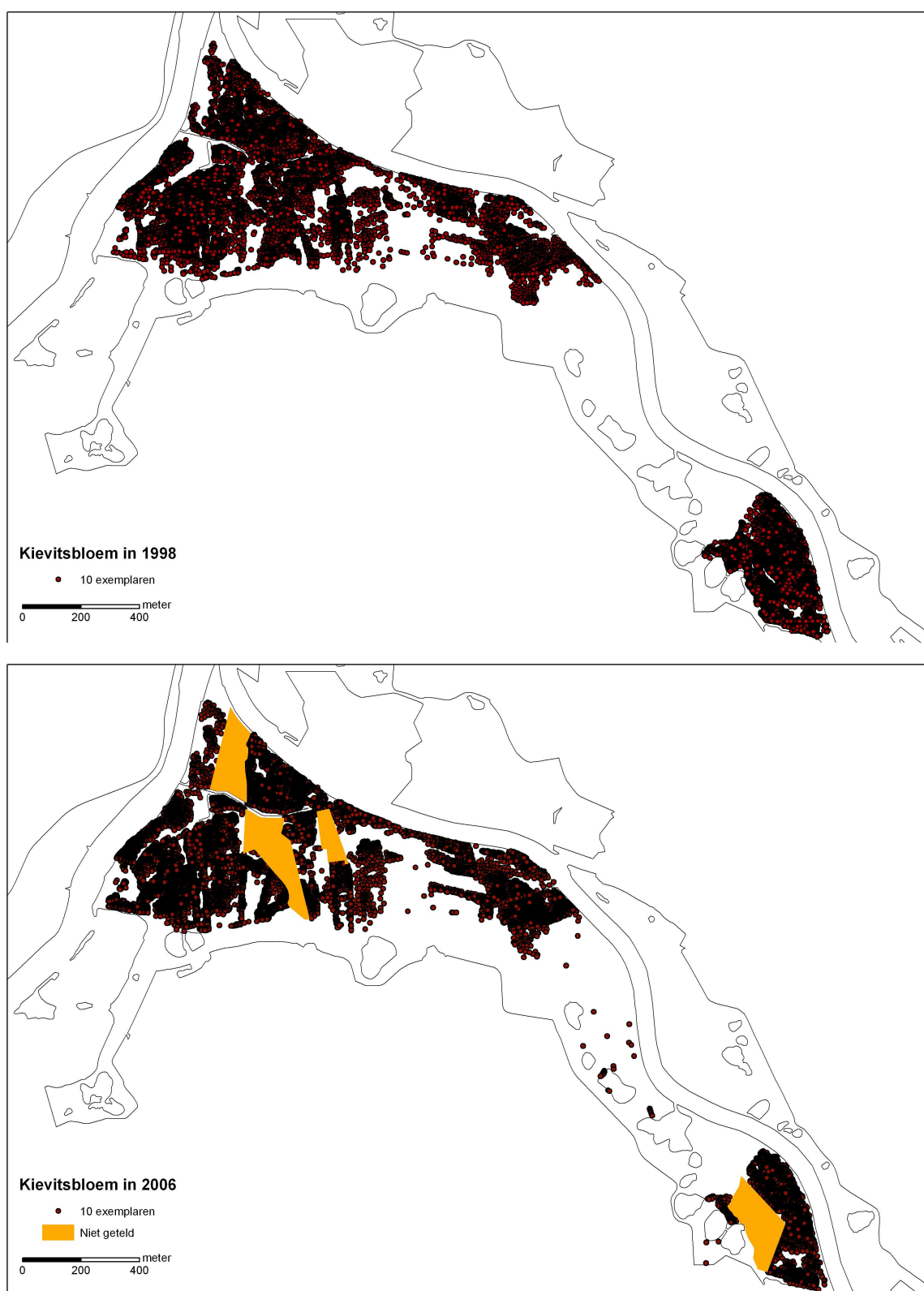
LEVENS CYCLUS



1: zaden; 2: kieming (protocorm); 3: zwaard; 4: kandelaar; 5: bloei; 6: afsterven.



Figuur 5a: Ligging van de groeiplaatsen (bloeiende exemplaren) in 1979 en 1983 (bron: L. van Tweel, Landschap Overijssel).



Figuur 5b: Ligging van de groeiplaatsen (bloeiende exemplaren) in 1998 en 2006 (bron: L. van Tweel, Landschap Overijssel).

3.2.4 *Genneger buitenland (tot Arnichem)*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooïd en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweïd, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweïd en of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer.

De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland'. Bij afwezigheid van Kievitsbloemen worden de percelen beheerd als weidevogel-/wintergastengrasland. Potentiële groeiplaatsen worden wel als vochtig schraal grasland beheerd (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Er is een toename in Staatsbosbeheerpercelen door nieuwe aankopen (zie figuur 3) . Op oude groeiplaatsen is een stabiele populatie aanwezig. Op niet aangekochte particuliere percelen nemen de aantallen door zeer intensief gebruik af. Met name in de niet aangekochte percelen liggen veel potenties. (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

In het gebied zijn twee meetnetlocaties gelegen (bijlage II). De aantallen adulte planten zijn op een plaats sterk afgenomen en op de andere is sprake van een toename. De trend is echter niet significant.

3.2.5 *Oeverlanden Vechtdijk (Arnichem tot spoorlijn)*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

De grote groeiplaatsen van Kievitsbloem worden allemaal gehooïd en niet bemest. Sommige percelen worden nabeweïd, maar door de afname van vee bij boeren gebeurt dit steeds minder. Sommige kleine groeiplaatsen worden extensief beweïd en of bemest. Hier geldt een weidevogelbeheer.

De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Belangrijke groeiplaatsen van Kievitsbloemen zijn hierin aangemerkt als 'vochtig schraal grasland'. Bij afwezigheid van Kievitsbloemen worden de percelen beheerd als weidevogel-/wintergastengrasland. Potentiële groeiplaatsen worden wel als vochtig schraal grasland beheerd (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Er is een toename in Staatsbosbeheerpercelen door nieuwe aankopen. Op oude groeiplaatsen is een stabiele populatie aanwezig. Op particuliere percelen nemen de aantallen door zeer intensief gebruik af (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

3.2.6 *Maatgrave*

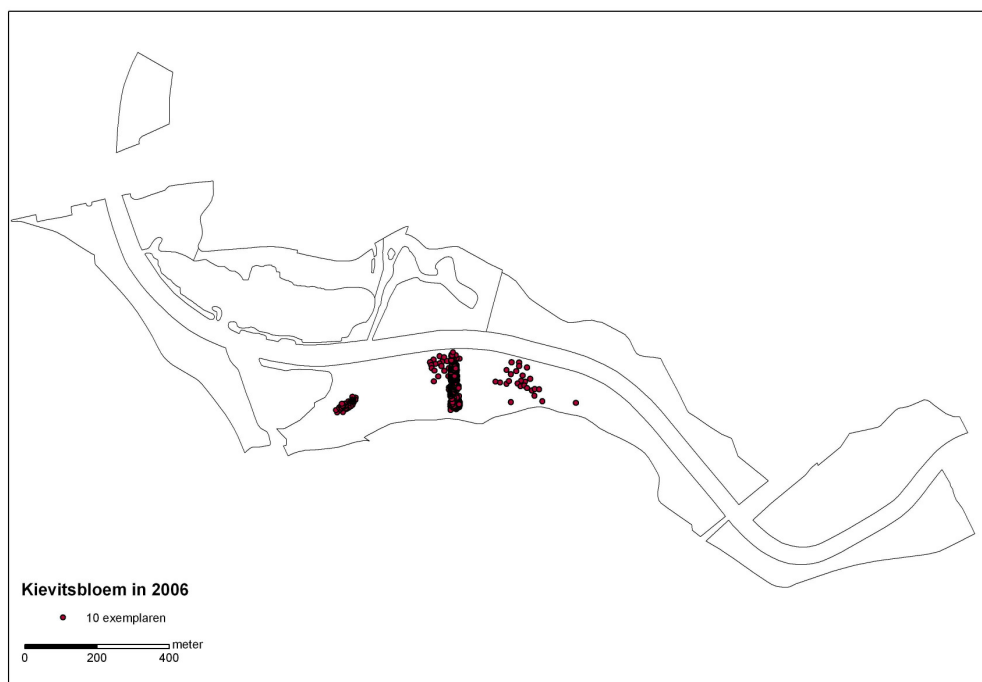
Eigendom en beheer: Landschap Overijssel

De percelen tussen de Berkummerkolk en Tempelkolk zijn in 2004 aangekocht door Landschap Overijssel. Een beheersvisie moet nog ontwikkeld worden. Het terrein is afgesloten voor publiek. Een deel van de percelen is al tien jaar in beheer geweest bij Staatsbosbeheer en is al redelijk ontwikkeld.

Het beheer bestaat uit verschraling met jaarlijks tweemaal maaien en afvoeren van het maaisel. Ook wordt er eenmaal per jaar gemaaid en afgevoerd met nabeweïding van koeien en schapen (maximaal 3 GVE per ha).

Voor het gehele gebied zijn PSN-overeenkomsten afgesloten. In 2007 vindt de inrichting en aankoop van de Struinwaard tussen de Berkummerkolk en de A28 plaats (H. Dijkstra, Landschap Overijssel).

In de Maatgrave breidt het aantal Kievitsbloemen vanuit de oude groeiplaats zich langzaam uit naar nieuw verworven percelen. In 2006 is het gebied integraal geteld op Kievitsbloemen en werden er 4000 bloeiende exemplaren aangetroffen (figuur 6). De verhouding met andere stadia is niet onderzocht (L. van Tweel, Landschap Overijssel).



Figuur 6: Ligging van de groeiplaatsen (bloeiende exemplaren) in 2006 (bron: L. van Tweel, Landschap Overijssel).

3.2.7 *Diezerdijk*

Eigendom: Gemeente Zwolle

Het gebied wordt beheerd door de KNNV afdeling Zwolle, met een beheer van hooien na 15 juni (vaak later) en nabeweidning met enkele stuks vee van Kinderboerderij de Klooienberg uit Zwolle. Er bestaat de indruk (met enkele tellingen) dat sprake is van een goed ontwikkelde populatie op de hoogst gelegen gebiedsdelen, die waarschijnlijk constant in omvang is.

3.2.8 *Aa-landen (hooilanden Aa-park)*

Eigendom en beheer: Gemeente Zwolle

Het gebied wordt al 25 jaar ecologisch beheerd door de Gemeente Zwolle. Het hooiland wordt na augustus gemaaid.

De populatie bestaat al vele jaren en vertoont relatief veel verjonging. De populatieomvang is volgens het provinciale meetnet (locatie Aa-park in bijlage II) constant. Er is zelfs sprake van een lichte toename.

3.2.9 *Brinkhoek*

Eigendom en beheer: Gemeente Zwolle

Dit betreft een kleine populatie langs een wandelpad en twee percelen cultuurgrasland. In het aangrenzende perceel (een groeiplaats van 5 - 10 are) wordt te vroeg gemaaid, waardoor populatie vrijwel tot het raster is teruggedrongen. Het aantal bloeiende planten per jaar wordt mede sterk bepaald door het moment waarop in dit perceel inscharing met paarden plaatsvindt. Vermoedelijk is de algehele trend voor beide percelen en de berm van het wandelpad licht negatief.

Zeldzame kievitsbloem

MARSLANDEN - Bij de Nieuwe Wetering (nabij Marslanden) staat een weiland vol kievitsbloemen in bloei. De gemeente Zwolle werkt aan een beheerplan voor dit weiland speciaal voor de bloei van deze zeldzame bloemen.

Binnen de Zwolse grenzen zijn er meerdere plekken waar de kievitsbloem goed gedijt. De gemeente gaat zorgvuldig om met deze locaties. De kievitsbloem wordt namelijk bedreigd door

ontwatering en overbemesting. Op sommige locaties versterkt de gemeente daarom de condities van het landschap, zodat de bloem ongestoord kan groeien.

Het beheerplan dat in de maak is voor de Nieuwe Wetering richt zich op een juist maai- en eventueel beweidingsschema. Daarnaast is ook de waterhuishouding van groot belang. Bij het weiland met kievitsbloemen is een duiker geplaatst, die bij hoog water zorgt dat het weiland

achter de zomerdijk ook onderloopt. Een duiker is een buis onder de grond die de watertoe- en afvoer reguleert. De gemeente Zwolle wil voor meerdere beschermde plantensoorten dergelijke beheerplannen maken.

De kievitsbloem, ook wel kievitsulp genoemd, bloeit in april en mei. De bloem heeft licht- tot donkerpaarse en soms geheel witte bloemen, getekend in een schaakbordvorm. De bloemen hebben een absolute voorkeur

voor drassige graslanden en uiterwaarden.

In Nederland komt de kievitsbloem nauwelijks voor. In Noord-West-Overijssel zijn er echter enkele plekken waar de bloem wel groeit. Omdat de bloem tot de zeer zeldzame en beschermde plantensoorten hoort, is het verboden deze bloem te plukken. Als tuinplant is de kievitsbloem echter zo populair, dat vrijwel elk tuincentrum deze plant verkoopt.

Bron: onbekend

3.3 Kerngebied 3. Langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelose Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn

De Gemeente Zwolle onderschrijft de doelstellingen van het provinciale actieplan Wilde kievitsbloem. In de visie van de Gemeente Zwolle heeft zij een speciale verantwoordelijkheid in het beschermen van de laatste groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem ten zuidoosten van Zwolle. Voor de lange termijn is een duurzame overleving van de Wilde kievitsbloem in dit gebied het uitgangspunt. Cruciaal daarbij is een voor kievitsbloemterreinen optimaal beheer. De Gemeente Zwolle beschouwt dit beheer als leidend op die plaatsen waar Kievitsbloemen voorkomen (Dijkstra & Kaales 2006).

