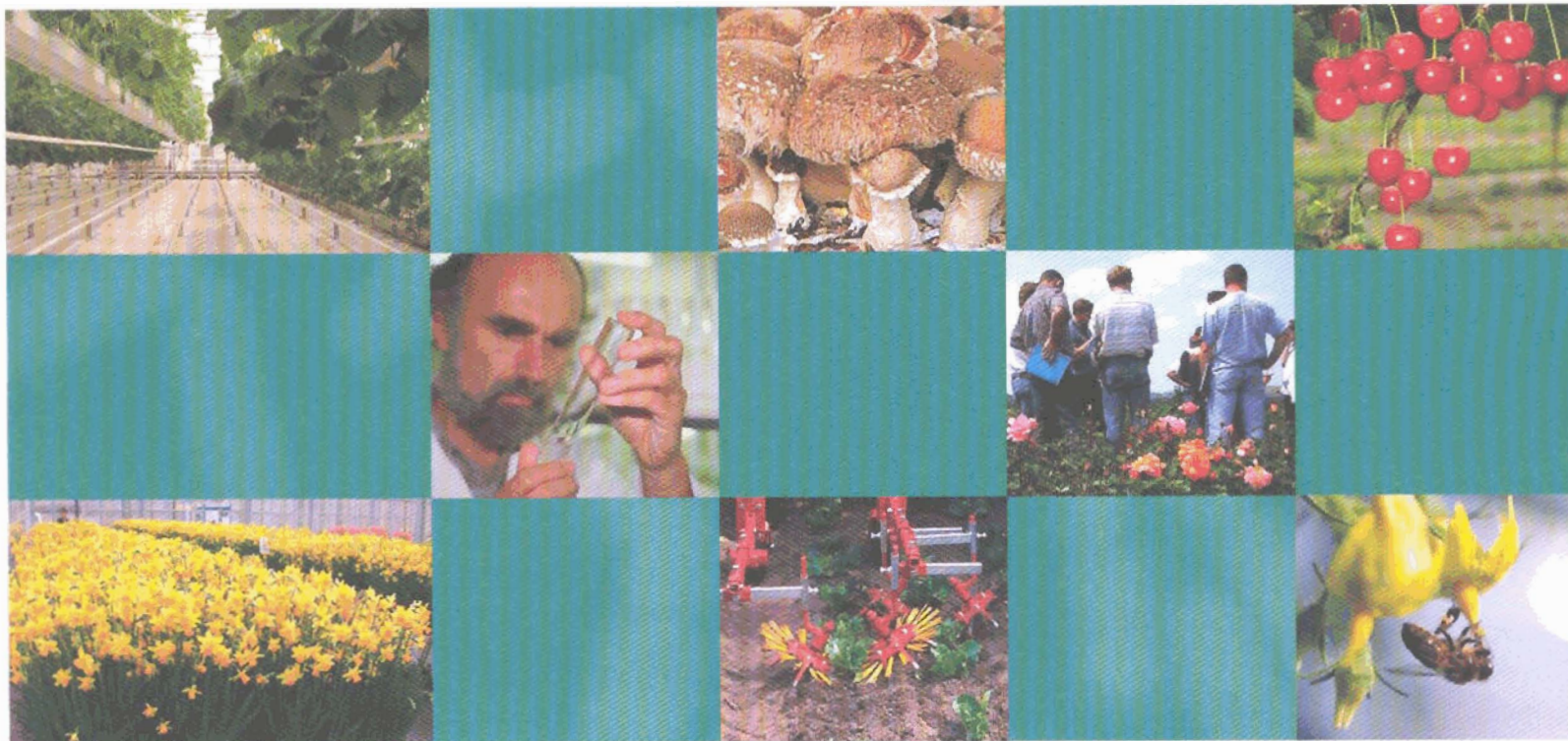




Gebiedsplan FAB Hoeksche Waard

Naar een aantrekkelijk platteland met een natuurlijke omgeving als
probleemoplosser voor het agrarisch bedrijf

F.A.N van Alebeek & O.A. Clevering



Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Sector Akkerbouw, Groene Ruimte en
Vollegrondgroenteteelt
september 2005

PPO project nr. 500020

© 2005 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.



Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van LTO Nederland en wordt (mede) gefinancierd uit het LNV onderzoeksprogramma Agrobiodiversiteit (BO 07 - 432) en door het Hoofdproductschap Akkerbouw (HPA).

Projectnummer: 500020

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector Akkerbouw, Groene Ruimte en Vollegrondsgroenteteelt

Adres : Edelhertweg 1, Lelystad
: Postbus 430, 8200 AK Lelystad
Tel. : 0320 - 29 11 11
Fax : 0320 - 23 04 79
E-mail : infoagv.ppo@wur.nl
Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

ENKELE BEGRIPPEN	4
1 AANLEIDING EN LEESWIJZER.....	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Leeswijzer	5
2 BESCHRIJVING HUIDIGE GROENBLAUWE DOORADERING	6
2.1 Vegetatie-opnames in het FAB gebied Hoeksche Waard	6
2.2 Resultaten vegetatieopnames	8
2.3 Discussie vegetatie-opnames	12
3 BRONGEBIEDEN EN DOORADERING	14
3.1 Kwantitatieve eisen aan de GBDA voor plaagbeheersing.....	14
3.2 Evaluatie van brongebieden en de GBDA in het FAB gebied	16
4 RISICO'S EN KANSEN; PLAGEN EN NATUURLIJKE VIJANDEN.....	20
4.1 Risico's van groenblauwe dooradering (GBDA).....	20
4.2 Kansen van GBDA voor plaagonderdrukking.....	21
4.3 Een kwalitatieve evaluatie van de GBDA in het FAB gebied.....	22
5 GEWENSTE SITUATIE EN GEWENST BEHEER.....	27
5.1 Gewenste verbeteringen voor brongebieden in het FAB gebied.....	27
5.2 Gewenste verbeteringen voor de fijne dooradering op en rondom de FAB bedrijven	28
5.3 Overleg met Waterschap Hollandse Delta	29
Kader: Het gewenste FAB beheer voor het gebied in steekwoorden	32
6 PARTIJEN AAN ZET	31
6.1 LTO Nederland, projectleiding.....	31
6.2 DLV gebiedscoördinator	31
6.3 Onderzoekers van NIOO, PRI, PPO	32
6.4 Deelnemende FAB bedrijven	32
6.5 Waterschap Hollandse Delta	33
6.6 Anderen	34
7 AANBEVELINGEN EN CONCLUSIES	35
8 BRONNEN.....	36
BIJLAGE 1 SOORTENLIJSTEN VEGETATIE-OPNAMES 2003 EN 2005	37
BIJLAGE 2 SOORTENLIJSTEN VEGETATIEOPNAMES PER BIOTOOP.....	38
BIJLAGE 3 VERSLAG OVERLEG MET WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA	41

Enkele begrippen

Functionele Agro-Biodiversiteit (FAB)	Verzamelterm die aanduidt dat via de sturing van de soortensamenstelling van natuurlijke en gecultiveerde vegetaties, natuurlijke vijanden van insectenplagen kunnen worden gestimuleerd, zodat een bijdrage wordt geleverd aan de natuurlijke onderdrukking van die plagen in landbouwgewassen.
Plagen	Insecten die op landbouwgewassen tot zulke dichtheden komen dat oogstverlies dreigt of ontstaat. In het FAB project en dit rapport concentreren we ons vooral op plagen van kool, aardappel en granen.
Natuurlijke vijanden	Geleedpotigen die jacht maken op insectenplagen en deze doden. Er zijn twee belangrijke groepen: predatoren (rovers) en parasitoïden (sluipwespen). Een andere tweedeling is die tussen op de bodem levende predatoren en gevleugelde, vliegende natuurlijke vijanden. Een derde onderscheid is tussen algemene rovers (generalisten) die allerlei insecten vreten en specialisten (b.v. veel sluipwespen) die zich op één soort of een beperkte groep prooien heeft gespecialiseerd.
Groen-blaue dooradering (GBDA)	Het geheel van waterwegen, landschapselementen en vegetaties dat door planten en dieren wordt gebruikt om zich te verplaatsen door een gebied en om voedsel, nestgelegenheid, schuilplaatsen en voortplantingsgelegenheid te vinden.
Brongebieden	Landschapselementen van zekere omvang (> 1 ha) en kwaliteit, waarin populaties van natuurlijke vijanden kunnen overleven en overwinteren en een merkbare onderdrukking van plagen in de nabije akkers geven. Zie ook hieronder.
Robuuste elementen	Grotere landschapselementen van > 1 hectare (of bij lijnvormige elementen: > 25 m breed) die bij voldoende kwaliteit als brongebied kunnen dienen. B.v. dijken, kreken, natuurgebieden, bossen.
Fijnere dooradering	Kleine landschapselementen die geen duurzame populaties van natuurlijke vijanden kunnen herbergen, maar die wel als (seizoens-gebonden) jachtgebied dienen en die natuurlijke vijanden ondersteunen als verbindingswegen voor hun verspreiding door een gebied. B.v. bermen, sloottaluds, overhoekjes en akkerranden.
Actieve en passieve dispersie	Verspreiding van plagen en natuurlijke vijanden door een gebied. Actief betekent dat zij daaraan lopend of vliegend zelf richting geven; passief wil zeggen dat zij door de wind worden meegevoerd. De actieradius kan van soort tot soort sterk verschillen. In de Hoeksche Waard vormt het uitgebreide stelsel van sloten voor veel lopende bodemdieren een belemmering in hun verspreiding
Alternatieve waardplanten	Niet-geteelde planten (buiten de akker of als onkruiden in de akker) waarop plaaginsecten ook in staat zijn zich te voeden en voort te planten. Deze waardplanten kunnen infectiehaarden voor plagen vormen.
Alternatieve prooien en gastheren	Niet-schadelijke insectensoorten (in het gewas of op wilde planten) die door natuurlijke vijanden van plagen ook gebruikt kunnen worden als prooien of gastheer. In tijden dat een plaag in het gewas schaars is, kunnen natuurlijke vijanden hierop overleven en hun aantallen opbouwen.
Alternatief voedsel	Voedsel dat veel natuurlijke vijanden van plagen nodig hebben <i>naast</i> hun prooien, voor hun overleving en voortplanting, of in tijden van schaarste als vervanging van hun prooien. In dit rapport gaat het vooral om stuifmeel en nectar, die voor veel vliegende natuurlijke vijanden (sluipwespen, zweefvliegen, gaasvliegen) nodig zijn voor een langere levensduur, grotere voortplanting en dus een betere plaagonderdrukking.

1 Aanleiding en leeswijzer

1.1 Aanleiding

Binnen het FAB Hoeksche Waard project wordt er naar gestreefd een gebiedsbrede aanpak van functionele biodiversiteit te combineren met een specifieke benadering op perceelsniveau. Ondernemers kunnen op hun bedrijf door de aanleg van verschillende typen akkerranden langs percelen bijdragen aan de fijne groenblauwe dooradering van het gebied. Zo worden schuilplaatsen, verplaatsingsmogelijkheden, en extra voedsel geboden aan natuurlijke vijanden. Maar voor de aanwezigheid van die natuurlijke vijanden zijn ondernemers ook afhankelijk van robuuste landschapselementen in de omgeving (zogenaamde brongebieden), waarin een deel van de natuurlijke vijanden overwintert. De intensiteit waarmee landbouwpercelen via slootkanten en bermen zijn verbonden met deze brongebieden bepaalt in hoeverre de natuurlijke vijanden ook de akkers kunnen bereiken. Het is daarom belangrijk vast te stellen in hoeverre de al aanwezige ecologische infrastructuur op gebiedsniveau de plaagonderdrukking op perceelsniveau versterkt, en of daarin eventuele knelpunten aanwezig zijn.

Het gebiedsplan dat in dit rapport wordt gepresenteerd bouwt rechtstreeks voort op het Alterra rapport “Groenblauwe dooradering in de Hoeksche Waard” (Geertsema et al., 2004). In dat rapport wordt een beeld geschetst van de gewenste situatie voor een duurzame landbouw in de Hoeksche Waard, gericht op een effectieve natuurlijke plaagonderdrukking. In twee workshops met deskundigen, akkerbouwers, gebiedsbeheerders en streekbewoners zijn kwantitatieve en kwalitatieve normen geformuleerd op gebieds- en bedrijfsniveau. Er is een gewenste situatie geschetst voor 2015, met stappen om daar naartoe te werken.

Het hier beschreven gebiedsplan is een verdere concretisering en uitwerking van het Alterra rapport, toegespitst op het FAB gebied in de Hoeksche Waard, de 5 bedrijven die deelnemen in het LTO FAB project, en toegespitst op de 3 gewassen die binnen het LTO project als speerpunt zijn verkozen: aardappel, spruitkool en tarwe.

1.2 Leeswijzer

Een praktische lezer kan meteen doorbladeren naar **Hoofdstuk 7, voor maatregelen die nodig zijn** om plaagonderdrukking door functionele biodiversiteit (FAB) in de Hoeksche Waard te verbeteren. In **Hoofdstuk 6** zijn voor alle **betrokken partijen** de belangrijkste **actiepunten** op een rij gezet.

Hoofdstuk 2 (Nulsituatie) beschrijft **de vegetaties** in de huidige, groenblauwe dooradering, op bedrijfs- en perceelsniveau en op gebiedsniveau. De meest algemene houtige en kruidige soorten worden genoemd.

Hoofdstuk 3 (Brongebieden) gaat in op de **kwantitatieve eisen** en ruimtelijke kenmerken van de groenblauwe dooradering, en de vraag in hoeverre die voldoet aan de gestelde normen. Daarbij draait het om de (on)mogelijkheden van natuurlijke vijanden om zich te verplaatsen en om de gewassen (waar zij hun gewenste plaagbeheersing moeten uitoefenen) te bereiken.

In **Hoofdstuk 4** (Risico's en voordelen) wordt een **kwalitatieve beoordeling** van die groenblauwe dooradering gegeven. Zijn er risico's op het stimuleren van bepaalde plagen verbonden aan de huidige begroeiingen? En in hoeverre mag van de huidige groenblauwe dooradering verwacht worden dat zij ondersteuning biedt aan de natuurlijke vijanden en natuurlijke plaagonderdrukking?

In **Hoofdstuk 5** (gewenste situatie en beheer) worden de evaluaties uit het voorgaande vertaald naar **maatregelen** die de natuurlijke plaagonderdrukking in het FAB gebied zullen versterken en verbeteren.

Hoofdstuk 6 gaat in op de vraag **welke partijen** daarbij aan zet zijn. **Hoofdstuk 7** vat dit samen in **aanbevelingen** en conclusies.

2 Beschrijving huidige groenblauwe dooradering

2.1 Vegetatie-opnames in het FAB gebied Hoeksche Waard

De vegetatie-opnames zijn in juli 2003 en juli 2005 gemaakt door PPO-AGV. Doel van de metingen was een beschrijving van de nulsituatie: welke diversiteit is aanwezig in de diverse akkerranden, slootkanten en bermen, om te kunnen laten zien welke veranderingen het project zou bewerkstelligen. Tweede doel van die opnames was om de potentiële waarde van verschillende begroeiingen (als brongebied, overwinteringsplek, nectar- en stuifmeelbron) voor verschillende natuurlijke vijanden vast te kunnen stellen. En tenslotte, als derde doel, om potentieel risicovolle soorten en begroeiingen op te sporen, die als infectiehaard voor mogelijke plagen zouden kunnen dienen.

De opnames van 2003 lagen allen op de bedrijven of de perceelsranden van de 5 FAB deelnemers. Ter voorbereiding op het opstellen van een gebiedsplan zijn in juli 2005 aanvullende vegetatie-opnames gemaakt van dijken en wegbermen in het FAB gebied, maar nu niet op de bedrijven van de deelnemers zelf, maar langs de openbare wegen, dijken en overhoeken die in onderhoud zijn bij het Waterschap Hollandse Delta (het 'openbaar' groen).

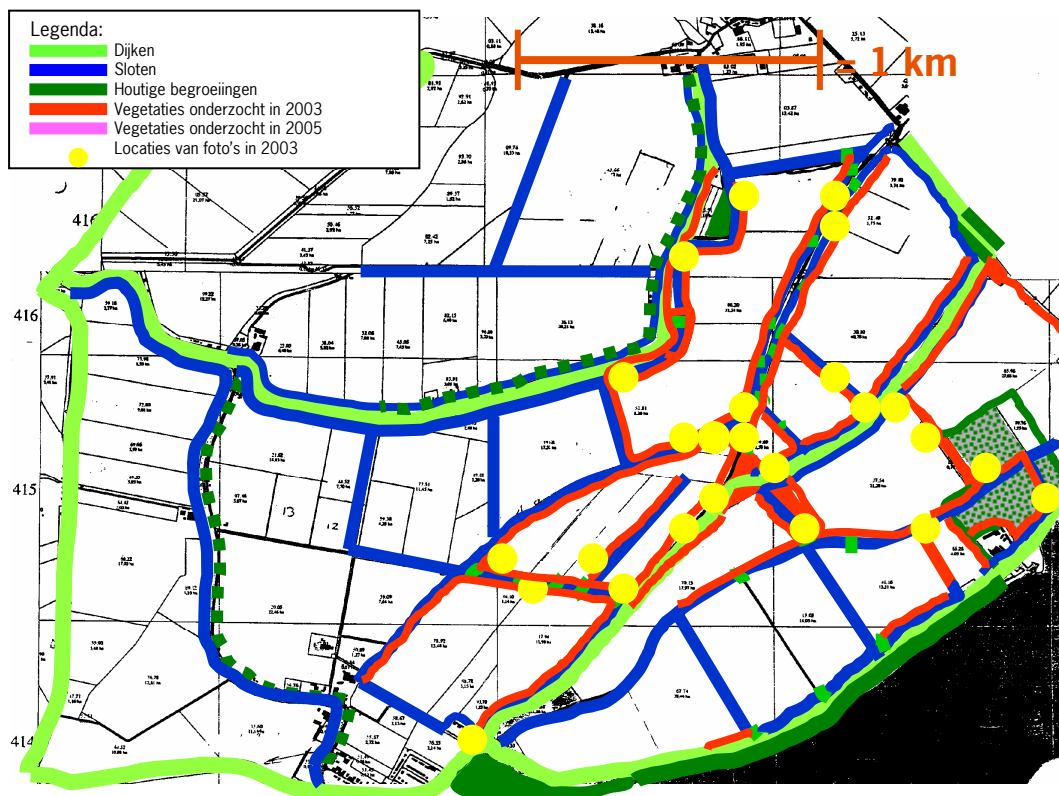
Materiaal en methoden

In 2003 zijn tussen 17 en 23 juli de 5 FAB bedrijven bezocht. In totaal zijn van 38 locaties Tansley opnames gemaakt, en van nog eens 16 locaties korte lijstjes van alleen de dominante soorten opgesteld. Bij een Tansley opname wordt een transect van 100 m bekeken, en wordt een lijst gemaakt van alle waargenomen soorten, met voor elk een schatting van de dichtheid c.q. de bedekking (zie Tabel 2.1 voor een uitleg). Een dergelijke opname geeft in de praktijk een goed en representatief beeld van de soortensamenstelling van het gehele biotoop. Bij de 2003 opnames is de nadruk gelegd op frequente en dominante soorten. Zeldzame soorten (de codes r en s) zijn in 2003 grotendeels genegeerd; in 2005 zijn de vegetatie-opnames volledig geweest

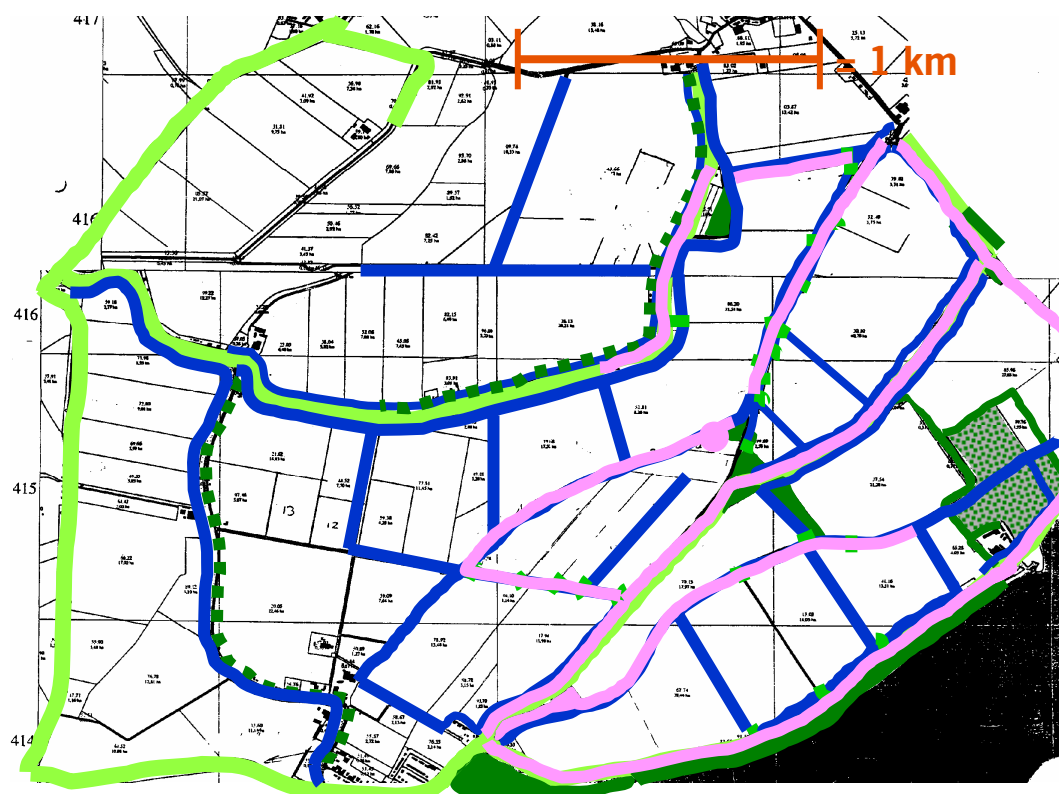
Tabel 2.1. De abundantieschaal van Tansley.