Op de kievitsbloemterreinen ten zuidoosten van het centrum van Zwolle langs het Almelose Kanaal, de Soestwetering en de Nieuwe Wetering loopt het traditioneel agrarisch gebruik terug. Dijkstra & Kaales (2006) noemen als oorzaak dat het moeilijker wordt om een ter zake kundige agrariër te vinden die dergelijke kleine terreinen kan gebruiken. Daarnaast heeft het Waterschap Groot Salland besloten dat de veelvuldig in deze terreinen aanwezige waterkerende dijken niet meer of onder strenge voorwaarden mogen worden begraasd. Dit betekent dat deze terreinen meer uit het agrarisch gebruik worden genomen en onderdeel worden van het reguliere natuurlijke groenonderhoud (zie kader).

Groenbeleidsplan 1998

In het Groenbeleidsplan 1998 van de Gemeente Zwolle heeft de gemeenteraad de Stedelijke Hoofdgroenstructuur aangewezen. Deze Stedelijke Hoofdgroenstructuur bestaat uit een samenstel van groenelementen die samen een belangrijke betekenis hebben voor de stad als geheel. Deze structuur moet stevig genoeg zijn om duurzaam in stand te worden gehouden, is multifunctioneel, rijk aan natuurwaarden en duidelijk herkenbaar.

Een belangrijk onderdeel van de groenstructuur vormen de groene vingers, die vanuit het buitengebied diep de stad ingaan. De kievitsbloemterreinen ten zuidoosten van Zwolle maken onderdeel uit van de Stedelijke Hoofdgroenstructuur.

De terreinen bestaan grotendeels uit het type 'natuurgroen'. Hier is het beheer extensief en gericht op natuurontwikkeling. Het Voorontwerp Structuurplan Zwolle 2006 neemt dit beleid van instandhouding en verdere uitbouw van de stedelijk groenstructuur over.

3.3.1 *Park De Weezenlanden*

Eigendom en beheer: Gemeente Zwolle

Het Voorontwerp Structuurplan Zwolle 2006 neemt het beleid van instandhouding en verdere uitbouw van de Stedelijke Hoofdgroenstructuur over. De kwaliteitsverbetering van het park De Weezenlanden gaat onverminderd door. Een belangrijke opgave is om tussen dit park en de Kuyterhuislaan in Zwolle een recreatieve hoofdroute over het Almelose Kanaal te realiseren. In het buitengebied vormt het gedeelte over dit kanaal onderdeel van het parklandschap, waar de agrarische functie nevens geschikt is en zelfs ten dienste staat aan functies als recreatie en natuur- en landschapsbehoud.

3.3.2 *Almelose Kanaal, Soestwetering en Nieuwe Wetering*

Eigendom en beheer: Gemeente Zwolle, Waterschap Groot Salland

Het Almelose Kanaal en de Nieuwe Wetering tot aan de Hoevenbrug worden onderhouden door de Gemeente Zwolle. De Soestwetering en de rest van de Nieuwe Wetering worden onderhouden door Waterschap Groot Salland.

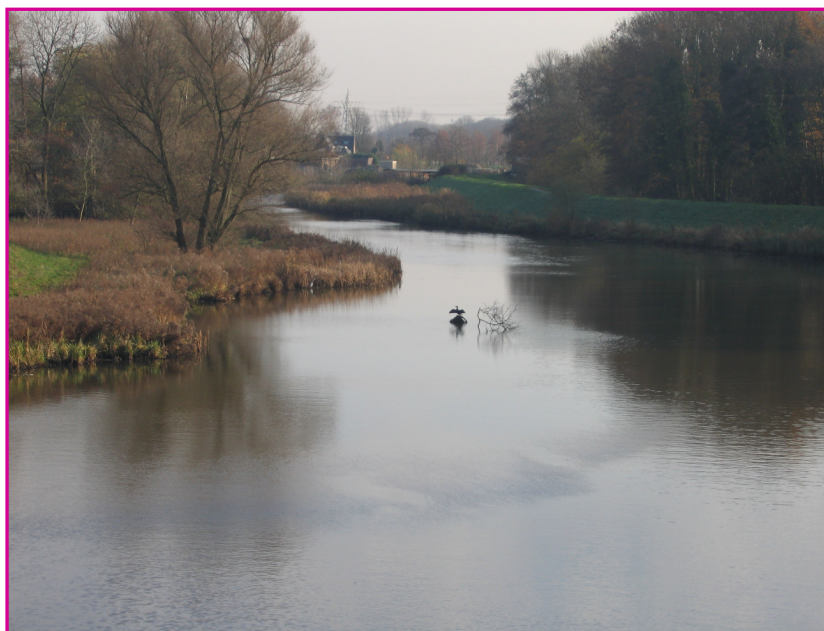


foto: Gemeente Zwolle (L. Dijkstra)

Delen van de Soestwetering en de Nieuwe Wetering waar veel Kievitsbloemen staan worden door het Waterschap Groot Salland na 1 juli gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd of weggezogen. De overige delen worden over het algemeen al eerder gemaaid.

In 2007 zal het onderhoud van deze weteringen worden afgestemd op de Wilde kievitsbloem. Het waterschap is dit ook verplicht in het kader van de gedragscode van de Unie van waterschappen (zie kader).

Een erosiebestendige grasmat is noodzakelijk voor een veilige dijk. Het waterschap heeft hiervoor voor de eigenaren en gebruikers van de dijk, zowel als voor hun eigen dijkonderhoud, beheersvormen vastgelegd. Voor de dijken van het Almelose Kanaal, de Soestwetering en Nieuwe Wetering gaat het om natuurtechnisch- en waterstaatkundig beheer.

‘Natuurtechnisch beheer’ van particulieren is geheel op vrijwillige basis. Kenmerk is dat het gewas tweemaal per jaar wordt gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd tussen de vastgestelde data. Na de eerste maaibeurt (tussen 15 juni en 15 juli) wordt het gemaaid gewas geschud en binnen zeven dagen afgevoerd. Bij de tweede maaibeurt (tussen 25 augustus en 21 september) kan schudden voorafgaande aan het afvoeren

achterwege blijven.

Bemesting en beweiding zijn niet toegestaan. Indien voor natuurtechnisch beheer wordt gekozen, is er voor particuliere eigenaren en voor pachters een jaarlijkse vergoeding van € 175,00 per hectare beschikbaar.

Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen

De Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen is op 10 juli 2006 goedgekeurd door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Deze gedragscode is een initiatief van de Unie van Waterschappen en bedoeld om in te spelen op de nieuwe regelgeving betreffende de bescherming van bijzondere flora en fauna in dit land. De Unie hoopt dat het met deze code voor waterschappen eenvoudiger wordt om aan de eisen van de natuurwetgeving te voldoen. De gedragscode is het logische gevolg van een aantal veranderingen in de natuurwetgeving. Aanleiding hiervoor is onder meer de invoering van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, die zijn verankerd in de Nederlandse Flora- en Faunawet. Uitgangspunt van de Flora- en Faunawet is de zorgvuldige omgang met de van nature in Nederland voorkomende flora en fauna. Deze wet, van kracht sinds april 2002, beschermt een groot aantal planten- en diersoorten, waaronder de Wilde kievitsbloem.

Bij elk project of plan en bij elke beheer- of onderhoudsmaatregel dient tegenwoordig te worden onderzocht of zich in de omgeving beschermde soorten bevinden, of het plan, project of de maatregelen daaraan schade kunnen toebrengen en hoe dergelijke schade is te voorkomen. Voor de resterende schade dient de initiatiefnemer bij de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV een ontheffing aan te vragen.

(bron: www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1306058)

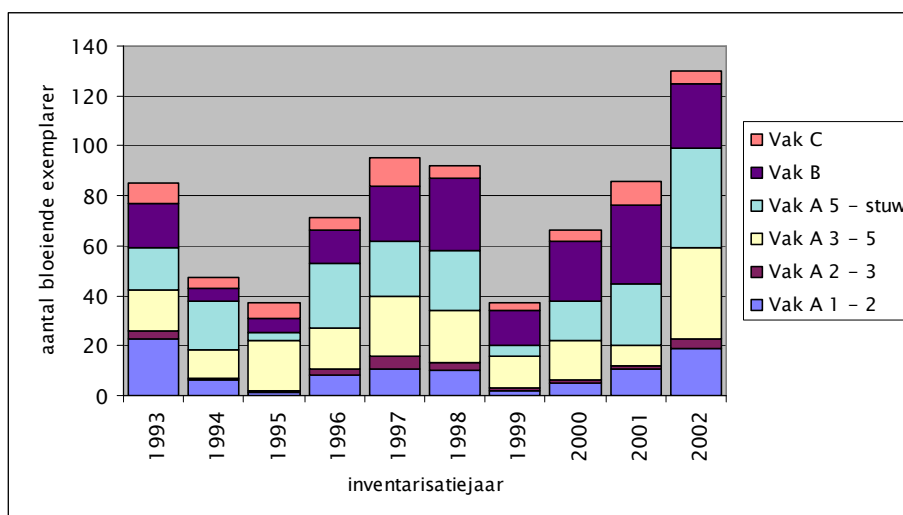
Het voor de Kievitsbloem minder gunstige 'waterstaatkundig beheer' wordt gekenmerkt door het maaien en afvoeren van het gewas. Extensieve beweiding met schapen is met ontheffing mogelijk. Voorwaarden hierbij zijn dat de eerste snede tussen 15 mei en 15 juni gemaaid wordt, en het gemaaid gewas binnen zeven dagen wordt afgevoerd. Vervolgens wordt extensieve nabeweiding toegestaan (maximaal 15 schapen per hectare). Bemesting van de waterkering is niet toegestaan. Deze vorm wordt in de omgeving regelmatig toegepast, bijvoorbeeld door de gebruikers die het waterschap inschakelt bij het beheer van de dijken van de Soestwetering. Voor de strook vanaf 1 meter tot 4 meter uit de teen van de waterkering, is beweiding met rundvee mogelijk. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Voor dijken met een steile helling (steiler dan 1:3) neemt het waterschap, op verzoek van de eigenaar, het maaiwerk van de eerste maaibeurt voor zijn rekening en voert het gewas af. Dit is het geval op het zeer steile dijktraject Hoevenbrug - Linterzijl (Nieuwe Wetering, locatie 33 in bijlage III). Hier onderhoudt het waterschap de gehele dijk in afspraak met de gemeente. Dit beheer wordt uitgevoerd met een maai- zuigcombinatie die tweemaal per jaar ingezet wordt (rond 15 juli en rond 15 oktober). Een strook van 4 m breed aan de binnenzijde wordt door de gemeente gemaaid (Dijkstra & Kaales 2006).

Dijken langs de Soetwetering en Nieuwe Wetering, onder andere de dijk van de Kanaalweg (locatie 33) zijn door het Waterschap Groot Salland in de zomer van 2006 geïnventariseerd op veiligheidsaspecten en flora (Dijkstra & Kaales 2006). Er worden echter alleen dijklichamen geïnventariseerd en niet de buitendijkse gronden die eventueel aansluitend aan de dijk liggen en waar juist de Kievitsbloemen groeien. Vegetatieopnames zijn in juni gemaakt en dan zijn Kievitsbloemen niet meer betrouwbaar waarneembaar (M. Hooft, Waterschap Groot Salland).

Waterschap Groot Salland heeft vanaf 2000 geen nieuwe gegevens van groeiplaatsen op Soestwetering, Nieuwe Wetering en Almelose Kanaal, met uitzondering van een locatie bij gemaal Langeslag (Nieuwe Wetering). Hier heeft een tienjarig onderzoek gelopen van 1993 tot en met 2002 naar de relatie tussen het aantal Kievitsbloemen en het onderhoud.

Het onderhoud was hier op de Kievitsbloem aangepast, namelijk twee maal per jaar klepelen, met de eerste maaibeurt na 15 juni. Het maaisel (inclusief eventueel zwerfvuil) werd opgezogen en afgevoerd. Het nieuwe onderhoud leverde geen duidelijke opgaande trend op, maar liet een wisselend beeld zien (figuur 7).



Figuur 7: Aantal bloeiende Kievitsbloemen in de beheervakken van Waterschap Groot Salland, langs de Nieuwe Wetering bij het gemaal Langeslag (bron: M. Hooft, Waterschap Groot Salland).

Door slechte interne en externe communicatie is in 2003 deze locatie op zijn kop gegaan in verband met dijkverbetering. De meeste bollen zijn hierbij gesneuveld en/of te hoog op het talud terecht gekomen. De locatie wordt niet meer onderzocht (M. Hooft, Waterschap Groot Salland).

Binnen het provinciaal meetnet is een locatie aan de Soestwetering jaarlijks onderzocht. De aantallen volgroeide planten laten een grillig verloop zien.

3.3.3 Molenpolder

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

In de Molenpolder is het beheer gericht op het behouden van een rijke weidevogelpopulatie en de Wilde kievitsbloem. Het terrein wordt eenmaal gemaaid en nabeweid. Het maaisel wordt afgevoerd. Het gebied wordt licht bemest met stalmest. De maaidatum en de begrazingsdichtheid zijn afgestemd op behoud van weidevogels en Kievitsbloemen en vastgelegd in het UWP-Staatsbosbeheer (T. Klomphaar Staatsbosbeheer).

Er zijn in de periode 2000-2005 alleen steekproefsgewijs gegevens verzameld over aantallen en groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem. Dit gebeurde in het kader van het provinciaal meetnet. De aantallen bleven op de meetnetlocatie redelijk stabiel (bijlage II).

Tot eind jaren negentig was er een opgaande trend waarneembaar en waren er enkele honderden planten aanwezig. Door aankoop van gronden met voormalige groeiplaatsen wordt getracht het areaal kievitsbloemterrein uit te breiden (T. Klomphaar Staatsbosbeheer).

3.3.4 *Polder Sekdoorn*

Eigendom en beheer: Gemeente Zwolle, Waterschap Groot Salland, Landschap Overijssel

Ten behoeve van diverse projecten in Zwolle waaronder het voornoemde Wipstrikpark wordt in Polder Sekdoorn langs de Soestwetering ten zuiden van de spoorlijn naar Heino door middel van ontpoldering en dijkverlegging waterberging in een inundatiegebied gemaakt van ruim 10 ha. Het is mede gericht op het buitendijks ontwikkelen van een vitale populatie Kievitsbloemen. Het is mogelijk dat in de toekomst zaadverspreiding van de Kievitsbloem via de Soestwetering en verder stroomafwaarts extra wordt gestimuleerd (Dijkstra & Kaales 2006, M. Hooft, Waterschap Groot Salland). Het terrein is in eigendom van Landschap Overijssel en wordt door hun beheerd (M. Hooft).

In polder Sekdoorn zijn inventarisaties verricht naar Kievitsbloemen in verband met de herinrichting in 2006. In dat kader zijn bollen verplaatst. Er zijn 28 groeiplaatsen aanwezig in dat jaar. De groeiplaatsen in de oorspronkelijke situatie staan weergegeven in figuur 8.

3.4 **Kerngebied 4. IJsseluiterwaarden**

3.4.1 *Scherenwelle*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

Scherenwelle staat onder directe invloed van de dynamiek van de IJssel. Het terrein wordt tweemaal per jaar gemaaid waarbij het maaisel wordt afgevoerd in de voorzomer en vroege herfst. De gedeelten die thans zijn verpacht worden eenmaal gemaaid en nabeweid. Het maaisel wordt afgevoerd. Het beheer is vastgelegd in het UWP-Staatsbosbeheer en is speciaal gericht op de Kievitsbloem (T. Klomphaar Staatsbosbeheer).

Er zijn bij Staatsbosbeheer geen recente gegevens bekend over aantallen en trends van de Kievitsbloem. Eind jaren negentig waren er enkele duizenden planten aanwezig en is een uitbreiding geconstateerd van het areaal naar naastgelegen en nieuw aangekochte terreinen (T. Klomphaar Staatsbosbeheer). In het kader van het provinciaal meetnet is één locatie onderzocht met honderden planten. De trend is stabiel tot positief, maar niet significant (bijlage II).

3.4.2 *Uiterwijk*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

In Uiterwijk zijn geen gegevens bekend over het beheer en de populatieomvang.

3.4.3 *Engelsche Werk*

Eigendom en beheer: Gemeente Zwolle

In het Engelsche Werk is een kleine populatie waar geen gegevens bekend zijn over het beheer en de aantallen.



Figuur 8: Groeiplaatsen van Wilde kieftsbloem in de polder Sekdoorn, aangegeven met rode stip (bron: Waterschap Groot Salland).

3.4.4 IJsseluitwaarden (Hattem)

Eigendom en beheer: onbekend

In de uiterwaard van de IJssel ter hoogte van Hattem (provincie Gelderland) tussen de Hoenwaard en de spoorlijn Zwolle-Amersfoort is een nieuwe vindplaats ontdekt van de Wilde kieftsbloem. Deze groeiplaats ligt enige tientallen meters verwijderd van de provinciegrens met Overijssel.

De Provincie Gelderland (2006) heeft de Aersoltweerde (60 ha.) waar deze groeiplaats aanwezig is begrensd als nieuwe natuur. Dit op verzoek van de kavelruilcommissie die ter plaatse actief is. De betreffende uiterwaard is een van de weinige uiterwaarden in Gelderland waar de Kieftsbloem nog voorkomt.

3.5 Kerngebied 5. Jutjesriet in Polder Mastenbroek

3.5.1 *Jutjesriet*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

Het reservaat Jutjesriet wordt bemest en gehooïd (weidevogelbeheer) en er is nabeweiding. Het hele gebied heeft een constant hoog waterpeil (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

In dit gebied is een afname van de oorspronkelijk grote groeiplaats geconstateerd. Er zijn thans nog enkele zeer kleine groeiplaatsen van 2 tot 5 planten aanwezig (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

3.6 Kerngebied 6. De Stadsgaten bij Hasselt

3.6.1 *Stadsgaten Hasselt*

Eigendom en beheer: Staatsbosbeheer

Het beheer in de Stadsgaten bestaat uit het eenmaal per jaar onbemest hooien. De beheersvisie is verwerkt in het UWP-Staatsbosbeheer. Het gebied is aangemerkt als 'nat schraal grasland' (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

In dit reservaat nemen de groeiplaatsen in omvang en aantallen af (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4 KNELPUNTEN EN OPLOSSINGEN VOOR HET BEHOUD VAN POPULATIES

In dit hoofdstuk wordt per deelgebied aangegeven welke knelpunten ervaren worden en welke oplossingen (maatregelen) er voorhanden zijn. Dit kan leiden tot concrete acties.

4.1 Kerngebied 1. Langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt

4.1.1 *Groote Buitenlanden*

Knelpunten: Er zijn nog enkele tussenliggende percelen die worden bemest en het gehele jaar door schapen worden begraaasd. Inundatie en het gerichte kievitsbloembeheer zijn niet mogelijk op deze percelen. Vernatting in een bepaalde periode van de aangrenzende percelen is ook niet mogelijk. De betreffende agrariër heeft nog een oud pachtcontract en wil alleen meewerken bij verplaatsing als hem binnendijs gelijkwaardige grond wordt geboden. Dit is tot op heden niet gelukt (J. Akkerman, Vereniging Natuurmonumenten).

Oplossingen: De wens bestaat om meer beheer- en reservaatgebieden aan te wijzen waar potenties voor kievitsbloempercelen liggen en de huidige beheergebieden om te vormen naar een bestemming toegespitst op de Wilde kievitsbloem (J. Akkerman, Vereniging Natuurmonumenten). Tevens is het gewenst het gebied te vernatten en de kade te verlagen.

4.1.2 *Groot Cellemuiden*

Knelpunten: De verpachting en waterhuishouding zijn de belangrijkste knelpunten. De hele polder wordt agrarisch beheerd. Er zijn praktisch geen inundaties meer na de aanleg van de balgstuw bij Ramspol. (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer). Volgens het Waterschap Groot Salland is de balgstuw echter alleen enkele malen getest en ca. vijfmaal niet langer dan een halve dag daadwerkelijk in werking geweest. Dit kan niet van invloed zijn geweest op het totaal van de inundatie.

Oplossingen: Een wens is om de kade te verlagen en gronden aan te kopen (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.1.3 *Veldiger Buitenland*

Knelpunten: Op hogere kopjes in het noordelijk deel van het Veldiger Buitenland treedt in geringe mate verzuring op. Er is een toename van Pitrus in vooral de lage delen. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door afname van bemesting (bekalking). Deze afname in combinatie met mogelijke wegzijging van grondwater naar de achterliggende diep ontwaterde veenpolder Veldiger Binnenlanden maakt het terrein minder geschikt voor Kievitsbloemen (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer). Momenteel is vernatting niet mogelijk door de agrarische belangen die er spelen op tussenliggende particuliere gronden.

Oplossingen: Er zijn nog enkele particuliere stukken die zouden moeten worden aangekocht. Dan kan er ook gemakkelijker worden geïnundeerd door inlaten in de zomerkades (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.1.4 Klein Cellemuiden

Knelpunten: Het reservaatgebied is nog niet helemaal aangekocht. Er is een afname van inundaties en er treedt verzuring en minder dynamiek op. Op de belangrijke groeiplaatsen is aangepast beheer ten gunste van Kievitsbloemen. Tevens liggen er zesjarige verpachtingen op potentiële groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem. Deze plaatsen worden nu nog intensief agrarisch gebruikt.

Oplossingen: De wens is om bij verpachte gronden de pacht af te kopen, tussenliggende stukken aan te kopen en de kade te verlagen (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.1.5 Roebolligehoek

Knelpunten: Het reservaatgebied is nog niet helemaal aangekocht. Er is een afname van inundaties, er treedt verzuring en minder dynamiek op. In vooral het noordelijk deel ligt nog veel particulier bezit. De waterhuishouding is nog afgestemd op de aanwezige boeren.

Oplossingen: De wens is om tussenliggende stukken aan te kopen en de kade langs het terrein te verlagen. Beheer van nieuwe aankopen wordt afgestemd op het (potentieel) voorkomen van Wilde kievitsbloem (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.2 Kerngebied 2. Langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum

4.2.1 Holter Buitenland

Knelpunten: Het reservaatgebied is nog niet helemaal aangekocht. Door de balgstuw bij Ramspol is er een afname van inundaties, er treedt verzuring en minder dynamiek op.

In het Holter Buitenland is extra bemaling ten behoeve van de agrariërs. Er is nog veel particulier bezit met enkele potentiële grote groeiplaatsen van Wilde kievitsbloem (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Oplossing: Het aankopen van aangrenzende particuliere gronden met potentiële groeiplaatsen.



foto: T. Valk

4.2.2 *Genne-Overwaters*

Knelpunt: Een perceel met lage natuurwaarde, onder aan de dijk biedt mogelijkheden voor natuurontwikkeling ten gunste van de Kievitsbloem.

Oplossing: De wens is om genoemd perceel aan te kopen en in te richten. Het beheer van nieuwe aankopen wordt afgestemd op het (potentieel) voorkomen van Wilde kievitsbloem (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.2.3 *Buitenlanden Langenholte*

Knelpunten: De waterkwaliteit van de Overijsselse Vecht en het Zwarte Water heeft mogelijk een negatieve invloed op de kievitsbloempopulatie. Ook zijn er te weinig inundaties.

Oplossingen: Door de Werkgroep Vechtvisie (1997) en Rijkswaterstaat is eind negentiger jaren de Vechtvisie opgesteld. Een van de conclusies die hier in genoemd wordt is: 'omdat Buitenlanden Langenholte ligt bij de monding van de Vecht, is zowel het kwaliteit- als kwantiteitbeheer van de Vecht van grote invloed is op het reservaat. Verbetering van de kwaliteit van het Vechtwater is te voorzien door een hoger zuiveringsrendement op de rioolwaterzuiveringsinstallaties, aanpak van overstorten en vermindering van de belasting door diffuse bronnen'.

Door verschraling en een aanpassing van het maaibeheer wordt getracht goede omstandigheden te creëren voor Kievitsbloemen. De percelen zijn afgesloten voor publiek en door gerichte voorlichting te geven probeert Landschap Overijssel het belang van het terrein voor de Kievitsbloem aan te geven. Het terrein is deels begrensd als 'nieuwe natuur' in het natuurgebiedsplan (H. Dijkstra, Landschap Overijssel).

4.2.4 *Genneger Buitenland (tot Arnichem)*

Knelpunten: Staatsbosbeheer bezit slechts één perceel. De waterhuishouding is hier echter afgestemd op overige agrarische percelen. Na hoog water wordt water uit de polder gepompt. Ook bij Den Doorn zijn nog enkele particuliere percelen niet verworven waardoor een groter deel niet optimaal kan worden beheerd.

Oplossing: Er is nog veel particulier eigendom met grote potenties dat verworven zou moeten worden (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.2.5 *Oeverlanden Vechtdijk (Arnichem tot spoorlijn)*

Knelpunten: Nog enkel percelen zijn geen eigendom van Staatsbosbeheer.

Oplossingen: Er is weinig potentie in de huidige situatie maar door middel van natuurontwikkeling zijn er wel geschikte omstandigheden voor Kievitsbloemen te creëren (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

4.2.6 *Maatgrave*

Knelpunten: De waterkwaliteit van de Overijsselse Vecht heeft mogelijk een negatieve invloed op de kievitsbloempopulatie. Ook zijn er te weinig inundaties.

Oplossingen: Voor deze knelpunten zijn, zoals vermeld bij Buitenlanden Langenholte, niet direct oplossingen voorhanden (H. Dijkstra, Landschap Overijssel). Voor een goede ontwikkeling van de Kievitsbloemen is het ook wenselijk om de stortstenen langs de oever van de Vecht gedeeltelijk te verwijderen.

4.2.7 *Aa-landen (hooilanden Aa-park)*

Knelpunt: Voorheen vond maaien en oprapen met zwaar materiaal plaats wat insporing

tot gevolg had.

Oplossing: Sinds enkele jaren wordt lichter materiaal gebruikt en vindt amper meer insporing plaats.

4.2.8 *Brinkhoek*

Knelpunt: Voor de groeiplaatsen is geen beheer geregeld.

Oplossing: Het voorstel is om de beide particuliere eigenaren actief te benaderen en voor ca. 0,4 ha een beheersovereenkomst af te sluiten en de percelen op te nemen in het natuurgebiedsplan (ene perceel in haar geheel, het andere voor klein deel). Gezien de ligging aan de rand van een woonwijk en om recreatieve redenen is er een argument om deze populatie te behouden en te versterken.

4.3 **Kerngebied 3. Langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelose Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn**

4.3.1 *Almelose Kanaal, Soestwetering en Nieuwe Wetering*

Knelpunten: Belangrijke beperkingen voor optimaal kievitsbloembeheer zijn het beheer en onderhoud van dijken volgens de Keur van het Waterschap. Hierin is het gebruik van runderen bijvoorbeeld niet toegestaan. Daarnaast zijn veel terreinen vanwege de beperkte grootte ongeschikt voor nabeweiding. Sommige dijkellingen zijn zo steil dat ze slechts te maaien zijn met een maai-zuigcombinatie (met directe afvoer van het maaisel), andere zijn zo nat dat ze slechts één maal per jaar met speciaal materieel kunnen worden gemaaid (Dijkstra & Kaales 2006).