Code	Betekenis	Omschrijving
<i>d</i>	<i>dominant</i>	<i>Soort overheerst</i>
<i>c</i>	<i>co-dominant</i>	<i>Soort overheerst samen met andere soorten</i>
<i>a</i>	<i>abundant</i>	<i>Soort is veel aanwezig, maar nooit (co-)dominant</i>
<i>f</i>	<i>frequent</i>	<i>Soort is vrij talrijk</i>
<i>o</i>	<i>occasional</i>	<i>Soort is verspreid aanwezig</i>
<i>r</i>	<i>rare</i>	<i>Soort is zeldzaam</i>
<i>s</i>	<i>sporadic</i>	<i>Soort is zeldzaam, slechts enkele exemplaren aanwezig</i>
<i>l</i>	<i>local</i>	<i>Soort komt alleen plaatselijk voor (te combineren met d t/m s)</i>

De ligging van de landschapselementen waarin representatieve vegetatie-opnames zijn gemaakt is weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1A. Ligging van de landschapselementen op de FAB bedrijven, waarvan in 2003 vegetatie-opnames zijn gemaakt (in rood)



Figuur 2.1B. Ligging van de 'openbare' landschapselementen tussen de FAB bedrijven, waarvan in 2005 vegetatie-opnames zijn gemaakt (in lila). Voor legenda zie 1A.

Bij de analyse van vegetatieopnames is onderscheid gemaakt in enkele verschillende biotopen (zie Tabel 2.2). In 2003 werden in totaal van 54 plekken op de deelnemende FAB bedrijven opnames gemaakt. De nadruk lag daarbij op slootkanten, houtige beplantingen en de verschillende typen akkerranden. In 2005 zijn op 28 juli in totaal 15 Tansley opnames gemaakt op dijken en langs openbare wegen.

Tabel 2.2. Verdeling van de vegetatieopnames in 2003 en 2005 over verschillende 'biotopen'.

Biotoot	toelichting op biotoop	aantal opnames 2003	aantal opnames 2005
<i>sloottaluds en oevers</i>	<i>inclusief poel</i>	20	4
<i>houtige begroeiingen</i>	<i>erfplantingen, bosjes</i>	13	1
<i>(ingezaaide) grasstroken</i>	<i>akkerranden op bedrijven</i>	5	–
<i>ingezaaide bloemenranden</i>	<i>akkerranden op bedrijven</i>	2	–
<i>ruigte randen</i>	<i>akkerranden op bedrijven</i>	2	–
<i>overige randen (divers)</i>	<i>wegbermen, dijktaaluds</i>	12	10
<i>totaal</i>		54	15

2.2 Resultaten vegetatieopnames

2.2.1 Resultaten 2003

In totaal werden er in de 54 opnamen op de deelnemende bedrijven 22 houtige soorten en 73 soorten grassen en kruiden gevonden (zie Tabel 2.3). De verdeling van deze opnames over de 5 deelnemende FAB bedrijven is gekozen op grond van de totale bedrijfsoppervlakte en de diversiteit van verschillende biotopen op elk bedrijf (zie tabel 2.3). Figuur 2.2 geeft een indruk van verschillende biotopen.

Tabel 2.3 Totaal aantal aangetroffen soorten in de vegetatieopnames van 2003, uitgesplitst naar bedrijf.

Bedrijf	bedrijfs- grootte (ha)	aantal verschillende biotopen *	aantal opnames	totaal aantal houtige soorten	totaal aantal soorten kruiden en grassen	totaal aantal soorten
<i>Dhr. Dekker</i>	158	6	24	16	39	55
<i>Dhr. Schelling</i>	42	3	7	5	44	49
<i>Dhr. Schouwenburg</i>	42	2	5	11	19	30
<i>Dhr. Herweijer</i>	36	4	9	2	35	37
<i>Dhr. Van Randwijk</i>	14	4	9	9	30	39
<i>totaal</i>		6	54	22	73	99

* Zie tabel 2.2. voor een beschrijving van biotopen

Het aantal aangetroffen soorten per bedrijf wordt niet simpelweg bepaald door het aantal vegetatieopnames of het aantal onderzochte biotopen. Op het bedrijf van dhr. Schelling zijn de meeste soorten kruiden en grassen aangetroffen (44 soorten), ruim 2x zoveel als op het bedrijf van dhr. Schouwenburg met dezelfde bedrijfsomvang. Andersom heeft het bedrijf van dhr. Van Randwijk op 14 ha bijna evenveel soorten kruiden en grassen als het grootste bedrijf van 158 ha (van dhr. Dekker). Het bedrijf heeft dus een grote invloed op de aanwezige biodiversiteit.

Aanvulling gebiedscoördinator: de indruk is juist dat het bedrijf Schouwenburg een grote diversiteit aan bloemen in de slootkanten heeft staan. Zijn de opnames wel representatief gekozen?

De verdeling van de aantallen waargenomen soorten over de verschillende soorten randen en landschapselementen ('biotopen') staat samengevat in Tabel 2.4.

Ingezaaide gras- en bloemenranden zijn het armst aan soorten. Echter, de soortensamenstelling van beide typen randen is zeer verschillend (vergelijk figuur 2.2d met 2.2g). In absolute aantallen gras- en kruidensoorten verschillende gras-, bloemen-, ruigte- en overige randen onderling weinig.

Tabel 2.4 Totaal aantal aangetroffen soorten in de vegetatieopnames van 2003, uitgesplitst naar 'biotoop'.

Biotoop	aantal opnames	aantal houtige soorten	aantal soorten kruiden en grassen	totaal aantal soorten	gemidd. aantal soorten per opname
<i>slootaluds en oevers</i>	20	6	42	48	8,4
<i>houtige begroeiingen</i>	13	22	18	40	9,5
<i>(ingezaaide) grasstroken</i>	5	–	18	18	6,6
<i>ingezaaide bloemenranden</i>	2	–	18	18	12,5
<i>ruigte randen</i>	2	1	21	22	12,0
<i>overige randen (divers)</i>	12	3	21	24	5,3
totaal	54	22	73	99	

Alleen slootaluds lijken een duidelijk soortenrijker biotoop te zijn, met meer dan 2x zoveel kruidachtige soorten als de andere randen (maar deze zijn met 20 opnames ook het meest intensief onderzocht). Voor de houtige soorten en kruidachtige soorten zijn de meest frequente soorten in tabel 2.5 samengevat. Omdat er een grote spreiding van soorten over de verschillende biotopen werd gevonden, is voor houtige soorten als grens gesteld dat zij in meer dan 5 opnames moesten voorkomen, en voor kruidige soorten dat zij in meer dan 10 opnames moesten voorkomen. Dan blijven slechts 9 kruidige en 6 houtige soorten als veelvoorkomend over (Tabel 2.5).

Tabel 2.5. De meest frequente kruidige en houtige soorten die in 2003 in verschillende biotopen op de deelnemende bedrijven voorkwamen

Nederlandse naam	totaal in # (%) opnames	in slootaluds	houtige begroeiingen	gezaaide grasstroken	ingezaaide bloemenranden	ruigte randen	overige randen (divers)
# vegetatieopnames	54	20	13	5	2	2	12
<i>riet</i>	35 (65%)	20	5	--	--	1	9
<i>grote brandnetel</i>	25 (46%)	16	3	--	--	1	5
<i>kropaar</i>	20 (37%)	8	3	2	--	1	5
<i>akkerdistel</i>	19 (35%)	8	4	2	--	2	3
<i>gewone smeerwortel</i>	17 (31%)	8	3	1	--	2	3
<i>haagwinde</i>	17 (31%)	12	--	--	--	--	5
<i>kweek</i>	16 (30%)	9	2	2	--	--	3
<i>gewone bereklauw</i>	14 (26%)	10	--	--	--	--	4
<i>heermoes</i>	12 (22%)	10	--	1	--	1	--
<i>zwarte populier</i>	9 (17%)	1	7	--	--	1	--
<i>zwarte els</i>	8 (15%)	--	8	--	--	--	--
<i>esdoorn</i>	7 (13%)	1	6	--	--	--	--
<i>veldesdoorn</i>	7 (13%)	1	6	--	--	--	--
<i>ratelpopulier</i>	6 (11%)	--	5	--	--	--	1
<i>vlier</i>	6 (11%)	1	5	--	--	--	--

De meest voorkomende kruiden en grassen zijn de kenmerkende soorten van voedselrijke bodem en verstoringen.

Er zijn daarnaast ook soorten die slechts in één van de biotopen werden aangetroffen. In slootkanten werden 15 'unieke' soorten gevonden, in grasranden 2 soorten en in houtige biotopen 1 soort. De ingezaaide bloemenranden onderscheidden zich door een reeks van 14 soorten die elders in het gebied niet werden aangetroffen: korenbloem, phacelia, komkommerkruid, boekweit, dille, klapproos, schapegras, bladramanas, gipskruid, lupine, margriet, Perzische klover, uitstaande melde en voederwikke (zie Fig. 2.2d). In Bijlage 2 staan voor 2003 en 2005 de lijsten van aangetroffen soorten per biotoop weergegeven.



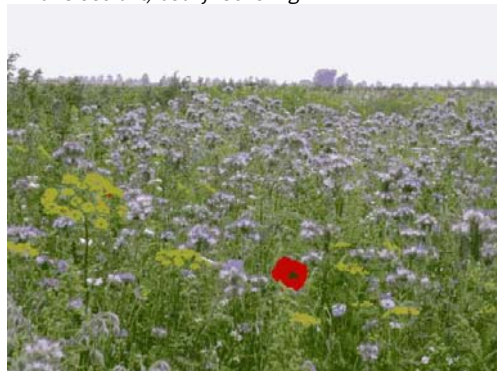
2.2a. Slootkant langs Kooijlandse Dijk, bedrijf Schelling



2.2b. Slootkant, bedrijf Schelling



2.2c. Ruigte, bedrijf Schelling



2.2d. Gezaaide bloemenrand bedrijf Herwijer



2.2e. Gemaaide slootkant, bedrijf Schouwenburg



2.2f. Slootkant bedrijf Schouwenburg



2.2g. Sloot met grasrand, bedrijf Van Randwijk



2.2f. Ertbeplanting bedrijf Schouwenburg

Figuur 2.2. Foto's van verschillende biotopen op de FAB bedrijven in de Hoeksche Waard (juli 2003).

2.2.2 Resultaten 2005

In totaal werden in de 15 opnames 11 houtige soorten en 77 soorten grassen en kruiden gevonden (zie Tabel 2.6). Dijklichamen en bermen waren ongeveer even soortenrijk. met resp. 48 en 43 soorten. Slootoevers vormen duidelijk de meest soortenrijke landschapselementen met 63 soorten in totaal. Figuur 2.3 geeft een indruk van vegetaties op dijken, in bermen en langs sloten in mei 2005 (de vegetatie-opnames werden in juli 2005 gemaakt).