Het wegzuigen van maaisel, waarin mogelijk zaaddozen en zaden van de Kievitsbloem zitten, is ongunstig in situaties waar de soort voorkomt (A. Corporaal Alterra). Verschraling in de vorm van het wegzuigen van maaisel is echter beter dan een beheer van 'niets doen', waarbij sterke verruiging en eutrofiëring optreedt.

De afdeling Vastgoed van de Gemeente Zwolle heeft in het verleden dijktrajecten en aanliggende uiterwaardgronden zoveel mogelijk in gebruik gegeven aan agrarische grondgebruikers, die daarmee ook aan de dijkschauw (éénmaal per jaar maaien op een door het waterschap te bepalen datum) werden gehouden. Dit was een zeer goedkope wijze van beheer van deze gronden. De gronden werden zonder uitzondering in het zomerhalfjaar begraasd door schapen en soms door runderen of paarden. Maaien vond niet of bij uitzondering plaats. Dit is niet overeenkomstig een optimaal beheer van kievitsbloemterreinen.

Het laatste decennium zijn door de afdeling Vastgoed voor de uiterwaard Gerenweg aan de Nieuwe Wetering (locatie 21 in bijlage III) afspraken gemaakt met de grondgebruiker over een kievitsbloembeheer.

Deze afspraken werden zeer wisselend nagekomen. Sinds 2000 geldt hetzelfde voor de uiterwaard Baileystraat (Nieuwe Wetering, locatie 28 in bijlage III). Ook hier zijn afspraken gemaakt met een grondgebruiker over het beheer, maar er zijn enkele ongewenste incidenten geweest.

Oplossingen: Door veranderingen in de Keur van het waterschap is sinds 1 januari 2005 het beweiden van dijken aan strenge voorwaarden gebonden, die voor agrariërs het gebruik van deze dijken minder interessant maakten. Voor de afdeling Vastgoed werkt dit kostenverhogend. Sinds die tijd is men er toe overgegaan de locaties twee maal te laten maaien, of éénmaal, gecombineerd met nabeweiding door schapen. Runderen zijn sinds 2005 niet meer voor de begrazing ingezet. Er kwam een meer op kievitsbloemen toegesneden beheer van deze dijktrajecten (een late maaibeurt tussen 15 juni en 15 juli, gecombineerd met inscharing van schapen tot 1 oktober) als mogelijkheid dichterbij.

Knelpunt: Locatie 13 in bijlage III (Almelose Kanaal) grenst aan een voormalig

buitendijks gelegen bedrijventerreintje. Hier wordt de ontwikkeling tot woongebied voorbereid, het zogenaamde Wipstrikpark.

Oplossing: De oever zal veranderen van een met puin verharde en met bomen begroeide oever tot een waterkering van grond met een moerassige oeverstrook. Het beheer van de dijkvoet zal ondermeer gericht zijn op het ontwikkelen van natuurwaarden (Dijkstra & Kaales 2006).

Knelpunt: De locatie 8 (gedeeltelijk), (zie bijlage III) is particulier eigendom en wordt niet door overheden beheerd. Het particuliere deel (Almelose Kanaal, Wipstrikpark) kent een gazonbeheer.

Oplossingen: Gezien de geringe huidige waarden en potenties voor Kievitsbloemen is dit niet een groot knelpunt.

12, 13, 14 en 32 zijn particulier eigendom en worden niet door overheden beheerd.

Knelpunt: De locatie 12 (Almelose Kanaal, uiterwaard Weteringpark) bestaat uit een waardevolle dijkvegetatie en een smalle uiterwaard met veel Wilde kievitsbloemen. Het dijktaalud wordt extensief gemaaid, en hetzelfde gold tot voor kort ook voor de uiterwaard, maar daaraan is onlangs een einde gekomen. Nu dreigt de uiterwaard te verruigen dat een gevaar oplevert voor de kievitsbloempopulatie.

Oplossing: In contact treden met eigenaar over aanpassing maaibeheer.

Knelpunt: Locatie 13 (Almelose Kanaal, oever Wipstrikpark) wordt momenteel als woningbouwlocatie ontwikkeld, waarmee kansen ontstaan voor een oever met riet en ruigte.

Oplossing: In contact treden met eigenaar over oeveraanleg en over toekomstig beheer.

Knelpunt: Locatie 14 (Almelose Kanaal, uiterwaard bij gemaal Herfte) en 32 (Nieuwe Wetering, uiterwaard Kanaalweg) werden tot voor kort in het zomerhalfjaar door runderen begraasd in een lage bezetting, wat positief heeft uitgewerkt op het behoud van de Wilde kievitsbloemen. Binnen beide locaties ligt een dijk, die vanwege de Keur bij voortzetting van dit beheer of van een optimaal kievitsbloembeheer, uitgerasterd moet worden (Dijkstra & Kaales 2006).

Oplossing: In contact treden met de eigenaren over aanpassing maaibeheer.

Knelpunt: Hoewel de ligging van een aantal woonboten niet direct schade aan kievitsbloemterreinen oplevert, is het walgebruik als gevolg van deze woonboten op een aantal plaatsen ongewenst en bedreigend voor Kievitsbloemen. Dit geldt voor de oever van het Almelose kanaal tussen de Hanekampbrug en de Weteringbrug (locatie 9 in bijlage III) en de oever Weteringkade van het Almelose kanaal tussen de Weteringbrug en de spoorbrug (locatie 16 in bijlage III).

Oplossing: Voorkomen van betreding van begroeiing door beter geleiding.

Knelpunt: Vooral op locatie 19 (Almelose Kanaal, uiterwaard Weteringpad) is het betreden door hengelsporters vanuit visboten een knelpunt in relatie tot de aanwezige natuurwaarden.

Het betreft hier een voor betreding kwetsbare oever met Kievitsbloemen. Bovendien wordt de oever illegaal gemaaid, wat een negatief effect heeft op de populatie Kievitsbloemen.

Visserijvereniging De Hengelsport heeft aangegeven de ligplaatsen op deze oever en bij de Weteringkade (locaties 16) te willen uitbreiden. Uitbreiding bij de uiterwaard Weteringpad is uit oogpunt van natuurbeheer ongewenst.

Oplossing: De intentie vanuit de gemeente is er om in de nabije toekomst te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor een ligplaats op een minder kwetsbare locatie.

Knelpunt: Op locatie 1 (oever Groot Wezenland, stadsgracht) worden door festivals in het voorjaar (bijvoorbeeld het bevrijdingsfestival) oevers zodanig intensief betreden, dat dit op gespannen voet staat met het behoud van de groeiplaatsen van Wilde Kievitsbloem langs de stadsgracht (Dijkstra & Kaales 2006).

Oplossing: Voorkomen moet worden dat voor 1 juli de groeiplaatsen worden betreden. Het maaibeheer blijft ongewijzigd.



foto: Gemeente Zwolle (I. Dijkstra)

4.3.2. Park De Weezenlanden

Knelpunt: Verruiging en verbossing van groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem.

Oplossing: In het kader van de herinrichting van het park De Weezenlanden wordt in de zone tussen het Almelose Kanaal en het Koelwaterkanaal (locaties 5, 9 en 10 in bijlage III) natuurontwikkeling uitgevoerd (Dijkstra & Kaales 2006).

Park de Weezenlanden bijna klaar voor Kievitsbloem

Het stimuleren van de natuurontwikkeling in de Kanalenzone maakt onderdeel uit van het Definitief Ontwerp dat voor het Park de Weezenlanden is vastgesteld. In 2007 zal een deel van de projecten die in het definitieve ontwerp zijn vastgesteld, worden uitgevoerd. Als visie voor Park de Weezenlanden is in het Programma van Eisen beschreven dat het een groen park moet zijn, met daarin verschillende activiteiten en evenementen. Daarbij moet het park een betekenis hebben voor de stad als geheel en voor de wijken daarom heen.

Om de natuur verder te ontwikkelen wordt het terrein langs het Almelose Kanaal grenzend aan het park de Weezenlanden in Zwolle, verlaagd. Door de verlaging wordt de grond vochtiger. Vochtige grond is goed voor onder andere de zeldzame kievitsbloem. Op dit moment is het gebied rommelig en dreigt vol te groeien. De werkzaamheden zijn daarom niet alleen goed voor de natuurontwikkeling, maar ook wordt het gebied zo aantrekkelijker om in te recreëren.

bron: www.weblogzwolle.nl/content/view/1817/9/

4.3.3 *Molenpolder*

Knelpunt: De hydrologie wordt als een knelpunt ervaren. Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat nog niet alle gronden in eigendom zijn en het gebied niet als een grote eenheid kan worden beheerd.

Oplossing: Aankoop van gronden zal op termijn ook een verbeterde hydrologische situatie opleveren. Voor het gebied wordt een nieuw inrichtingsplan opgesteld. (T. Klomphaar, Staatsbosbeheer).

4.3.4 *Polder Sekdoorn*

Knelpunt: Als gevolg van uitbreiding van het naburig industrieterrein Marslanden, ten noorden van Polder Sekdoorn, zijn groeiplaatsen verdwenen van de Wilde kievitsbloem. De omvang is niet exact bekend.

Oplossing: In Polder Sekdoorn zijn recent maatregelen genomen voor inundatie en natuurontwikkeling. Deze maatregelen hebben ook een gunstig effect op bestaande populaties en areaaluitbreiding van de Kievitsbloem (M. Hooft, Waterschap Groot Salland). De polder is (wat het waterschap betreft) niet aangelegd ter compensatie van het industrieterrein, maar ter compensatie van woningbouw op een perceel langs het Almelose kanaal waar voorheen water kon worden geborgen. In totaal is Polder Sekdoorn 14 ha groot, waarvan ongeveer 3 ha water en moerasvegetatie is/wordt. De overige 11 ha is potentieel geschikt voor Kievitsbloemen. Landschap Overijssel gaat het gebied beheren.

4.4 Kerngebied 4. De IJsseluitwaerden rondom Kampen

4.4.1 *Scherenwelle*

Knelpunt: In de Scherenwelle zijn geen knelpunten aanwezig voor het behoud van kievitsbloempopulaties.

Oplossing: Aankoop van tussenliggende en aangrenzende gronden is gewenst (T. Klomphaar, Staatsbosbeheer).

4.4.2 *Uiterwijk (IJsselmuiden)*

Van dit deelgebied zijn geen knelpunten bekend.

4.4.3 *Het Engelsche Werk*

Van dit deelgebied zijn geen knelpunten bekend.

4.5 Kerngebied 5. Jutjesriet in Polder Mastenbroek

4.5.1 *Jutjesriet*

Knelpunt: Het gebied heeft een weidevogelstelling. Door vernatting als gevolg van het weidevogelbeheer neemt de Wilde kievitsbloem af en worden de grote groeiplaatsen steeds kleiner (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Oplossing: Zolang de weidevogelstelling blijft gehandhaafd, is optimaal beheer voor kievitsbloemen niet mogelijk en zijn er geen oplossingen mogelijk.

4.6 Kerngebied 6. De Stadsgaten bij Hasselt

4.6.1 *Stadsgaten Hasselt*

Knelpunten: In dit reservaat is geen inundatie en kwel meer. Tevens verruigen en verzuren percelen met Kievitsbloemen (J. Bredenbeek, Staatsbosbeheer).

Oplossing: Het aanpassen van het maaibeheer kan verruiging verminderen.

5 HET BEHOUD EN HERSTEL VAN KIEVITSBLOEMPOPULATIES

In dit hoofdstuk worden aspecten voor het behoud en herstel van populaties van de Wilde kievitsbloem beschreven. Deze aspecten zijn afkomstig uit bronnen die zijn verschenen na publicatie van het actieplan als aanvulling op belangrijke bestaande literatuur. Er is onderscheid gemaakt in de ecologie en ecologische eisen van de Wilde kievitsbloem en het beheer van kievitsbloemterreinen.

5.1 Areaalverbreding

De meest succesvolle verbreidingsmogelijkheid van zaden en protocormen (gekiemd zaad) van de Kievitsbloem is via water. Optimale omstandigheden voor kieming van zaad zijn open, vochtige bodems met een vegetatiebedekking van 35 - 50 %. De vegetatie mag tijdens het opgroeien niet te open, maar ook niet te dicht zijn (Corporaal 1990). Het is van belang om de grondwaterstand na het groeiseizoen tot eind maart-half april hoog te houden. Daarna is het van belang dat de terreinen half mei uitdrogen in verband met de bloei en het tegengaan van verwelkingsziekte (A. Corporaal Alterra), veroorzaakt door de schimmel *Verticillium*. Het is een veel voorkomende plantenziekte, die vaak voorkomen in natte grond. De schimmel dringt de planten via de wortels binnen en verstoort de sapstroom waardoor de plant verwelkt en afsterft. Voor volwassen planten is een vegetatiebedekking van 45 - 80 % optimaal (Corporaal 1990). Relatief voedselrijke situaties met een 'gedempte' overstromingsdynamiek en/of een hoge (grond)waterstand in de winter zijn belangrijk voor de Wilde kievitsbloem. Voor buitendijks gelegen kievitsbloemterreinen is een inundatiefrequentie van eens in de tien jaar gewenst (Corporaal et al. 1993). Van Dobben (1992) meldt gebieden die twee tot viermaal per jaar worden geïnundeerd als terreinen met de hoogste dichtheid aan Kievitsbloemen. Te langdurige inundatie kan leiden tot kleine steriele planten (Velthorst & Groenenboom 2001).

Sedimentatie houdt de vegetatie open en is van belang voor de kieming van het zaad van de Kievitsbloem. Volgens Velthorst & Groenenboom (2001) is sedimentatie nog belangrijker dan inundatie. De soort kan zich handhaven zonder inundatie maar zich niet hervestigen buiten de reikwijdte van ouderplanten.