Tabel 2.6 Totaal aantal aangetroffen soorten in de vegetatieopnames van 2005, uitgesplitst naar 'biotoop'.

Biotoop	aantal opnames	aantal houtige soorten	aantal soorten kruiden en grassen	totaal aantal soorten	gemidd. aantal soorten per opname
<i>op dijken</i>	7	–	48	48	14,7
<i>in wegbermen</i>	3	–	43	43	25,3
<i>slootaluds en oevers</i>	4	4	59	63	28,8
<i>houtige begroeiing</i>	1	9	6	15	– –
totaal	15	11	77	88	

Er zijn 17 soorten die in meer dan de helft van alle opnames voorkomen (zie Tabel 2.7). Hiervan komen 9 soorten voor zowel op dijken, in bermen als in slootaluds. Het gaat hier om soorten van ruigten en voedselrijke bodem, en soorten die duiden op verstoring. Dit kan goed samenhangen met het huidige beheer van bermen en dijken, waarop overwegend wordt geklept zonder afvoeren van maaisel. Dit leidt tot beschadigingen, verrijking en verstikkingsplekken.



2.3a. Hoge dijk met ruige vegetatie, langs bedrijf Dekker



2.3b. Sloot met plasdrasoever langs bedrijf Herweijer



2.3c. Hoge dijk met dominantie van grote brandnetel



2.3d. Wegberm op Hoge Dijk, langs bedrijf Herweijer

Figuur 2.3. Vegetaties langs de FAB bedrijven op dijken en in slootkanten (mei 2005).

Tabel 2.7. Soorten die in 2005 in meer dan de helft van de opnames en in 3 biotopen voorkwamen

Nederlandse naam	in # (%) van alle opnames	op dijken	in wegbermen	in sloottaluds
<i>aantal vegetatieopnames</i>	15	7	3	4
<i>gewone bereklauw</i>	13 (93%)	5	3	4
<i>akkerdistel</i>	12 (86%)	7	3	2
<i>grote brandnetel</i>	12 (86%)	5	3	3
<i>rietzwenkgras</i>	11 (79%)	5	3	3
<i>gewone smeerwortel</i>	9 (64%)	2	3	4
<i>riet</i>	9 (64%)	3	2	4
<i>kropaar</i>	9 (64%)	6	--	2
<i>witte klaver</i>	8 (57%)	2	3	3
<i>akkerkool</i>	8 (57%)	3	--	4
<i>Engels raaigras</i>	8 (57%)	4	3	--
<i>kruipe boterbloem</i>	7 (50%)	3	2	2
<i>veenwortel</i>	7 (50%)	2	3	2
<i>dauwbraam</i>	7 (50%)	--	2	4
<i>gewone melkdistel</i>	7 (50%)	3	--	3
<i>haagwinde</i>	7 (50%)	--	2	4
<i>harig wilgeroosje</i>	7 (50%)	3	--	2
<i>ridderzuring</i>	7 (50%)	4	--	2

Aan de andere kant zijn er soorten die slechts sporadisch zijn waargenomen. In slootkanten en bij de poel werden 19 soorten gezien die niet in andere biotopen voorkwamen. Dit benadrukt opnieuw het belang van slootkanten voor de soortenrijkdom in het gebied als totaal.

Op dijktaaluds werden 10 unieke soorten gezien, in het bosje 7 houtige en 2 kruidige unieke soorten, en in wegbermen werd alleen pastinaak als onderscheidende soort gezien. Overigens gaat het in bijna alle gevallen bij deze 'unieke' soorten om hele gewone kruiden zoals b.v. klein kruiskruid, zevenblad, duizendblad, gele lis, grote lisdodde, gewone braam, hondsdrif en straatgras. In Bijlage 2 staan de soortenlijsten per biotoop weergegeven.

2.3 Discussie vegetatie-opnames

Vergelijken we de opnames van 2003 op de bedrijven met die van 2005 op de openbare groenelementen, dan vallen enkele zaken op:

- De vegetatieopnames in 2003 hebben zich gericht op de dominante soorten, en de schaarse soorten grotendeels genegeerd. De opnames van 2005 zijn wel volledig geweest. Dat uit zich ook in de resultaten. In de 15 vegetatieopnames van openbare groenlichamen (dijken, bermen en sloottaluds buiten de deelnemende bedrijven) in 2005 zijn bijna evenveel kruiden- en grassoorten gevonden als in 54 opnames op de deelnemende bedrijven in 2003. In slootkanten op de FAB bedrijven werden in 2003 42 grassen en kruidensoorten gevonden, terwijl in slootkanten buiten de bedrijven in 2005 59 soorten werden gevonden. We vinden dus een grotere soortenrijkdom in openbare groenelementen dan in de vegetaties op de FAB bedrijven. Door het verschil in uitvoering is het nu niet duidelijk of dit verschil ook daadwerkelijk bestaat of een gevolg is van de detaillering van de vegetatie-opnames.
- In beide jaren bleken slootkanten het meest soortenrijke biotoop voor grassen en kruiden te zijn in absolute aantallen (resp. 42 en 59 soorten), maar ook in het aantal 'unieke' soorten dat niet in andere biotopen werd waargenomen (resp. 15 en 19 soorten).
- Hoewel het openbare groen soortenrijker is dan de FAB bedrijven, kunnen de FAB deelnemers door de inzaai van bloemenmengsels en de aanplant van gemengde houtige begroeiingen de soortenrijkdom op hun eigen bedrijf nog aanzienlijk aanvullen.

- Er is een grote overlap tussen de top-10 kruidachtige soorten uit 2003 (Tabel 2.5) en de top-20 uit 2005 (tabel 2.7). Gewone bereklauw, akkerdistel, grote brandnetel, gewone smeewortel, riet, kropaar en haagwinde staan in beide lijsten. Op de FAB bedrijven staan daarnaast kweek en heermoes als frequente (probleemon-)kruiden. In het openbare groen werden daarnaast ook rietzwenkgras, witte klaver, akkerkool, Engels raaigras, kruipende boterbloem, veenwortel, dauwbraam, gewone melkdistel, harig wilgeroosje en ridderzuring vaak gevonden.

Consequenties voor het FAB gebiedsplan

- Als het gaat om inschatten van mogelijke risico's op plagen en potentiële ondersteuning van natuurlijke vijanden, zal in eerste instantie naar de soorten uit tabel 2.5 en tabel 2.7 moeten worden gekeken.
- Het beperkte aantal houtige soorten zou in z'n geheel geëvalueerd moeten worden op voor- en nadelen.
- De Hoeksche Waard wordt gekenmerkt door een intensief netwerk van sloten. Slootkanten blijken tevens het meest soortenrijke biotoop voor planten te zijn. Een gericht beheer van slootkanten en daar langs liggende akkerranden is daarom een prioriteit binnen de FAB aanpak.
- Houtige begroeiingen zijn vrij schaars, en geconcentreerd in de erfbeplantingen en enkele bosjes. Er zijn slechts enkele houtige potentiële brongebieden (> 1 ha in oppervlakte). Het belang van deze begroeiingen voor het FAB gebied moet goed worden gecommuniceerd naar de eigenaars c.q. beheerders van deze landschapselementen.
- *Aanvulling van gebiedscoördinator: op het bedrijf van Schouwenburg op de duik en bij het bedrijf Schelling op de Kooilandsedijk staan wilgenbosjes die niet zijn beschreven bij de inventarisaties van 2003 en 2005. Deze zijn met name in het voorjaar belangrijk voor nectar en stuifmeel.*
- De aanwezige, niet-ingezaaide vegetaties zijn over het algemeen te typeren als gemeenschappen van voedselrijke, verstoorde bodem en ruigtes die relatief arm aan bloemen zijn. Dit hangt samen met een beheer dat overwegend bestaat uit jaarlijks 1 of enkele malen klepelen zonder het afvoeren van maaisel, of het begrazen van dijkvakken. Het FAB project streeft naar een groter aanbod van bloemen met beschikbare nectar en stuifmeel voor natuurlijke vijanden. Dat vraagt om een ander type vegetaties, en dus om een ander beheer dan nu (meestal) het geval is.

3 Brongebieden en dooradering

Dit hoofdstuk kijkt naar de kwantitatieve eisen van de groenblauwe dooradering (GBDA), en de mate waarin daaraan in het FAB gebied Hoeksche Waard wordt voldaan.

3.1 Kwantitatieve eisen aan de GBDA voor plaagbeheersing

In het rapport “Groen en Groente” (Van Wingerden et al., 2004) worden simulatie-experimenten en gebiedsstudies naar plagen en natuurlijke vijanden vergeleken om ruimtelijke normen voor de GBDA vast te stellen.

Er is een grote overeenstemming over de bevindingen dat hoe gelijkmatiger én fijnmaziger de GBDA over een gebied verspreid ligt, hoe beter de plaagonderdrukkende werking van die GBDA. Er is ook een grote overeenstemming over de norm dat het geheel van groene (semi)natuurlijke landschapselementen minimaal 5% van een gebiedsoppervlakte moet beslaan, en mogelijk zelfs minimaal 7,5%, om de voorwaarden te scheppen voor een merkbare natuurlijke plaagonderdrukking (Van Wingerden et al., 2004).

Het is zinvol om onderscheid te maken in 2 groepen natuurlijke vijanden: lopende (bodembewonende) rovers en vliegende predatoren en parasieten.

Voor de bodembewonende predatoren (vooral loopkevers, spinnen en kortschildkevers) nemen we aan dat zij overwinteren in grazige en kruidige vegetaties met enige winterdekking. Dat kunnen zijn: slootkanten, bermen, dijktafsluitingen en akkerranden. Van hieruit verspreiden zij zich ook de akkers in. Voor hun overleving en verspreiding door een gebied is het nodig dat zulke grazige vegetaties voldoende onderling verbonden zijn (connectiviteit). Voor het bereiken van een voldoende plaagonderdrukking in gewassen is het belangrijk dat de randen niet te ver van het midden van gewaspercelen vandaan liggen (fijnmazigheid van het netwerk). Sloten kunnen een barriere vormen voor lopende fauna.

Voor de vliegende predatoren en parasieten (vooral sluipwespen, zweefvliegen, gaasvliegen en lieveheersbeestjes) nemen we aan dat zij vooral overwinteren in houtige beplantingen (tussen dor blad, achter schors, in kieren en in dode stengels, etc.). Overwinteringsbiotopen (de brongebieden) zijn dus bosjes, hagen, erfbeplantingen en struiken. Van hieruit verspreiden zij zich over de bedrijven; over korte afstanden actief vliegend, over grotere afstanden min of meer passief meegevoerd door de wind. Over grotere afstanden treedt “verdunning” op waardoor het effect van deze vijanden op meer dan 1 km afstand van een brongebied min of meer verwaarloosbaar wordt. Voor de effectiviteit van deze vliegende natuurlijke vijanden zijn zij bovendien sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van nectar en stuifmeel, ofwel bloemen. De fijnmazigheid van het netwerk waarin die bloemen beschikbaar zijn, bepaalt tot hoever de natuurlijke vijanden in de akker hun onderdrukkend effect kunnen uitoefenen. De connectiviteit is voor vliegende soorten minder belangrijk, sloten kunnen zij gemakkelijk vliegend oversteken.