Vergroting van de dynamiek van de Overijsselse Vecht zal leiden tot het verschuiven en vergroten van de kievitsbloempopulaties (Velthorst & Groenenboom 2001).

Terreinen met Kievitsbloemen die binnendijks zijn gelegen zijn waarschijnlijk van oorsprong ook beïnvloed door riviersystemen of hoge grondwaterstanden. Deze terreinen zijn nu veel droger. Onder de huidige omstandigheden zijn minder geschikte kiemplaatsen aanwezig. Individuele planten zijn niet gebonden aan inundaties of tijdelijk hoge waterstanden. De soort kan zich nog jarenlang handhaven, al dan niet in rusttoestand onder de grond. Voor de instandhouding en vermeerdering van de soort zijn vochtige omstandigheden tot half april echter wel essentieel (Corporaal et al. 1993).

5.2 Beheer van kievitsbloemterreinen

Een hooilandbeheer wordt door Velthorst & Groenenboom (2001) en Dijkstra & Kaales (2006) als optimaal gezien voor de Wilde kievitsbloem. Tweemaal per jaar maaien, waarvan de eerste maaibeurt tussen 15 juni en 15 juli en afvoeren van het maaisel wordt noodzakelijk geacht, waarbij de tweede maaibeurt aan het eind van de zomer dient plaats te vinden. In plaats van de tweede maaibeurt kan in percelen met broedende weidevogels ook nabeweidings plaatsvinden (één GVE per ha) tussen 1 juli en 1 oktober. Begrazing door overwinterende ganzen geeft ook dat de vegetatie kort is

in de winter en het vroege voorjaar. Kievitsbloemen kunnen zich goed handhaven als er niet of licht wordt bemest.

Voorbeweiding of te vroeg maaien (vóór 15 juni) heeft een negatief effect op verjonging van de populatie omdat de zaadvorming wordt verstoord en bij beweiding de zode verdicht.

Slepen en andere werkzaamheden zoals slootonderhoud wordt uitgevoerd voor 1 maart of na de zomer. Tussen 1 maart en 15 juni dient er niets te gebeuren in het terrein.

Brongers (1999) meldt dat bij een zwaar beheerpakket, dat wil zeggen niet maaien en beweiden voor 15 juni, de kievitsbloempopulatie stabiel blijft of licht toeneemt.

5.3 Beheer van kievitsbloemterreinen met weidevogels

Het beheer van kievitsbloemterreinen kan samengaan met weidevogelbeheer. Beide beheervormen zijn gebaat bij hoge waterstanden en een laat maaibeheer. Een knelpunt is echter de bemesting. Een hoge bemesting, noodzakelijk voor een groot voedselaanbod voor weidevogels, leidt tot een versterkte grasgroei, het verdwijnen van open plekken en sterkere concurrentie voor de Kievitsbloem. Geen of een lichte bemesting zijn gewenst voor het ontwikkelen van kievitsbloemgrasland maar gaat ten koste van weidevogels.

Een mozaïekbeheer met ruimtelijke afwisseling van voedselarme en voedselrijke percelen is de oplossing voor dit knelpunt, waarbij tussenliggende percelen als buffer kunnen werken (Boonman & De Goeij 2002).

6 MONITORING VAN KIEVITSBLOEMPOPULATIES

6.1 Inleiding

Tellingen aan de Kievitsbloem kwamen tot 2000 niet systematisch voor. In 2000 is de Provincie Overijssel begonnen met tellingen aan bloeiende planten op een twintigtal locaties langs Zwarte Water, Vecht en IJssel.

Van orchideeën is het bekend dat het aantal bloeiende planten geen goede indicatie geeft van de feitelijke populatieomvang (Willems & Bik 1991). De knollen of andere ondergrondse organen kunnen dan één of meerdere jaren in rust gaan. Dit geldt ook voor de Kievitsbloem. Dit betekent dat tellingen aan bloeiende Kievitsbloemen een onvolledig dan wel verkeerd beeld kunnen geven van de werkelijke populatiegrootte. De enige manier om de feitelijke populatiegrootte te kwantificeren is door demografisch onderzoek uit te voeren waarbij planten individueel herkenbaar een aantal jaren worden gevolgd. Demografisch onderzoek aan de Kievitsbloem is in Nederland niet eerder uitgevoerd. Het onderzoek van Brongers (1999) en Schut (2004a, b) lijkt hier op, maar in de studies ontbreekt het volgen van individuen, wat afbreuk doet aan de waarde van deze studies. Zhang (1983) is tot nu toe de enige onderzoeker geweest die demografisch onderzoek heeft uitgevoerd in Zweden.

6.2 Methode

Bloeiende planten

Adulte planten werden jaarlijks geteld in de laatste week van april. Na het eerste jaar bleek dat het bloeioptimum kan verschillen tussen populaties. De vroeg bloeiende populatie bij de A 28 werd jaarlijks als een van de eerste geteld, die van de Scherenwelle als een van de laatste. Locaties werden zodanig belopen dat een gebied geheel werd geteld. Bij grote populaties werden aantallen geteld/geschat uitgaande van aantallen op kleinere oppervlakten.

Demografisch onderzoek

Bij demografisch onderzoek gaat het om het volgen van individuele planten. In proefvakken wordt de exacte groeiplaats per individu vastgelegd. In dit onderzoek is daarbij gebruik gemaakt van een telraam van 5 x 5 dm, waarbij de hoekpunten in het veld zijn vastgelegd met hoekpaaltjes. Per individu is het stadium aangegeven. Er is hierbij onderscheid gemaakt tussen de volgende stadia: zwaard, kandelaar, adult en ruststadium (Zhang 1983, Corporaal et al. 1993). In het ruststadium ontbreekt de plant geheel in het proefvak. Het bolgewas vormt dan geen spruit.

Statistiek

Voor een vergelijking van de aantallen voor de verschillende jaren en verschillende gebieden is door de Provincie Overijssel gebruik gemaakt van de non-parametrische Wilcoxon toets. Hierbij worden per twee jaar alle locaties paarsgewijs vergeleken. Bij de trendanalyse gebeurt hetzelfde. Voor een locatie wordt van jaar op jaar gekeken op het aantal toe- of afneemt.

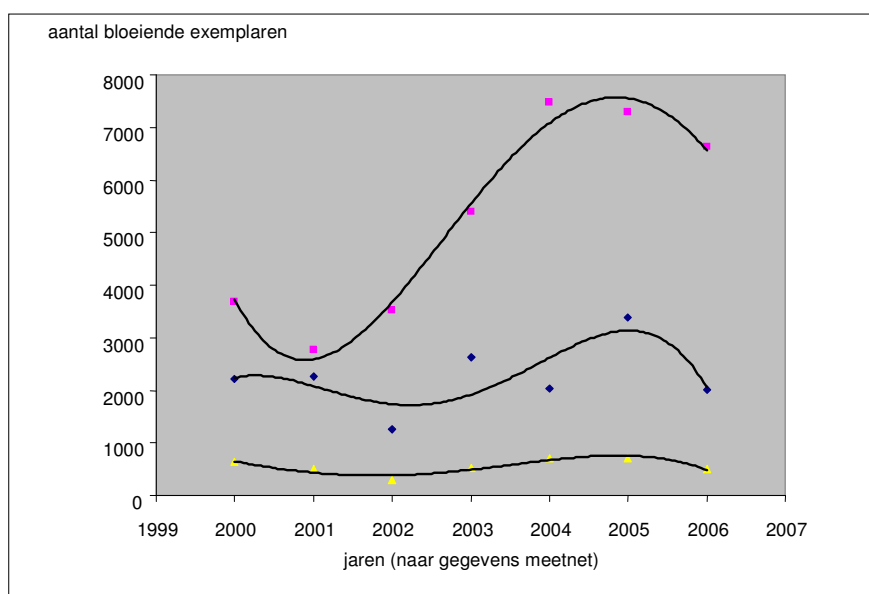
Er is per jaar op jaar een kans van 50 % dat een soort toeneemt wanneer deze enkel door toeval wordt bepaald. De kans dat op dezelfde locatie de soort gedurende drie jaar (met dus twee vergelijkingen van jaren) toeneemt is $50 \times 50 \%$, dus 25 %.

Uitgaande van de overschrijdingskansen van 5 % is er sprake van significante positieve

of negatieve trend als aantal gedurende zes jaar toeneemt (de kans van 50 % tot de vijfde macht is 3 %, wat kleiner is dan de gestelde grens van 5 %).

6.3 Resultaten

Sinds 2000 zijn jaarlijks tellingen aan adulte planten uitgevoerd op 14 locaties in 22 percelen. In bijlage II staan de resultaten. Het jaar 2001 is grotendeels uitgevallen vanwege de MKZ-crisis. In het algemeen valt het op dat het aantal bloeiende planten op een bepaalde locatie per jaar nogal kan verschillen. Zo varieert het aantal in een verdroogd dotterbloemhooiland in het Aa-park (Zwolle) van 1 tot 15. Anderzijds zijn aantallen in een proefvak binnen kievitsbloemhooiland bij de Agnietenplas (Zwolle) van dezelfde orde van grootte. De jaren zijn statistisch onderling vergeleken, waarbij het aantal vergeleken locaties niet steeds gelijk is. Een vergelijking met 2001 is beperkt vanwege het gering aantal getelde locaties. Uit de analyse blijkt dat de overgang van 2002 naar 2003 en van 2003 naar 2004 beide een significant positief resultaat op te leveren. Het jaar 2003 werd gekenmerkt door een zonnig, relatief droog voorjaar en zomer die eigenlijk al begon in half februari en doorliep tot in de herfst. Het lijkt erop dat warmte, dan wel droogte in het jaar van bloei een gunstig effect heeft gehad in hetzelfde seizoen en ook positief heeft uitgewerkt op het daaropvolgende seizoen. Een trendanalyse per locatie vertoont op geen enkel perceel een significant positieve dan wel negatieve ontwikkeling. Dat betekent dat op geen enkele locaties sprake is van een jonge populatie die bezig is met een sterke constante toename. In bestaande populaties kunnen aantallen sterk per jaar verschillen.



Figuur 9: Verloop aantal bloeiende Wilde Kievitsbloemen in drie groepen van deelpopulaties. Het betreft de volgende meetnetlocaties: Roze: Marslanden, Soestwetering, Agnietenplas, Haersterveerweg-1 en 2, Aa-park en oprit A28; Blauw: Langenholte I en II, Scherenwelle, Vechterstrand, Cellemuiden I, II en III; Geel: Veldiger buitenland I, II, III en IV, Molenpolder. (bron: A. Corporaal).

In het bovenstaande is volgens A. Corporaal (Alterra) een relatie aanwezig met droge of natte vooraf-jaren. Het droge jaar 2003 heeft inderdaad een positief effect gehad op de bloei in dat en het daaropvolgende jaar. Er is een 'golfbeweging' te zien (figuur 9). De trendlijn in de figuur is de som (polynoom) van de aantallen op verschillende meetnetlocaties. Roze zijn locaties met grote aantallen bloeiende planten (totaal > 3500); blauwe zijn locaties met middelgrote aantallen (totaal 1000-3500); gele zijn locaties met kleine aantallen bloeiende planten (< 1000).

De golfbeweging past goed bij de droge en natte vooraf-jaren. De golfbeweging is in kleine deelpopulaties in absolute aantallen vrij beperkt en groter naarmate de deelpopulatie omvangrijker is. Relatief gezien is de golfbeweging in kleine en grotere populaties weer overeenkomstig groot.

6.4 Demografie van de Kievitsbloem

Demografisch onderzoek (zie bijlage IV) laat zien dat binnen een populatie van alles aan de hand kan zijn. Op grond van de studie in twee proefvakken betreffen drie overgangen van het ene naar het andere jaar blijkt dat er grote verschillen kunnen zijn tussen populaties. In de ene populatie kan verjonging optreden terwijl in de andere populatie daar geen sprake van is. Opvallend is dat er elk jaar planten zijn die in rust gaan. Dat betekent dat ze het volgend jaar niet boven de grond komen. Elk jaar zijn er ook planten die vanuit de rust boven de grond komen in de kandelaarfase dan wel als adult, dus bloeiende plant. Dit is mede de verklaring dat jaarlijks meer planten worden waargenomen en er minder adulte planten zijn, zoals geconstateerd langs de Westerveldse Aa. Dit is het gecombineerde effect van planten die van adult in rust gaan en het zich vestigen van kiemplanten. Per jaar kan het aantal adulten sterk variëren van 15 % tot 65 %. Deze grote variatie geeft aan dat het alleen tellen van adulte planten kan leiden tot een sterke onderschatting van de grootte van de populatie.

6.5 Monitoring van kievitsbloempopulaties

Voor een goed beeld van de aantalontwikkeling bij de Wilde kievitsbloem is het van belang om naast het tellen van alle bloeiende planten, ook in proefvakken de verhouding van alle groeifasen te bepalen, gebaseerd op gemonitorde individuen. Dit dient te worden gedaan door of in opdracht van alle terreinbeherende instanties met kievitsbloemterreinen, dan wel door vrijwilligers met toestemming van de beheerder of eigenaar.