In het rapport “Groenblauwe dooradering in de Hoeksche Waard” (Geertsema et al., 2004) zijn de kwantitatieve normen omschreven, waaraan de robuuste landschapselementen en de fijnere dooradering moeten voldoen om optimaal ondersteuning te geven aan de plaagonderdrukkende functies.

Robuuste elementen spelen een belangrijke rol in de plaagonderdrukking. Ze fungeren als leefgebied en als brongebied. Als brongebied hebben ze een uitstraling over een groter gebied, door verspreiding van vliegende natuurlijke vijanden over grotere afstanden. Natuurlijke vijanden vallen als een 'regen' over het gebied.

In de Hoeksche Waard is van nature reeds een uitgebreid netwerk van robuuste elementen aanwezig. Dijken en kreekoevers vormen een netwerk dat het hele gebied dooradert en vormen daarmee een enorme potentie als brongebieden voor natuurlijke vijanden.

Voor robuuste elementen (dijken, brede wegbermen, brede kreekoevers, bossen en erfbeplantingen) gelden de volgende kwaliteitseisen:

Tabel 3.1 Kwantitatieve normen voor robuuste elementen om als brongebied voor natuurlijke vijanden te werken (overgenomen uit Geertsema et al., 2004).

breedte of oppervlakte norm	
lijnvormig	25 m
vlakvormig	1 ha

Indien dijken, bermen, bosjes en kreken niet aan deze norm voldoen, fungeren zij nog wel als leefgebied binnen de fijnere dooradering, maar niet als brongebied.

Fijne elementen spelen eveneens een belangrijke rol in de plaagonderdrukking. Hun invloedssfeer is kleiner, namelijk op het perceel- en bedrijfsniveau. Fijne elementen fungeren als leefgebied voor natuurlijke vijanden. Natuurlijke vijanden lopen of vliegen vanuit de fijne elementen slechts enkele tientallen meters de akkers in. Dit betekent dat percelen een beperkte breedte mogen hebben, wanneer het gehele perceel vanuit de randen voldoende bereikbaar moet zijn voor natuurlijke vijanden.

Rondom een brongebied komt daar nog de passieve verspreiding van natuurlijke vijanden door de wind bij. De zone waar die uitstraling nog meetbaar is wordt op 1000 m rondom een brongebied geschat. In deze zone hoeft de fijnere dooradering niet zo intensief te zijn, omdat er in de akkers 'aanvulling' van natuurlijke vijanden vanuit de lucht optreedt. Randen mogen hier maximaal 150 m uit elkaar liggen (en percelen mogen dus deze breedte hebben).

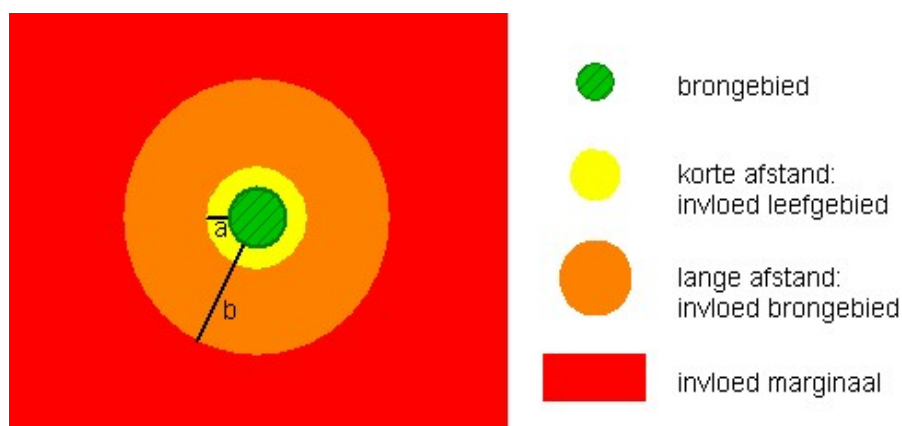
In het gebied verder dan 1000 m vanaf een bron is de uitstraling van natuurlijke vijanden te verwaarlozen. Hier vormt het netwerk van de fijne dooradering de enige manier voor natuurlijke vijanden om bij akkers te komen. Daarom moet die fijnere dooradering hier intensiever zijn (op maximaal 100 m onderlinge afstand) en de percelen dus navenant maximaal 100 m breed zijn.

Tabel 3.2 Kwantitatieve normen voor fijne landschapselementen (bewerkt overgenomen uit Geertsema et al., 2004)

	< 150 m rond brongebied	150 – 1000 m rond brongebied	> 1000 m rond brongebied
maximale breedte perceel (afstand tussen aders)	– *	150 m	100 m
minimum breedte norm voor lijnvormige aders	*	3,5 m	3,5 m

* binnen 150 m afstand fungeert het brongebied als leefgebied, zodat geen extra fijne elementen nodig zijn.

Dit wordt nog eens geïllustreerd in Figuur 3.1



Werking van een brongebied

- Het groene gebiedje is een robuust element (bijv. bosje, kreekoever, dijk, groter dan 1 ha), dat als bron van natuurlijke vijand werkt
- Geel: de zone fungeert als leefgebied, van waaruit natuurlijke vijanden over korte afstanden lopend of vliegend de akkers intrekken (afstand $a = 150$ m). Hier is geen fijnere dooradering nodig.
- Oranje: vanuit het brongebied worden natuurlijke vijanden over grote afstanden passief (door de wind) verspreid (afstand $b = 1000$ m). Hier zouden akkers dooraderd moeten worden, waarbij de afstand tussen GBDA maximaal 150 m zou mogen zijn.
- Rood: het robuuste element heeft een marginale invloed. Voor een goede plaagonderdrukking zouden fijne aders langs akkers op maximaal 100 m uit elkaar mogen liggen

Figuur 3.1 Schematische weergave van de kwantitatieve normen voor GBDA rond een brongebied (aangepast overgenomen uit Geertsema et al., 2004).

3.2 Evaluatie van brongebieden en de GBDA in het FAB gebied

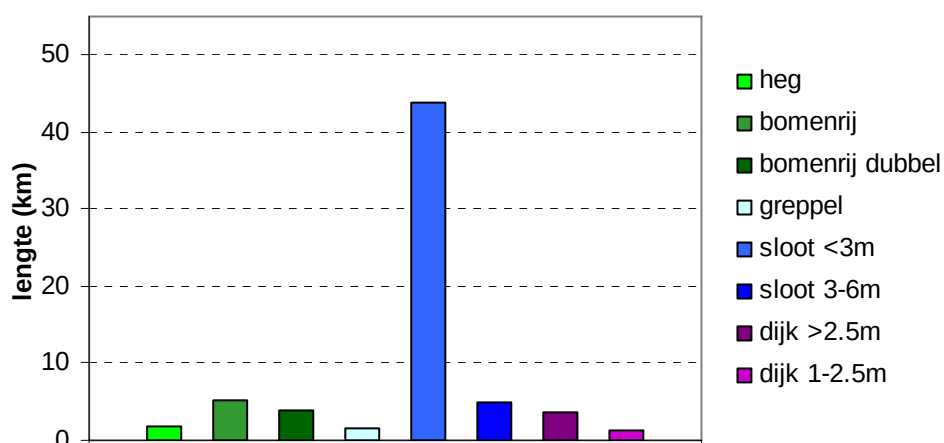
Met deze normen voor ogen kunnen we de huidige situatie in de Hoeksche Waard evalueren op de kansen voor een goede plaagonderdrukking vanuit de GBDA.

In de opstartfase van het LTO FAB project in 2003-2004 is een gebiedsanalyse en een gebiedsbeschrijving opgesteld (Den Belder et al., 2003). Onderdeel daarvan was een GIS analyse van het gebied met een straal van 2,5 km rondom de FAB bedrijven. (In 2003 werden hierbij ook nog een aantal gepachte percelen van het bedrijf Dekker langs de Esschenplaat meegenomen, die in 2005 niet meer in het project zijn betrokken). De resultaten staan in Tabel 3.3

Tabel 3.3. Percentage oppervlak in een buffer met een rand van 2.5 km om elk FAB bedrijf in de Hoeksche Waard (HW) Elk getal geeft een percentage aan van het totale oppervlakte per (bedrijf+buffer). Bewerkt overgenomen uit Den Belder et al., 2004

bedrijf	% water	% gras	% bos	% overige natuur	totaal % GBDA (som) bedrijf plus buffer
1	35,4	9,3	4,0	1,9	50,6
2	36,7	8,7	3,4	2,0	50,8
3	23,3	7,3	2,9	0,8	34,3
4	28,5	7,1	3,2	1,3	40,1
5	30,9	6,5	2,3	1,2	40,9

Deze analyse leidt tot een zeer hoge score van de GBDA rondom elk bedrijf, voor ongeveer 2/3^e bepaald door de vele sloten in het gebied. Dit wordt ook zichtbaar in Figuur 3.2. Maar zelfs zonder water geven deze cijfers voor de groene landschapselementen nog een gemiddelde van 12,4% van het oppervlakte.



Figuur 3.2. Gemiddelde lengte (in km/1000 ha) van lijnvormige landschapselementen in de Hoeksche Waard op basis van GIS analyse. (Oorspronkelijke figuur uit Den Belder et al., 2003)

In dezelfde opstartfase zijn tevens individuele bedrijfsbeschrijvingen gemaakt (Van Alebeek, 2004) , inclusief een beschrijving van natuurelementen op de individuele FAB bedrijven, door in het veld te kijken en breedtes en lengtes te schatten. Dit is dus een andere methodiek dan hierboven, en heeft bovendien alleen betrekking op de bedrijven zelf (niet het landschap in de buffer er omheen).

Tabel 3.4. Percentage oppervlak groenblauwe dooradering op elk FAB bedrijf van het bedrijfsoppervlakte (bewerkt overgenomen uit Alebeek, 2004)

Bedrijf	% watervoerende sloten	% grazige randen	% houtige beplantingen	totaal % GBDA per bedrijf
Dekker	1,5	0,3	0	1,8
Randwijk	2,5	5,8	1,9	10,2
Schelling	1,7	0,6	0,2	1,9
Schouwenburg	2,9	0,8	2,3	6,0
Herweijer	2,8	2,8	0	5,6
gemiddeld				3,4

Uit de vergelijking van de twee tabellen 3.3 en 3.4 kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De GBDA in het gebied als geheel voldoet ruimschoots aan kwantitatieve norm van minimaal 5% van het oppervlakte. Het ligt in werkelijkheid in de buurt van de 12%.
- De GBDA wordt voor 2/3^e bepaald door het slotenstelsel in de HW. Dit is ook zichtbaar in Fig. 3.2.
- Het relatieve belang van het uitgebreide slotenstelsel in de HW heeft voor het FAB project 2 belangrijke consequenties:
 - Versterking van de kwaliteit van slootoever-vegetaties (meer winterdekking, meer bloemen) is de beste integrale strategie voor het verbeteren van de fijnere dooradering
 - Voor *lopende* natuurlijke vijanden is het slotenstelsel juist een belemmering, die veel percelen in ecologische 'eilanden' verandert met slechts één of twee dammen als toegang.
- De GBDA op de bedrijven zelf is beduidend lager, en komt op 2 bedrijven ruimschoots beneden de 5% uit. Door het grote totaaloppervlakte van deze bedrijven komt ook het gemiddelde voor de 5 bedrijven tesamen onder de 5% uit. Er is dus op bedrijfsniveau behoefte aan het uitbreiden van de fijnere dooradering.

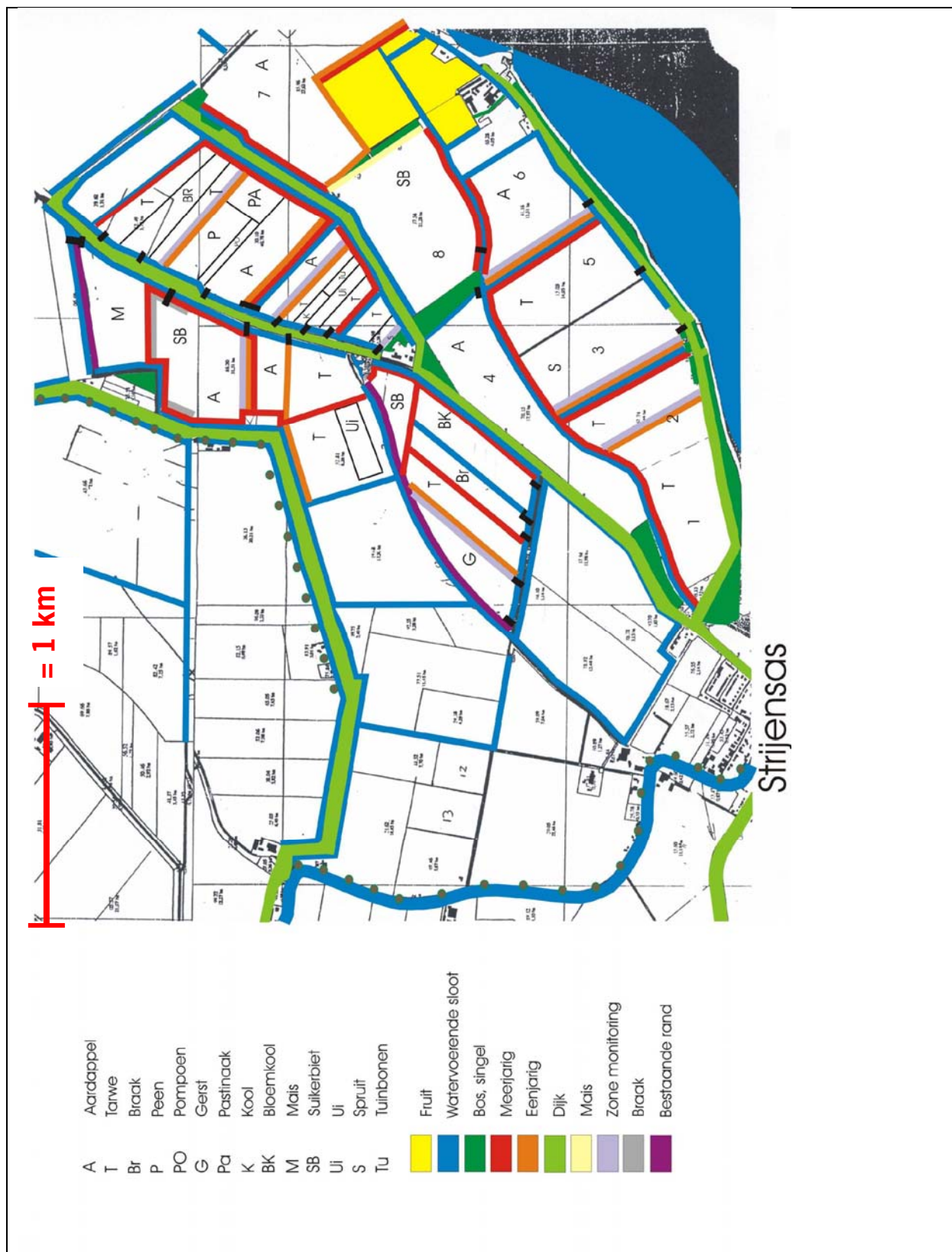
Brongebieden dienen tenminste 1 ha oppervlakte te beslaan, of lijnvormige elementen van 25m breedte te beslaan. De landschapselementen die hieraan voldoen staan weergegeven in Tabel 3.5. Er is wel flinke discussie mogelijk over de vraag of de boomgaarden van Van Randwijk als een brongebied voor natuurlijke vijanden voor de omringende akkerbouwbedrijven kan worden opgevat. In feite ligt hier nog een belangrijke kennis-/ onderzoeksvraag. Samengevat kan geconcludeerd worden dat op basis van de kwantitatieve normen voldoende potentiële brongebieden aanwezig zijn.

Tabel 3.5 Brongebieden in het FAB gebied die voldoen aan de kwantiteitseisen

Kwantitatieve norm voor brongebied	Landschapselementen die hieraan voldoen
Oppervlakte groter dan 1 hectare	■ Populierenbos ten westen van bedrijf Dekker ■ Jonge bosaanplant op bedrijf Dekker (ter hoogte erf Schouwenburg) ■ Wilgengrienden onderaan zuidtalud van Oude Dijk ?? Boomgaarden bedrijf Van Randwijk ???
lijnelementen breder dan 25 m	■ Oude Dijk ■ Hoge Dijk ■ Strijense Dijk ■ Schenkeltje

Voor de fijnere dooradering is het het al heel snel duidelijk dat niet aan de kwantitatieve normen (Tabel 3.2) voldaan wordt. In figuur 3.3 zijn de in 2005 op de FAB bedrijven aangelegde éénjarige en meerjarige akkerranden getekend. Dit is dus al een flinke uitbreiding van het fijnere netwerk op de bedrijven. Desalniettemin voldoen slechts een handjevol percelen aan de norm dat zijn niet breder dan 100 m zouden moeten zijn tot aan een volgende ader. Het bedrijf Herwijer komt nog het dichtst bij deze norm, en de bedrijven van Schelling en Dekker hebben de grootste percelen waar de dooradering (veel) verder uit elkaar ligt dan die 100 m tussenruimte.

Indien alle sloten en kavelpaden aan weerszijde van 3,5 m brede gras- of bloemenranden zouden worden voorzien is dat een hele stap voorwaarts. Maar zelf dan blijven er zeker 10 grote percelen over waar de fijne dooradering veruit tekort schiet om natuurlijke vijanden tot in het midden van het perceel te laten komen.



Figuur 3.3 De positie van één- en meerjarige akkerranden die op de deelnemende FAB bedrijven in 2005 zijn aangelegd

4 Risico's en kansen; plagen en natuurlijke vijanden

In Hoofdstuk 3 behandelden we de kwantitatieve normen waaraan de groenblauwe dooradering (GBDA) zou moeten voldoen, en evalueerden we de werkelijke situatie in de HW. In dit hoofdstuk kijken we naar de kwaliteitseisen die gesteld worden aan een effectieve GBDA voor plaagonderdrukking. En we evalueren hier of de huidige vegetaties voldoen aan die kwaliteitseisen.

4.1 Risico's van groenblauwe dooradering (GBDA)

In NL komen naar schatting 17.500 insectensoorten voor. Slechts ongeveer 100 soorten hiervan vormen een plaag in de land- en tuinbouw. Het merendeel wordt op lage dichtheidsniveau's gehouden door diverse beperkende factoren en door grote aantallen natuurlijke vijanden.

Toch beschouwen veel ondernemers de natuur op en rond hun bedrijf als een potentiële bron van plaagsoorten ("het vuil komt van de buren"). Sommige informatie kan dit gevoel ook versterken. Zo blijkt uit onderzoek in Engeland dat op Wilgensoorten (*Salix sp.*) meer dan 440 soorten insecten en mijten leven, op Berk (*Betula sp.*) 330 soorten, op Populieren (*Populus sp.*) 190 soorten, op Zwarte Els (*Alnus glutinosa*) 140 soorten en op Hazelaar (*Corylus sp.*) en Appel (*Malus sp.*) elk ongeveer 100 soorten (Hermey, 1989). Op grote brandnetel (*Urtica dioica*) leven meer dan 100 soorten insecten, en op verschillende distelsoorten ook meer dan 80 soorten insecten (Davis, 1983, Redfern, 1995).

In het Alterra rapport "Groen en Groente" (van Wingerden et al., 2004) is een gedegen poging gedaan om de risico's en voordelen van groen-blauwe dooradering voor de vollegrondsgroenteteelt (en akkerbouw) in te schatten. In dat rapport worden veel zinnige zaken op een rij gezet en tegen elkaar afgewogen; aanbevolen literatuur voor FAB werkers!

Samengevat luiden de belangrijkste conclusies uit "Groen en Groente" aldus:

- De risico's op plaagontwikkeling van groenblauwe dooradering (GBDA) zijn veel kleiner dan de kansen op plaagcontrole dankzij GBDA.
- Risico's door GBDA zijn veel kleiner dan de risico's van besmette gewasresten op akkers, besmet plantmateriaal, gebruik van alternatieve waardplanten als groenbemesters, en het overvliegen van plagen tussen teelten binnen het bedrijf en van aangrenzende bedrijven.
- Er zijn studies waarin de dichtheden van trips in biologische prei voor meer dan 45% verklaard konden worden uit het oppervlakteaandeel akkerbouw in de omgeving. Voor jonge rupsen in spruitkool werd zelfs 65% van de variatie verklaard uit het oppervlakteaandeel groenteteelt in de omgeving! Dit onderstreept nogmaals het overvliegen van plagen van teelten naar teelten.
- De geringe risico's van een beperkt aantal plagen in een beperkt aantal gewassen zijn beheer(s)baar, door goede bedrijfshygiëne, gewasrotaties en ruimtelijke scheiding van verwante teelten.
- Alternatieve waardplanten (kruis- en schermbloemigen) in de GBDA kunnen voor wortelvlieg in peen en voor aardvlooiën, koolvlieg en koolwitjes in koolsoorten een bron van plaagvorming zijn.
- Daarnaast kunnen mogelijk enkele alternatieve waardplanten een bron vormen voor tabakstrips, koolmot, melige koolluis en groene perzikluis bij prei, sperziebonen, koolsoorten, sla en spinazie.
- Hierbij worden schermbloemigen, kruisbloemigen, braam en framboos en Amerikaanse vogelkers als soorten met een potentieel maar klein risico aangemerkt.