7 DISCUSSIE; KANSSEN VOOR DE WILDE KIEVITSBLOEM IN OVERIJSSSEL

7.1 Trends en evaluatie van beheermaatregelen en beheervisie

De meeste terreinen met grote groeiplaatsen van Kievitsbloemen worden minimaal eenmaal gemaaid na 1 juni. Het maaisel wordt afgevoerd. In augustus of september wordt nogmaals gemaaid en afgevoerd of er wordt nabeweïd. Afname van de hoeveelheid vee bij boeren leidt tot minder nabeweïding. Op de dijken langs het Almelse Kanaal en de weteringen is het beweiden niet toegestaan maar met ontheffing zeer plaatselijk wel mogelijk. In veel gebieden wordt ernaar gestreefd dat kievitsbloemterreinen kort gemaaid of begraasd de winter in gaan. Bemesting vindt niet plaats in terreinen met grote groeiplaatsen. Terreinen met kleine groeiplaatsen worden ook als weidevogelgrasland beheerd (bemesting en laat in het seizoen maaien en afvoeren van het maaisel). Een voorbeeld hiervan is de Molenpolder.

Voor de meeste terreinen met (grote) groeiplaatsen van Wilde kievitsbloem is een beheersvisie aanwezig. In enkele verpachte percelen worden geen specifieke beheermaatregelen genomen voor (potentieel) kievitsbloemgrasland. Deze percelen worden intensief agrarisch gebruikt als gevolg van oude pachtcontracten. In nieuwere pachtovereenkomsten zijn specifieke beheermaatregelen als bijzondere voorwaarden opgenomen ter bescherming van Kievitsbloemen.

In 2007 zal het onderhoud van de weteringen door het Waterschap Groot Salland worden afgestemd op de Kievitsbloem. Het waterschap is dit verplicht in het kader van de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

De Gemeente Zwolle onderschrijft de doelstellingen van het provinciale actieplan Wilde kievitsbloem. Cruciaal daarbij is een voor kievitsbloemterreinen optimaal beheer. De Gemeente Zwolle beschouwt dit beheer als leidend op die plaatsen waar Kievitsbloemen voorkomen.

De groeiplaatsen in de uiterwaarden van de IJssel staan onder directe invloed van de dynamiek van de rivier. Zij worden tweemaal per jaar gemaaid waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Verpachte delen worden eenmaal gemaaid en nabeweïd. Het maaisel wordt afgevoerd.

In het reservaat Jutjesriet is het beheer primair gericht op het behoud van weidevogels. Vernatting speelt hierbij een belangrijke rol. De Stadsgaten van Hasselt worden jaarlijks onbemest gehooïd.

Een duidelijke trend is niet aanwezig in veel gebieden. Gegevens over trends en aantallen van de Wilde kievitsbloem in de periode 2000-2006 zijn niet voor alle terreinen bekend. Voor enkele terreinen bestaan alleen indrukken, terwijl in andere terreinen steekproeven zijn gedaan. Een volledige jaarlijkse kartering wordt zeker niet uitgevoerd in terreinen met omvangrijke groeiplaatsen. Tevens moet rekening worden gehouden met de beperkingen die kleven aan het tellen van enkel bloeiende exemplaren.

De indruk bestaat dat in de periode 2000-2006 de kievitsbloempopulatie in de kerngebieden 1 en 2 (langs het Zwarte Water, Zwolsche Diep en Zwarte Meer tussen Kadoelen en Hasselt en langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht tussen Hasselt en Berkum) overwegend stabiel blijft of zich uitbreidt. In kerngebied 3 (langs de Nieuwe Wetering, de Soestwetering, het Almelse Kanaal en in de Molenpolder en Polder Sekdoorn) is de trend veelal onbekend of stabiel. In het potentiële kerngebied 4 (IJsseluiterwaarden bij Kampen) is de trend niet bekend of wisselend.

De potentiële kerngebieden 5 en 6 (Jutjesriet en De Stadsgaten van Hasselt) laten een afname zien van het aantal Kievitsbloemen. Wil men deze gebieden daadwerkelijk

omvormen tot kerngebied van de Wilde kievitsbloem, dan zullen inrichting- en beheermaatregelen nodig zijn.

Het blijkt dat de methode van inventariseren (het tellen van alleen bloeiende planten) meestal geen indicatie is van de werkelijke populatieomvang. Weersinvloeden en beheer spelen een duidelijke rol bij het al dan niet aanwezig zijn van bovengronds ontwikkelde planten. Onder minder gunstige omstandigheden blijft de Kievitsbloem in een jong stadium hangen of komt zelfs geheel niet boven de grond. Dit kan jaarlijks sterk fluctueren.

7.2 Knelpunten en oplossingen

Een overzicht van de knelpunten die door de beheerders en eigenaren van kievitsbloemterreinen worden ervaren, staat vermeld in bijlage IV. Hieruit blijkt dat pachtovereenkomsten zonder beheermaatregelen het niet kunnen aankopen van gronden en (nog) niet aanwijzen van beheer- en reservaatgebieden als grootste knelpunten worden gezien. Daarnaast worden verminderde inundatie en problemen in de waterhuishouding vaak gemeld. In het onderstaande worden de problemen beschreven waar beheerders en eigenaren tegen aan lopen in combinatie met die uit de literatuur.

Eutrofiëring door inspoeling van meststoffen en inundatie

Velthorst & Groenenboom (2001) noemen eutrofiëring van voedselrijk water en inspoeling van meststoffen uit naburige percelen een knelpunt in het beheer van kievitsbloemterreinen. Aangezien inundatie van percelen noodzakelijk is voor de zaadverspreiding van de Kievitsbloem, is de eutrofiëring door voedselrijk water een serieus probleem.

Eutrofiëring en het inspoelen van meststoffen uit naburige percelen is te verhelpen door zoveel mogelijk percelen met potentiële groeiplaatsen van Kievitsbloemen aan te kopen of een beheerpakket af te sluiten in het kader van Particulier Beheer. Indien dit niet mogelijk is, is het aanleggen van een bufferzone eventueel een optie. Door de kwaliteit van het rivierwater te verbeteren is eutrofiëring als gevolg van inundatie te verminderen.

Verminderde inundatie

In terreinen van Staatsbosbeheer langs het Zwarte Water wordt als knelpunt genoemd een verminderde inundatie als gevolg van de bouw van de balgstuw (keersluis) bij Ramspol. Deze gaat dicht als het water in het Ketelmeer hoger is dan in het Zwarte Meer. De waterstanden in het Zwarte Meer blijven door de keersluis lager (Waterschap Reest en Wieden 2001). Met de aanleg is volgens J. Bredenbeek de doorstroomopening met een derde deel afgenomen en daarmee is een stuk van de dynamiek verdwenen. Inundaties vinden bijna altijd plaats door opstuwing en zelden door veel bovenwater van uit de Overijsselse Vecht. Vaak gaat het ook om korte hoogwaterperiodes. Dat is juist de reden voor de aanwezigheid van Kievitsbloemen in de delta's van rivieren. Dus als de balgstuw dicht gaat, ook al is het maar voor even, dan houdt het net de hoogwaterpiek tegen die zorgt voor (kortdurende) inundaties. Deze uitspraak baseert hij op waarnemingen van de afgelopen jaren. Alleen door het openzetten van klepduikers kreeg Staatsbosbeheer polders onder water, vooral die met wat hogere kades. Door de bouw van de balgstuw zijn de laatste vijf jaar vijf belangrijke inundaties tegengehouden.

Uit informatie van het Waterschap Groot Salland (M. Hooft e.a.) blijkt dat de balgstuw werkt vanaf medio 2002 en sinds die tijd ongeveer 15 keer is getest, waarbij hij een aantal uren opgeblazen is geweest. De balgstuw is 4-5 keer echt in werking geweest bij een noordwesterstorm en dan nooit langer dan een halve dag.

Het is volgens haar zeer onwaarschijnlijk dat dit effect heeft gehad op de Kievitsbloem. Er is verder niets in dit gebied veranderd, behalve de dijkversterking en eventuele klimatologische omstandigheden. Het lijkt waarschijnlijker dat het drogere klimaat van de laatste jaren tot minder inundatie leidt.

Het Waterschap Groot Salland gaat de werking van de balgstuw evalueren over ongeveer tien jaar na in werking treden en als het nog lopende onderzoek aan de Wilde kievitsbloem van Schut en Brongers is afgerond.

Als gevolg van mogelijke klimaatverandering in de toekomst zullen behalve meer extreme laagwaters ook onregelmatige inundaties (wat betreft frequentie, intensiteit en duur) gaan optreden. Er is kennis nodig van effecten van het vergroten van de waterberging door extra inundatie en de effecten van verhoogde inundatie als gevolg van klimaatverandering in relatie tot de kansrijkdom voor bestaande en nieuwe natte natuur in de rivieruiterwaarden (Alterra 2006).

In het verleden waren de dijken langs de weteringen in en om Zwolle laag, omdat winterinundatie wenselijk was vanwege de bodemvruchtbaarheid, en de nederzettingen zich op de hogere gronden bevonden. Deze zomerkades zijn nog overal in kerngebied 3 terug te vinden. Ze hadden langs het Almelose kanaal ook de functie van jaagpad.. Oude winterkades komen vooral daar voor waar de hoge gronden ontbreken zoals rondom polder Sekdoorn en ten oosten van Assendorp. De meeste winterkades zijn echter niet oud, en aangelegd om de groeiende stad tegen hoogwater te beschermen, zoals langs het park De Weezenlanden (Dijkstra & Kaales 2006).

Intensief agrarisch grondgebruik

Percelen waar langdurige pachtcontracten zonder beheervoorwaarden gelden worden meestal zeer intensief gebruikt. Er zijn dan geen mogelijkheden om afspraken te maken over het beheer van (potentieel) kievitsbloemgrasland. De mogelijkheid om een groter gebied met groeiplaatsen van Kievitsbloem als één geheel te beheren, met passende inrichtingsmaatregelen, is veelal niet aanwezig.

Het scheuren van grasland, egaliseren, doorzaaien met hoog productieve grassen, gebruik van herbiciden en slepen tijdens het groeiseizoen, als gevolg van intensief grondgebruik, zijn maatregelen die een negatieve uitwerking hebben op kievitsbloempopulaties.

Met het scheuren worden kiemplanten en nog niet ontwikkelde planten vernietigd. Ook kan er onherstelbare schade optreden aan de bollen (Velthorst & Groenenboom 2001). De overige ingrepen veroorzaken geen of een slechte groei van individuele in het betreffende seizoen, waardoor de levenscyclus wordt verstoord.

Aankoop door natuurbeherende instanties en omvorming van intensief gebruikte graslandpercelen en het afsluiten van beheerovereenkomsten zijn mogelijkheden om terreinen geschikt te houden en te maken voor de Wilde kievitsbloem.

Programma Beheer

In het Programma Beheer bestaat de mogelijkheid voor het afsluiten van een beheerovereenkomst voor het Pluspakket 'Nat soortenrijk grasland'. Dit geldt voor binnendijs gelegen grasland onder andere met het type 'Nat uiterwaardengrasland', waarin de Wilde kievitsbloem als meetsoort wordt genoemd. Het gewas op nat soortenrijk grasland dient jaarlijks voor 1 november te worden afgevoerd via maaien of beweiden. In de periode van 1 juli tot 1 april is beweiding (3 GVE per ha) mogelijk. Bemesting met ruige mest of kalk is toegestaan, indien het noodzakelijk is voor het beheer (bron: Dienst Regelingen 2007).

Recreatie

Veel terreinen, met name rondom Zwolle worden in meer of mindere mate gebruikt door recreanten. Zo worden kievitsbloemterreinen rond de Agnietenplas en het Vechterstrand op drukke dagen als ligweide gebruikt (Velthorst & Groenenboom 2001). Het plukken van bloemen en het uitsteken van bollen is wettelijk gezien strafbaar door de bescherming van de Wilde kievitsbloem in de Flora- en faunawet. Ondanks de wettelijke bescherming zijn er in de periode 2000-2006 twee of drie mensen bekeurd op het uitsteken of plukken van Kievitsbloemen (H. van Gerrevink, handhaver

Natuurbeschermingswet Provincie Overijssel).

Op verschillende plaatsen langs weteringen worden (meestal onbewust) groeiplaatsen van Kievitsbloemen vertrapt door sportvissers of eigenaren van (woon)boten.

Daarnaast wordt er hier en daar afval gedumpt.

Negatieve gevolgen van recreatie zijn grotendeels op te lossen door goede voorlichting aan het publiek in de vorm van informatieborden en -folders. Ook is het mogelijk om bewust mensen te leiden via minder gevoelige plaatsen door paden, aanlegsteigers en vissteigers op minder kwetsbare plaatsen aan te leggen.

Vernietiging van groeiplaatsen

Het verlies aan groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem door stadsuitbreiding, infrastructuur, ontgroning en dergelijke komt nog voor, zij het in mindere mate.

Begrenzing in natuurgebiedsplannen en bestemmingsplannen is noodzakelijk voor het behoud van groeiplaatsen.

7.3 Voorstel monitoring

- Het tellen van alleen bloeiende planten is niet representatief voor de aantalontwikkeling in de kievitsbloempopulatie. Dit is alleen representatief bij een groeiende populatie met planten in meerdere stadia;
- De sterfte in een populatie is alleen vast te stellen bij langjarig onderzoek;
- Voor een goed beeld van de aantalontwikkeling is het van belang om naast het tellen van alle volwassen bloeiende planten, ook in een proefvak de verhouding van alle groeifasen te bepalen;
- De verhouding van vruchtbare en steriele planten suggereert enkel een uitwisseling van adult naar kandelaar en omgekeerd als reactie op milieumomstandigheden. Hoe zinvol deze ratio is blijkt na langjarig onderzoek waarbij ook andere overgangen (adult → adult, zwaard → kandelaar, kandelaar → zwaard e.a.) voldoende zijn gekwantificeerd;
- Monitoring van kievitsbloempopulaties op bovengenoemde wijze dient een vast onderdeel te worden van terreinbeherende instanties.

8 CONCLUSIES

Natuurterreinen met grote populaties van de Wilde Kievitsbloem worden over het algemeen op de juiste wijze beheerd. Zij worden een- of tweemaal gemaaid, het maaisel wordt afgevoerd en bij eenmaal maaien wordt er nabeweid met runderen of schapen. Het beheer van terreinen langs de IJssel is sterk afhankelijk van de dynamiek van de rivier. De meeste terreinen met grote groeiplaatsen zijn in beheer van natuurbeschermende organisaties (Landschap Overijssel, Staatsbosbeheer en Vereniging Natuurmonumenten).

Kleine groeiplaatsen op percelen van Staatsbosbeheer worden als weidevogelgrasland beheerd en kleine groeiplaatsen in en ten zuidoosten van Zwolle worden niet altijd specifiek als kievitsbloemgrasland beheerd. Er zijn echter belangrijke positieve ontwikkelingen gaande bij het beheer en de inrichting van kievitsbloemterreinen van Gemeente Zwolle of Waterschap Groot Salland.

De trends in de periode 2000-2006 in de verschillende terreinen zijn zeer wisselend van aard. In de twee grootste kerngebieden (1 en 2) langs het Zwarte Water, Zwarte Meer en de Overijsselse Vecht is de trend overwegend stabiel of mogelijk toenemend. In het kerngebied ten zuidoosten van Zwolle (kerngebied 3) is de trend onbekend of stabiel.

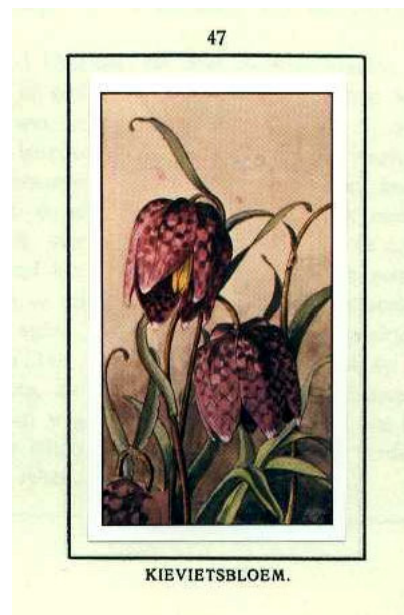
In de potentiële kerngebieden (4 t/m 6) IJsseluitwaarden bij Kampen, Jutjesriet en De Stadsgaten bij Hasselt is de trend wisselend of negatief. Om de groeiplaatsen van de Wilde kievitsbloem in de potentiële kerngebieden te behouden zijn extra inrichting- en beheermaatregelen nodig.

Terreinbeheerders ervaren een verminderde inundatie als knelpunt bij het beheer. Een negatief effect hierop door de aanleg van de balgstuw bij Ramspol is niet aantoonbaar in de periode 2000-2006. Beheerders van kievitsbloemterreinen en het Waterschap Groot Salland spreken elkaar tegen. De werking en de effecten van de stuw wordt in de toekomst geëvalueerd.

Intensief grondgebruik op verpachte percelen langs het Zwarte Water heeft een negatief effect op het totale beheer van kievitsbloemterreinen in die regio. Aankoop of het afsluiten van beheerovereenkomsten is noodzakelijk voor het behoud van populaties.

Recreatie en vernietiging van groeiplaatsen spelen een kleine rol bij het behoud van kievitsbloempopulaties.

Bij monitoring van kievitsbloempopulaties is het tellen van het aantal bloeiende Kievitsbloemen geen goede indicatie voor de werkelijke populatiegrootte. Monitoring moet in feite gebaseerd zijn op het volgen van individuen.



"Hoe vaak heb ik natuurbeschermers niet horen zeggen dat Nederland in de tijd van Thijssse op zijn mooist was. De nu zeldzame Kieuitsbloem liet haar kopje nog in de uiterwaarden hangen en de Otter was nog niet uitgestorven".

(bronnen: Gerrit Jan Zwier op www.nrc.nl/W2/Agenda/010208.html en J.P. Thijssse (1911). De Bonte Wei.)

9 GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Alterra (2006). Effecten 'ruimte voor water' op de aquatische ecologie in inundatiegebieden.
www.alterra.wur.nl/NR/rdonlyres/0A3D8C6C-AFB0-48E6-ACA2-35C7C80B776/31563/Effectsofflooding.pdf
- Boonman, M. & S. de Goeij (2002). Weidevogels in kievitsbloemhooilanden. Kiezen of delen. Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Nijmegen.
- Brongers, M., (1999). Kievitsbloemen in de Oeverlanden van het Zwarte Water bij verschillende typen graslandgebruik. III. Ontwikkelingen in de periode 1990-1998. A & W rapport 208/ DLG-rapport nr. 116.
- Corporaal, A., (1990). De Loire en de Kievitsbloem. Consulentenschap Natuur-, Milieu- en Faunabeheer van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
- Corporaal, A., M.A.P. Horsthuis & J.H.J. Schaminée, (1993). Oecologie, verspreiding en plantensociologische positie van de Kievitsbloem (*Fritillaria meleagris* L.) in Nederland en Noordwest-Europa. Stratiotes 6: 14 - 39.
- Dienst Regelingen (2007). Pakketten Aanvraagperiode 2007 Provinciale subsidieregeling natuurbeheer.
- Dijkstra, L.J. & M.W. Kaales, (2006). Beheersplan kievitsbloemterreinen zuidoostelijk van Zwolle. Rapport Gemeente Zwolle.
- Dobben, H.F. van (1992). Natuurwaarden in relatie tot milieufactoren in het studiegebied Ramspol. RIN-rapport 92/36, DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Goeij, A. de & R. Krekels (2000). De Wilde kievitsbloem in Overijssel. Verspreiding, ecologie, knelpunten en maatregelen. Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Nijmegen.
- Groenloket Overijssel (www.overijssel.nl/natuur_en_platteland/groenloket)
- Provincie Gelderland (2006). Gebiedsplan Natuur en Landschap Gelderland 2006.
- Provincie Overijssel (www.prv-overijssel.nl).
- Provincie Overijssel (1998). Handleiding natuurinventarisatie Overijssel. Flora, vegetatie, fauna. Provincie Overijssel, Landbouw, Natuur en Landschap, Zwolle.
- Schut, J. (2004a). Monitoring Kievitsbloemen Zwarte Water. III Ontwikkelingen in de periode 1998 - 2003. A & W rapport 466.
- Schut, J. (2004b). Monitoring Kievitsbloemen Zwarte Water. IV. Ontwikkelingen in de periode 1998 - 2004. A & W rapport 574.
- Tweel, L. van (2006). Ruim kwart miljoen kievitsbloemen in Buitenlanden Langenholte. Natuurlijk Overijssel 3 (2006): 17.
- Unie van Waterschappen (2005). Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen. Goedgekeurd door de ledenvergadering van de Unie van Waterschappen op 28 oktober 2005. Voorgedragen aan de Minister van LNV ter goedkeuring op 9 november 2005.
- Velthorst, T. & A. Groenenboom (2001). Invloeden van hydro- en morfodynamiek op de Wilde Kievitsbloem. I.A.H. Larenstein, Velp.
- Waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland)
- Waterschap Reest en Wieden (2001). Waterbeheerplan 2002-2006.

Werkgroep Vechtvisie (1997). De Vechtvisie: vrijheid in gebondenheid; Stap voor stap naar een duurzame Vecht.

Westhoff, V. & A. J. den Held (1969). Plantengemeenschappen van Nederland. Thieme, Zutphen.

Willems, J.H. & L. Bik, 1991. Long-term dynamics in a population of *Orchis simia* in the Netherlands. In: T.C. E. Wells & J. H. Willems. Population ecology of terrestrial orchids: 33 - 45.

Zhang, L., (1983). Vegetation Ecology and Population Biology of *Fritillaria meleagris* L. at the Kungsängen Nature Reserve, Eastern Sweden. Acta Phytogeographica Suecica 73.

BIJLAGEN

BIJLAGE I: VINDPLAATSEN VAN DE WILDE KIEVITSBLOEM IN OVERIJSSSEL

Kerngebied	Deel- gebied	Naam	Status/eigendom
1	1	Groote Buitenlanden	beschermd natuurmonument (NM)
1	2	Broekenpolder	beheersgebied
1	3	Oostelijke buitenlanden	beheersgebied
1	4	Groot Cellemuiden	reservaat & particulier (SBB)
1	5	Veldiger buitenland	reservaat & beheers (SBB)
1	6	Klein Cellemuiden	reservaat & beheers (SBB)
1	7	Roebollige hoek	reservaat & beheers (SBB)
2	8	Holter buitenland	reservaat & beheersgebied, natuurmonument, particulier
2	9	Genne-Overmars	reservaat & beheers
2	10	Buitenland Langenholte	reservaat en particulier (LO)
2	11	Gennenger buitenland (tot Arnichem)	reservaat & beheersgebied, natuurmonument, particulier (SBB)
2	12	Oeverlanden langs de Vechtdijk (Arnichem tot spoorlijn)	reservaat & beheers (SBB)
2	13	uiterwaard bij Dassenberg	particulier terrein
2	14	Maatgrave	reservaats- en beheersgebied
2	15	A28, afslag Ommen	Rijkswaterstaat
2	16	Uiterwaard bij Stadsbroek	
2	17	Diezerdijk	
2	18	Aa-landen	gemeente Zwolle
2	19	Brinkhoek	gemeente Zwolle
3	20	Park Weezenlanden	gemeente Zwolle
3	21	Soestwetering, Nieuwe wetering, Almelose kanaal	Waterschap Groot Salland
3	22	Soestwetering, Nieuwe wetering	Waterschap Groot Salland
3	23	Molenpolder	reservaat (SBB)
3	24	Polder Sekdoorn	particulier en electricitets maatschappij
4	25	Scherenwelle	reservaat (SBB)
4	26	Uiterwijk (Ijsselmuiden)	reservaat
4	27	Het Engelsche Werk	gemeente Zwolle
5	28	Jutjesriet (polder Mastenbroek)	reservaat (SBB)
6	29	Stadsgaten Hasselt	reservaat (SBB)
nieuwe vindplaats		Ijsseluiterwaarden (Hattem)	
nieuwe vindplaats		Reestdal (Meppel)	

BIJLAGE II: TRENDS EN AANTALLEN IN HET PROVINCIAAL MEETNET

Tellingen van adulte planten van Wilde kievitsbloem op 22 percelen op 14 meetnetlocaties in de omgeving van Zwolle - Genemuiden. Het betreft steekproeven in gebieden groter dan 0,25 ha.

Trend = tijdreektrend (ns = geen significante trend). Alle locaties zijn paarsgewijs voor twee jaren getoetst met Wilcoxon. Significantie is alleen berekend als er gegevens uit zes elkaar opvolgende jaren bekend zijn. x = soort aanwezig, niet geteld vanwege MKZ crisis. Data verzameld door M. Horsthuis & P. Bremer (Provincie Overijssel).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	trend
provinciaal meetnet								
De Marslanden, weiland	172	230	394	449	225	184	65	ns
Soestwetering	194	124	164	464	599	320	185	ns
Langenholte I	281	x	112	376	60	345	430	
Langenholte II	407	x	385	480	600	675	650	
Veldiger buitenland I	387	x	85	334	375	155	?	
Veldiger buitenland II	50	x	138	97	154	73	?	
Veldiger buitenland III	80	x	29	30	44	69	?	
Veldiger buitenland IV	107	x	31	63	123	17	?	
Genneger buitenland I	393	x	?	974	1613	815	60	
Genneger buitenland II	10	x	?	23	60	41	68	
Agnietenplas	2550	1000	2840	3300	5200	4500	3800	ns
Molenpolder	12	x	5	0	18	15	?	
Haersterveerweg – slootkanten, boerenland	106	64	40	117	226	82	156	ns
Haersterveerweg – rand nat bloemrijk perceel	335	140	0	3	5	134	5	ns
Aa-park	8	1	1	3	9	15	11	
Scherenwelle	500	x	260	1070	700	1900	400	
Oprit A28	310	1200	83	1055	1200	2060	2400	ns
Vechterstrand	920	x	450	626	530	321	400	
Cellemuiden I	56	x	24	39	94	90	45	
Cellemuiden II	38	x	17	27	35	41	80	
Cellemuiden III	8	x	5	7	16	13	5	
Wilcoxon-toets betreffende jaar uit kolom met het voorgaande jaar; overschrijdingskans Is significant bij waarde kleiner $p < 0,05$		0,25	0,89	0,002	0,03	0,58	0,39	
data van derden								
Zwarte Meer (data Natuurmonumenten)				?	?	?	?	
Zwarte Water, KNNV perceel	410	?	381	?	?	?	?	
Nieuwe Wetering (data WGS)	66	86	130	?	?	?	?	