Hetzelfde rapport (van Wingerden et al., 2004) geeft ook enkele oplossingsrichtingen:

- In gebieden met koolteelt wordt het gebruik van kruisbloemige groenbemesters (met name bladrammenas en gele mosterd) ontraden, en zouden kruisbloemigen uit zaadmengsels voor bermen, akkerranden, faunaranden e.d. weggelaten moeten worden. Voor koolgewassen is samenwerking op landschapsschaal nodig om koolvlieg en koolwitjes te beheersen.
- Op bedrijven en langs percelen met wortelteelt zouden schermbloemigen (met name pastinaak, karwij, wilde peen) uit zaadmengsels voor bermen, akkerranden, faunaranden e.d. weggelaten moeten worden.
- Amerikaanse vogelkers zou bij ernstige en herhaalde aantastingen van groene perzikluis zonnodig

verwijderd moeten worden uit houtige begroeiingen.

- De perceptie van GBDA door ondernemers is vaak negatief. Een strak landschap is goed ontgonnen en gemakkelijk bewerkbaar met grote machines, en geeft gevoelens van status, trots en zelfvertrouwen. De (negatieve) perceptie van GBDA kan met kennis en communicatie worden beïnvloed.

Een serieus risico voor de koolteelt in de Hoeksche Waard zijn de zaadmengsels zoals die in het project Akkerrandenregeling Hoeksche Waard zijn gekozen. Zowel het bloemen- als wildmengsel bevat 10% gele mosterd, die in 2004 zeer dominant in het uitgegroeide mengsel aanwezig was. Dit is een alternatieve waard voor melige koolhuis (overwintering, vroege infectie in het voorjaar), koolmotje, klein en groot koolwitje en koolvlieg. Overleg met Waterschap Hollandse Delta (de projectleiding van de Akkerrandenregeling) is gewenst, om een ruimtelijke scheiding te bewerkstelligen tussen koolteelten en de akkerranden met gele mosterd.

Op enkele bedrijven werd in 2005 met name in gewaspercelen en langs randen van gewassen veel Herik (*Sinapis arvensis*) aangetroffen. Ook dit is een alternatieve waard voor verschillende koolplagen, en een beter beheersing van dit onkruid is gewenst.

De bermen in de Hoeksche Waard zijn (plaatselijk) rijk aan gewone bereklauw, fluitekruid, pastinaak en wilde peen. Enerzijds zijn dit welkome nectar- en stuifmeelbronnen voor sluipwespen en zweefvliegen terwijl zij weinig worden benut door de koolplagen. Maar voor enkele plagen van peen (met name Zevenbladluis (*Cavariella aegopidii*)) zijn dit juist wel weer risicosoorten. Het is geen haalbare optie om deze soorten uit bestaande bermvegetaties te willen verwijderen. Het is wel verstandig om bij nieuw in te zaaien bermen en akkerranden soorten als pastinaak, karwij en wilde peen uit zaadmengsels weg te laten

4.2 Kansen van GBDA voor plaagonderdrukking

Uit hetzelfde Alterra-rapport 'Groen en Groente' worden de volgende conclusies getrokken:

- Voor een goede preventie en onderdrukking van plagen moet de GBDA aan een aantal kwalitatieve, kwantitatieve en ruimtelijke voorwaarden voldoen.
- Er dienen structuren aanwezig te zijn voor overnachting, voortplanting en overwintering, nectar- en stuifmeelbronnen voor volwassen natuurlijke vijanden, en waardplanten voor alternatieve prooien en gastheren.
- Het positieve effect van GBDA is een gemiddeld effect, maar geen garantie voor een bepaald bedrijf of een bepaald gewas op een gegeven moment. Het gaat om kansen en risico's, niet om zekerheden.
- Voorlichting en educatie aan ondernemers is nodig om de plaagonderdrukkende functie van GBDA te verhelderen en over te dragen.

Wat niet expliciet uit het rapport van Van Wingerden et al. (2004) blijkt, maar wel belangrijk is, is de constatering dat risico's vaak terug te voeren zijn naar concrete, aanwijsbare waardplantsoorten. Plagen zijn als planteneters per definitie aan bepaalde waardplanten gebonden. Natuurlijke vijanden zijn rovers, die meer of minder specifiek aan bepaalde prooien zijn gebonden. Op welke waardplanten die prooien leven, is voor veel rovers veel minder belangrijk. Vandaar dat de kansen van GBDA voor plaagonderdrukking veel minder aan individuele plantensoorten gebonden zijn, maar worden veeleer bepaald door de grootte, structuur, en ruimtelijke verdeling van (soortenrijke) landschapselementen.

In het rapport "Groenblauwe dooradering in de Hoeksche Waard" (Geertsema et al., 2004) zijn de kwaliteitseisen omschreven, waaraan de robuuste landschapselementen en de fijnere dooradering moeten voldoen om optimaal ondersteuning te geven aan de plaagonderdrukkende functies.

Voor robuuste elementen (dijken, brede wegbermen, brede kreekoevers, bossen en erfbeplantingen) gelden de volgende kwaliteitseisen:

Tabel 4.1 Kwalitatieve normen voor robuuste elementen, overgenomen uit Geertsema et al., 2004

element	beplanting	norm soorten	norm beheer
Dijkhelling Wegberm	Gras met kruiden	50% gras hoger dan 20 cm (winter + zomer)	Per keer de helft van de breedte maaien of Extensief begrazen (lage veedichtheid) of Intensief begrazen in kleine vakken
		Continu bloemrijk in groeiseizoen	Bloemmengsel* zaaien, maaisel afvoeren, of Gemaaide bloemrijke strook buiten raster (2m breed)
Kreekoever	Rietkragen en ruige oevers	50% blijft overstaan in winter	Rietzone max. (liever minder frequent) 50% per jaar maaien, aan één zijde van kreek
		Continu bloemrijk in groeiseizoen	Ruigte na maaien inzaaien met bloemmengsel* Oeverland ontwikkelen tot bloemrijk biotoop
Bossen en Erfbeplanting	Bomen en struiken	Divers in soorten en leeftijd	Gevarieerd aanplanten Gefaseerd snoeien, kappen Sommige soorten niet, andere juist wel

* De samenstelling van bloemmengsels moet gericht zijn op stimuleren van sluipwespen, zweefvliegen, gaasvliegen en wekschildkevers, maar niet van vlinders en motten.

Voor de fijnere elementen (slootkanten, smalle bermen, greppels en akkerranden) gelden de volgende normen (Tabel 4.2):

Tabel 4.2 Kwalitatieve normen voor fijnere landschapselementen, bewerkt overgenomen uit Geertsema et al., 2004

	Normen voor natuurlijke vijanden	Normen tegen plaaginsecten	Beheer
Basis- pakket	Helft gras en kruiden hoger dan 20 cm + continu bloemrijk	Geen Amerik. Vogelkers, bij stamboom geen Gelderse roos of Kardinaalsmuts***	1x gefaseerd maaien (helft breedte of in vakken) + week laten liggen + afvoeren + bloemmengsel* inzaaien. In herfst en winter niet maaien, dood gras en kruiden laten overstaan.
Bij koolteelt op bedrijf	Helft gras en kruiden hoger dan 20 cm + continu bloemrijk + nestkasten en zangposten + bomen en struiken	Geen cruciferen en Amerik. Vogelkers, bij stamboom geen Gelderse roos of Kardinaalsmuts***	Bij koolteelten of wintertarwe: slakken-preventie: 2-3x maaien per jaar + maaisel afvoeren + bloemmengsel* inzaaien; bij andere teelten zie boven ** In de herfst wel maaien bij koolteelten en voorafgaande aan wintertarwe en koolteelten in het volgende jaar**

* de samenstelling van de bloemmengsels moet gericht zijn op stimuleren van sluipwespen, zweefvliegen, gaasvliegen en wekschildkevers, maar niet van vlinders en motten.

** als akkerrand aan andere zijde van watergang ligt, kan deze wel extensief (zie basispakket) beheerd worden

*** er worden geen bonen of erwten in FAB gebied geteeld.

4.3 Een kwalitatieve evaluatie van de GBDA in het FAB gebied

In Hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste houtige en kruidige soorten in het gebied benoemd. In deze paragraaf worden de potentiële risico's van deze soorten en mogelijke voordelen voor plaagbeheersing opgesomd. Voor het overzicht is de evaluatie opgedeeld in 2 tabellen, voor houtige soorten (tabel 4.1) en kruidige soorten (tabel 4.2).

In beide tabellen is aangegeven welke soorten een potentiële bron van stuifmeel (pollen) en nectar zijn. Deze gegevens zijn vooral afkomstig van onderzoek naar drachtplanten voor (honing)bijen en hommels. Dit zijn insecten met een relatieve lange tong. Het is niet gemakkelijk om deze kennis te vertalen naar de beschikbaarheid van stuifmeel en nectar voor korttongige sluipwespen, zweefvliegen, gaasvliegen en voor

de schadelijke koolvlinders (kooluil, koolmotje en 2 soorten koolwitjes). Het onderzoek van het NIOO op dit gebied laat zien dat de uitkomst daarvan zich moeilijk laat voorspellen, en toont tevens hoeveel tijd en energie nodig is voor een dergelijke evaluatie. Ook Ellis & Ellis (1993) laten zien dat bloembezoek door sluipwespen fundamenteel verschilt van dat van bijen, zweefvliegen en vlinders. Om deze reden moet de informatie over beschikbaarheid van stuifmeel en nectar met de nodige voorzichtigheid worden bekeken, en zijn enkele schattingen in de tabel van een '?' voorzien.

Bij de potentiële risico's van de houtige soorten valt op dat dit vooral bladluisoorten betreft (9 soorten). Dit heeft als achtergrond dat een flink aantal bladluisoorten een noodzakelijke waardplantwisseling kennen tussen een houtig gewas als winterwaard en een kruidig gewas (vaak het cultuurgewas waar wij hen als plaag ervaren) als zomerwaardplant.

Overigens maakt ook het rapport van Van Wingerden et al. (2004) duidelijk dat er nog kennis ontbreekt over het relatieve aandeel van bladluisinfecties in het gewas vanaf nabijgelegen houtige winterwaardplanten, ten opzichte van bladluisvluchten die over (veel) grotere afstanden de infectie aanvoeren. Met moleculaire technieken hoopt men binnen enkele jaren hier een flinke stap voorwaarts te kunnen maken in onze kennis.



Figuur 4.1. Een bloeischerm van Gewone bereklauw, met daarop meer dan 20 vliegen uit diverse families en geslachten. Van bereklauw zijn meer dan 400 soorten insecten als bloembezoekers bekend (Ellis & Ellis, 1993).

De houtige soorten die mogelijke risico's vormen voor de sleutelgewassen in het FAB project (aardappel, tarwe en kool) zijn: braam (plus dauwbraam), hondsroos, vogelkers, wegedoorn en vuilboom. In de vegetatie-opnames werden deze slechts een enkele maal aangetroffen. Deze soorten zijn zo schaars, dat zij voor de teelten in het FAB gebied geen bedreiging vormen.