BIJLAGE III: AANTAL KIEVITSBLOEMEN BINNEN KERNGEBIED 3 IN BEHEER VAN DE GEMEENTE ZWOLLE

D	Naam van het deelgebied	L	Naam van de locatie	bron en jaar Dijkstra 1991, 1993,1994	Grontmij 1997	Weeda 2004, 2005
1	Stadsgracht	1	Oever Groot Wezenland			> 12
2	Almelose Kanaal tussen Schoenkuipenbrug en Hanekampbrug	2	Dijk Turfmarkt			
		3	Dijk Menistenstraat			
		4	Oever Almelose Kanaal			
		5	Oever Koelwaterkanaal			
		6	Oever Buserstraat			
3	Almelose Kanaal tussen Hanekampbrug en Weteringbrug	7	Dijk Evertsenstraat			
		8	Oevers Wipstrik	Geen		
		9	Oever Almelose Kanaal	Geen		
		10	Oever Koelwaterkanaal	Geen		2
		11	Dijk Park De Weezenlanden	4 (en 1 in park langs oever)		1
4	Almelose Kanaal tussen Weteringbrug en spoorbrug	12	Uiterwaard Weteringpark	> 100		18
		13	Oever Wipstrikpark	Geen		
		14	Uiterwaard bij gemaal Herfte	> 100 (en 5 binnendijks)		ca 420
		15	Almelose Pad	11		20
		16	Oever Weteringkade	Geen		1
5	Almelose Kanaal tussen spoorbrug en Blokjesbrug	17	Waterpartij Curieweg	2		
		18	Uiterwaard Curieweg	Geen (1991)		1
		19	Uiterwaard Weteringpad	27 (1991)		27
	Almelose Kanaal totaal			> 249		ca 502
6	Nieuwe Wetering, Tussen Blokjesbrug en Oldeneelallee	20	Waterpartij Gerenweg	4 (1991)		
		21	Uiterwaard Gerenweg	1350 (1991)		ca. 360
		22	Oever Nieuwe Weteringkade	50 (1991)		> 100
		23	Uiterwaard bij het Gerenvonder	50 (1991)		Geen
		24	Dijk Soestwetering westzijde			ca 55
7	Nieuwe Wetering tussen Oldeneelallee en Hoevenbrug	25	Waterpartij Popovstraat	Geen (1991)		
		26	Uiterwaard Nipkowstraat	55 (1991)		
		27	Oever Nieuwe Weteringkade	320 (1991)		> 660
		28	Uiterwaard Baileystraat	1200 (1991)		> 230
		29	Waterpartij Sekdoornsedijk	23 (1991)		
9	Nieuwe Wetering tussen Hoevenbrug en gemeentegrens	32	Uiterwaard Kanaalweg		80	> 50
		33	Dijk Kanaalweg		163	190
		34	Binnendijks Kanaalweg		100	
	Nieuwe Wetering totaal			3042	343	> 1645
8	Soestwetering tussen Oldeneelallee en Sekdoornsedijk	30	Dijk Soestwetering oostzijde	Geen (1991)		
		31	Dijk Soestwetering westzijde			
10	Soestwetering tussen Sekdoornsedijk en gemeentegrens	35	Terrein Alpha en omgeving			
	Soestwetering totaal			0	0	0

BIJLAGE IV: KNELPUNTENOVERZICHT PER GROEIPLAATS (N.A.V. INFORMATIE VAN EIGENAREN EN BEHEERDERS)

groeiplaats	trend	beheer*	knelpunten							
			aanwijzen/aankoop beheer-/ reservaatgebied	beheervorm/ -maatregelen	betreding	geen	intensieve/ verkeerde bemesting	verstedelijking	waterhuishouding/ minder inundatie	waterkwaliteit
kernegebied 1										
Groote Buitenlanden	positief	1, 2	X						X	
Broekenpolder	positief	1, 2	X						X	
Oostelijke Buitenlanden	neutraal	1, 2	X						X	
Groot Cellemuiden	positief ?	5	X						X	
Veldiger Buitenland	neutraal ?	2, 4	X				X		X	
Klein Cellemuiden	positief ?	2, 4	X						X	
Roebolligehoek	positief/negatief	2, 4	X						X	
kernegebied 2										
Holter buitenland	positief ?	2, 4	X						X	
Genne-Overmars	positief ?	2, 4				X				
Buitenland Langenholte	positief	1, 2							X	X
Genneger Buitenland	positief/negatief	2, 4	X							
Oeverlanden Vechtdijk	positief	2, 4	X							
Maatgrave	positief	1, 2							X	X
Diezerdijk	neutraal ?	2				X				
Aa-landen	positief	1		X						
Brinkhoek	neutraal/negatief	5	X							
kernegebied 3										
Park De Weezenlanden	onbekend	5		X						
Soest-, Nieuwe Wetering, Almelose Kanaal	positief ?	1		X	X			X		
Molenpolder	onbekend	2, 4	X							
Polder Sekdoorn	negatief	1						X		
kernegebied 4										
Scherenwelle	positief	1, 2	X							
Uiterwijk	onbekend	onbekend				X				
Engelsche Werk	onbekend	onbekend				X				
kernegebied 5										
Jutjesriet	negatief	4		X						
kernegebied 6										
Stadsgaten Hasselt	negatief	3								
nieuwe vindplaatsen										
IJsseluiterwaarden Hattem										
Reestdal										

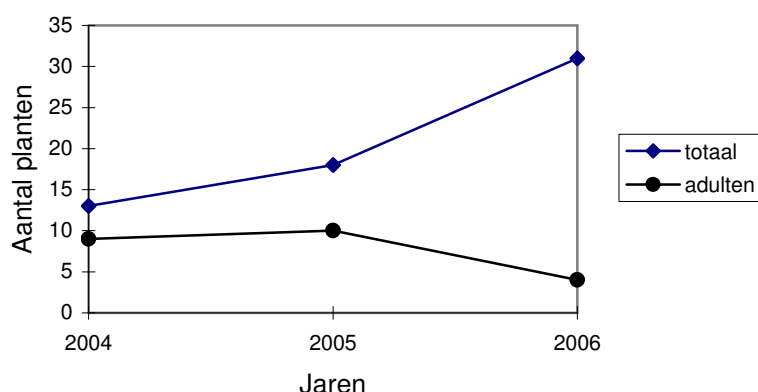
*) beheer:

- 1 = ca. eind juni maaien en afvoeren. Tweede keer maaien in nazomer/herfst.
- 2 = ca. eindjuni maaien en afvoeren plus nabeweiding.
- 3 = eenmaal maaien en afvoeren, geen bemesting.
- 4 = bemesting en extensieve beweiding (weidevogelbeheer).
- 5 = geen aangepast beheer.

BIJLAGE V: BESCHRIJVING VAN DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELINGEN IN PROEFVAKKEN

Proefvak Aa-park (Zwolle, wijk Aa-landen)

Dit proefvak is gelegen in een licht verdroogd Dotterbloemhooiland. Hier is in 2004 een proefvak van 1,5 m² uitgezet.



Figuur 10: Het totaal aantal planten en aantal adulte planten per jaar in een proefvak in het Aa-park.

In het proefvak Aa-park neemt in drie jaar tijd het aantal planten sterk toe. Het aantal bloeiende planten daalt echter (figuur 10). De tabellen 3 en 4 laten zien welke overgangen hebben plaatsgevonden. Tussen 2004 en 2005 is zowel sprake van groei (vooruitgang) als regressie. De groei wordt vooral veroorzaakt door planten die uit een ruststadium een kandelaar dan wel adult zijn gaan vormen. Tussen 2005 en 2006 is vooral sprake van groei, waarbij de groei voor 7/15 (46,7 %) veroorzaakt wordt door kieming. Van de 2004 populatie ging 8 exemplaren (8/23 34,8%) in rust, van de 2005 populatie ging er 1 in rust (1/31 = 3 %). Na 2004 gingen 6 exemplaren in rust, die noch in 2005 of 2006 weer gezien zijn. Pas in 2007 of 2008 zal blijken of deze planten echte verdwenen zijn dan wel langdurig in een ruststadium verkeren. Op grond van drie tellingen blijken in het proefvak 39 exemplaren te zijn waargenomen. Het aantal bloeiende exemplaren is hiervan maximaal 10 (25,6 %).

Tabel 3: Overgangen (transities) van de verschillende levensstadia van de Kievitsbloem van 2004 (j) naar 2005 (j + 1).

Rust = geen spruit aanwezig, zw = zwaard, k = kandelaar, ad = adult. Met licht raster zijn overgangen aangegeven die betrekking hebben op terugstap in stadium (regressie), met donker raster de transitie die groei aangeven (vooruitgang). Met standaardraster is stasis aangeduid (= overgangen waarbij planten in hetzelfde stadium blijven).

j+1	j					
	zaad	rust	zw	k	ad	
zaad	?					
rust	?	?	1	2	5	8
zw	2					2
k		5			1	6
ad		3			4	7
sterfte			?	?	?	
		10	1	2	10	23

Tabel 4: Overgangen (transities) van de verschillende levensstadia van de Kievitsbloem van 2005 (j) naar 2006 (j + 1). Zie voor uitleg tabel 3.

<i>j+1</i>	<i>j</i>					
	<i>zaad</i>	<i>rust</i>	<i>zw</i>	<i>k</i>	<i>ad</i>	
<i>zaad</i>	?	?				
<i>rust</i>			?		1	1
<i>zw</i>	7				1	8
<i>k</i>		5	2	5	6	18
<i>ad</i>		1		2	1	4
sterfte			?	?	?	
		13	2	7	9	31

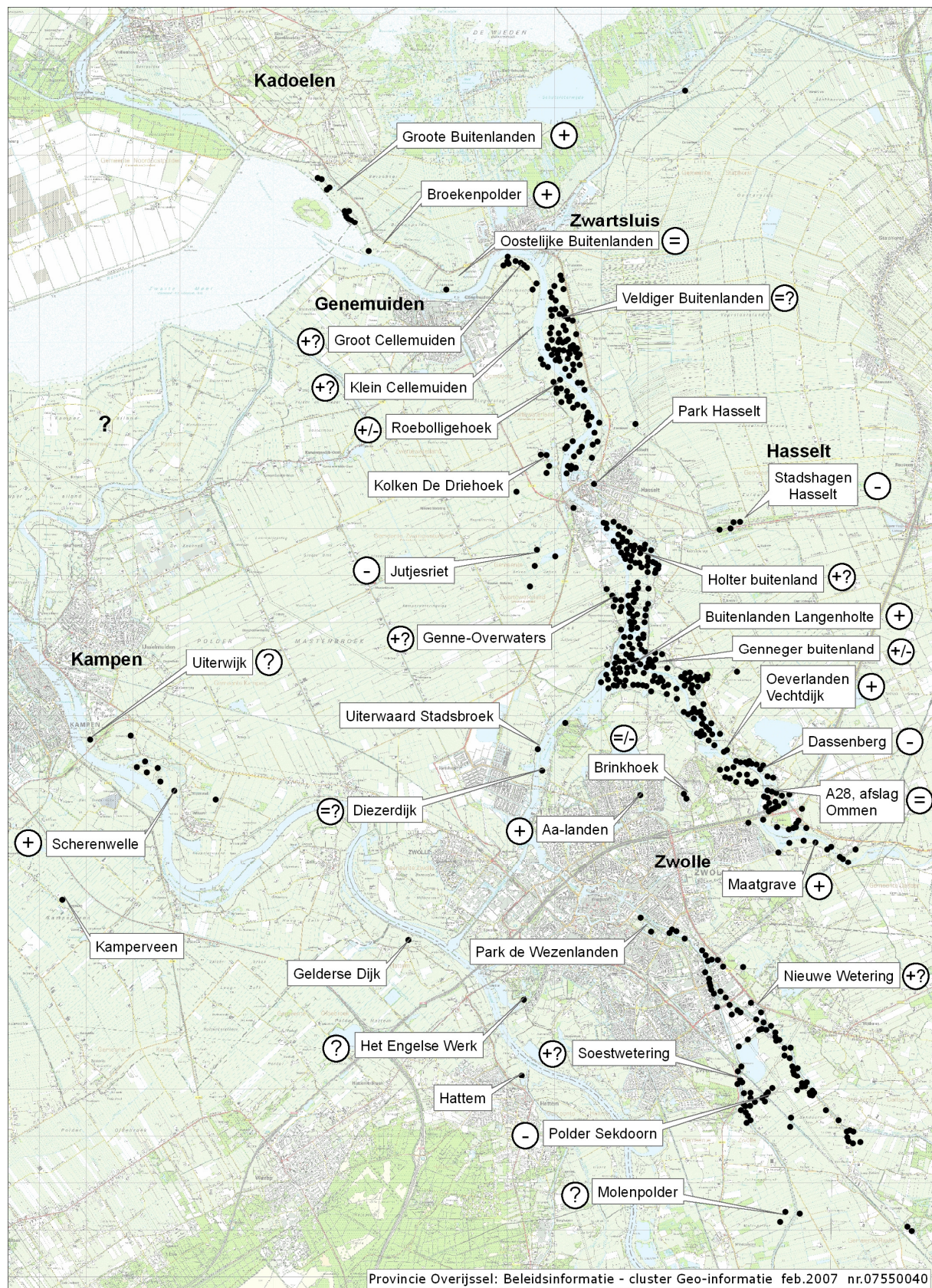
Proefvak Agnietenberg

In tabel 5 zijn de overgangen van 2005 naar 2006 aangegeven voor het proefvak bij de Agnietenberg. Door onvoldoende markering was het niet mogelijk de overgang van 2004 naar 2005 te analyseren. Tabel 3 laat zien dat verjonging in dit proefvak niet optreedt. 18 planten komen uit rust en gaan naar de kandelaar of adulte fase, terwijl 11 planten in rust gaan. In totaal komen in het proefvak 60 planten voor. Het aantal adulten per jaar varieert hier van 45 - 65 %.

Tabel 5: Overgangen (transities) met de verschillende levensstadia van de Kievitsbloem van 2005 (j) naar 2006 (j + 1). Zie voor uitleg tabel 5

<i>j+1</i>	<i>j</i>					
	<i>zaad</i>	<i>rust</i>	<i>zw</i>	<i>k</i>	<i>ad</i>	
<i>zaad</i>						
<i>rust</i>					11	11
<i>zw</i>		0				
<i>k</i>		8	0		14	22
<i>ad</i>		10	0	1	16	27
sterfte		?	?	?	?	
		18	0	1	42	60

BIJLAGE VI: TRENDS IN DEELGEBIEDEN



Verklaring van de tekens: +: toenemend; +?: mogelijk toenemend; -: afnemend; +/-: zowel toe- als afnemend; =: stabiel; =?: mogelijk stabiel; =/-: zowel stabiel als afnemend; ?: onbekend. Particuliere terreinen zijn wel vermeld, maar hier is veelal geen trend van de populatie bekend of berekend.