Tabel 4.1 Houtige soorten uit het FAB gebied, met potentiële risico's voor plagen en kansen voor natuurlijke vijanden

Ned. naam	Wet. naam	alternatieve waardplant voor belagers	risico voor:	bron van nectar & pollen	bron van alternatieve prooien & gastheren
Zwarte Populier	<i>Populus nigra</i>	Wollige slawortelluis (<i>Pemphigus bursarius</i>), wollige peenluis (<i>Pemphigus phenax</i>),	Sla peen		++
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>				+
Witte abeel	<i>Populus alba</i>				
Schietwilg	<i>Salix alba</i>	Zevenbladluis (<i>Cavariella aegopidii</i>)	peen	n+p !	++
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea</i>	Zevenbladluis (<i>Cavariella aegopidii</i>)	peen	n+p !	++
Wilg	<i>Salix sp</i>	Zevenbladluis (<i>Cavariella aegopidii</i>)	peen	n+p !	++
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>				++
Veldesdoorn	<i>Acer campestre</i>			n+p	+
Esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>			n+p	
Vlier	<i>Sambucus nigra</i>	Bonenspintmijt (<i>Tetranychus urticae</i>)	appel en peer e.a.	n+p	++
Braam	<i>Rubus spp.</i>	Groene appelwants (<i>Lygocoris pabulinus</i>)	appel en peer	n+p	+
		Bonenspintmijt (<i>Tetranychus urticae</i>)			
		Kooluil (<i>Mamestra brassicae</i>)	kool		
		koolmotje (<i>Plutella xylostella</i>)	kool		
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	Aardappeltopluis (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) Roos-grasluis (<i>Metopolophium dirhodum</i>)	Aardappel, Sla Wintertarwe	n+p	++
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>				+
Appel	<i>Malus domestica</i>			n+p	+
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	Groene appelwants (<i>Lygocoris pabulinus</i>) Zwarte bonenluis (<i>Aphis fabae</i>)	appel en peer Suikerbiet, bonen		++
Veldiep	<i>Ulmus minor</i>				+
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>			n+p	+
Vogelkers	<i>Prunus padus</i>	Vogelkersluis (<i>Rhopalosiphum padi</i>), Groene perzikbladluis (<i>Myzus persicae</i>)	Wintertarwe en vele andere gewassen	n+p	++
Wegedoorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	Wegedoornluis (<i>Aphis nasturtii</i>)	Aardappel	n+p	++
berk	<i>Betula sp.</i>				+
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>				
Kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	zwarte bonenluis (<i>Aphis fabae</i>)	Suikerbiet, bonen	n	++
Lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>			n+p	+
Vuilboom (Sporkehout)	<i>Rhamnus frangula</i>	Vuilboomluis (<i>Aphis frangulae</i>) kroonroest (<i>Puccinia coronata</i>)	Aardappel Wintertarwe	n !	++

Belangrijkste bronnen: Van Wingerden et al., 2004, Boller et al., 2004, Anonymus, 2004, en eigen expertise van de PPO.

Tabel 4.2 De meest frequent voorkomende kruidige soorten uit het FAB gebied, met potentiële risico's voor plagen en kansen voor natuurlijke vijanden

Nederlandse naam	Wet. naam	alternatieve waardplant voor belagers	risico voor:	bron van nectar & pollen	bron van alternatieve prooien en gastheren	schuilplaatsen in dode stengels
grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	Tabakstrips	prei, kool e.a.		++	+
akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>			+++?	++	++
gewone bereklauw	<i>Heracleum sphondylium</i>			+++	++	++
gewone smeerwortel	<i>Symphytum officinale</i>			+		
haagwinde	<i>Calystegia sepium</i>			+		
echte kamille	<i>Matricaria recutita</i>			+	+	
harig wilgeroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>			+		+
ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>				+	
kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>			+		
witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	Gammauil (<i>Autographa gamma</i>)	diverse gewassen	++?	+	
perzikkuud	<i>Polygonum persicaria</i>			+		
varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>			+		
akkerkool	<i>Lapsana communis</i>			+		
fluitekruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>			+++	+	++
grote weegbree	<i>Plantago major</i>					
kleefkruid	<i>Galium aparine</i>			+	+	
vogelmuur	<i>Stellaria media</i>	Tabakstrips	prei, kool e.a.	+		
akkermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>			++?	+	+
veenwortel	<i>Polygonum amphibium</i>			+		
gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>			++?	+	+
grassen (hier: riet, kropbaar, kweek, Engels raaigras en rietzwenkgras)		Aardruis (<i>Agrotis ipsilon</i>)	peen, sla		+	+
heermoes	<i>Equisetum arvense</i>					

Belangrijkste bronnen: Van Wingerden et al., 2004, Boller et al., 2004, Anonymus, 2004, Koster, 1993, Ellis & Ellis, 1993, Reemer et al., 1999, en eigen expertise van de PPO.

Het is nodig aan te tekenen dat de risico-evaluatie in tabel 4.1 en 4.2 beperkt is tot insecten- en mijtenplagen van economische betekenis. Andere mogelijke risicofactoren zijn hier niet in beschouwing genomen. Zoals b.v. waardplant voor schimmel- of bacterieziekten, drager van plantenvirussen, waardplant voor parasitaire aaltjes of andere bodemziekten, en mogelijk probleemkruid (b.v. door oliehoudende zaden). Zo zijn zowel wegedoorn als vuilboom niet alleen waardplant voor 2 lastige bladluisplassen, maar ook een essentiële tussenwaardplant van kroonroest (*Puccinia coronata*), een probleem in tarwe.

Bij de kruidige soorten komen verrassend genoeg nauwelijks plaagriscico's van belang naar voren. Dit wijkt af van de gangbare risicoperceptie van veel ondernemers. Een van de onderliggende redenen is dat belangrijke risicosoorten zoals kruisbloemigen (bladramanas, gele mosterd) en schermbloemigen (vooral wilde peen, karwij en pastinaak) weinig in de vegetatieopnames zijn aangetroffen. Op enkele bedrijven werd in 2005 met name in gewaspercelen en langs randen van gewassen veel Herik (*Sinapis arvensis*) aangetroffen. Ook dit is een alternatieve waard voor verschillende koolplagen, en een beter beheersing van dit onkruid is gewenst.

Maar zoals eerder aangegeven, vormen de zaadmengsels zoals die in het project Akkerrandenregeling Hoeksche Waard zijn gekozen een serieus risico. Zowel het bloemen- als wildmengsel bevat 10% gele mosterd, die in 2004 zeer dominant in het uitgegroeide mengsel aanwezig was. Dit is een alternatieve waard voor melige koolhuis (overwintering, vroege infectie in het voorjaar), koolmotje, klein en groot koolwitje en koolvlieg. Overleg met Waterschap Hollandse Delta (de projectleiding van de Akkerrandenregeling) is gewenst, om een ruimtelijke scheiding te bewerkstelligen tussen koolteelten en de akkerranden met gele mosterd.

Daarnaast kan tabakstrips als een mogelijk risico voor koolgewassen worden aangemerkt. Maar de twee betreffende waardplanten (brandnetel en vogelmuur) komen zo algemeen voor (resp. langs en in akkers) dat hierin geen aanknopingspunten zijn voor concrete FAB maatregelen. Verwijdering is geen haalbare kaart.

De robuuste elementen in het FAB gebied voldoen nauwelijks of niet aan de kwaliteitseisen zoals in paragraaf 4.2 geformuleerd.

Dijken worden over het algemeen intensief met schapen begraasd (een deel van de Hoge Dijk door paarden) en gaan vaak met bijzonder korte vegetatie de wintermaanden in. Hierdoor is er 's winters nauwelijks dekking en schuilgelegenheid voor natuurlijke vijanden. In de zomer zijn er bijzonder weinig bloemsoorten en ook een beperkte hoeveelheid bloemen, zodat ook het nectar en stuifmeel aanbod voor natuurlijke vijanden onvoldoende is. Een flink deel van de dijken en bermen wordt door het huidige maaibeheer gekenmerkt door een ruige begroeiing waarin brandnetel, riet en andere grassen domineren (zie fig. 2.3).

Enkele populierenbosjes in de omgeving van Strijensas zijn soortenarm in hun ondergroei met een zeer gering aanbod van bloemen. Er circuleren berichten dat deze binnen afzienbare tijd gekapt zullen worden. Alleen de verschillende erfbeplantingen op de bedrijven zijn redelijk divers in hun soortensamenstelling en structuur, met een redelijk bloemenaanbod. De erfbeplanting van het bedrijf Schelling en het perceel jonge bos op het bedrijf van Dekker (ter hoogte van het erf van bedrijf Schouwenburg) zijn wel divers, maar nog niet rijk in structuur en schuilgelegenheden. Het bloemenaanbod zou in beide situaties nog groter kunnen zijn.

De kwaliteit van de fijnere landschapselementen voldoet niet aan de eisen (Tabel 4.2) en zou verbetering moeten ondergaan. Veel bermen en slootkanten worden nu nog geklepeld en op slechts een beperkt deel blijft 's winters vegetatie ongemaaid overstaan (voor dekking, schuilplaatsen en een beter microklimaat voor overwintering). De winterdekking van 20 cm is maar op een beperkt aantal plaatsen aanwezig. Er is een beperkt aanbod van bloemen, en de spreiding van de bloeihoogte over het seizoen is niet onderzocht, maar vermoedelijk onvoldoende. Pluspunt is dat er nauwelijks kruisbloemigen zijn aangetroffen (hoewel enkele voorjaarssoorten misschien zijn gemist), waardoor de risico's voor koolteelten zeer gering zijn.

5 Gewenste situatie en gewenst beheer

Zowel in kwantitatieve zin als in kwalitatieve zin is het FAB gebied Hoeksche Waard nog niet ingericht voor een optimale plaagonderdrukking. Belangrijke verbeteringen in de groenblauwe dooradering zijn mogelijk en gewenst. Dit hoofdstuk geeft daartoe een overzicht, en gaat in op de vraag welk actoren daarbij een rol zouden kunnen of moeten spelen.

5.1 Gewenste verbeteringen voor brongebieden in het FAB gebied

Er zijn voldoende robuuste elementen die als potentieel brongebied voor natuurlijke vijanden kunnen dienen. Maar hun kwaliteit schiet tekort, en enkele elementen dreigen te verdwijnen. De volgende verbeteringen zijn gewenst:

- De spontane wilgenbegroeiing op de zuidkant van de Oude Dijk vormt een bedreiging voor de veiligheid van de dijk (weinig ondergroei, vertrapping door vee, omvallende bomen trekken gaten in de dijk). Waterschap Hollandse Delta (WHD) is van plan deze begroeiing te verwijderen en het dijktafval ter plaatse te herstellen. Daarmee verdwijnt alweer een stuk schaarse, houtige begroeiing. Bovendien vormen deze wilgen een zeer belangrijke bron van stuifmeel en nectar in maart-april voor de eerste ontwakende natuurlijke vijanden. Er is in deze omvang en in deze periode van het jaar geen vergelijkbare alternatieve bron in het FAB gebied. De ingreep door WHD is gerechtvaardigd. Maar overleg met hen is gewenst over de vraag of er een vorm van compensatie mogelijk is door aanplant van wilgen op een andere plek, waar geen gevaar voor de dijken aanwezig is.
 - ▶ LTO dient dit punt mee te nemen in hun overleg met WHD (zie ook paragraaf 5.3)
- Een deel van de populierenaanplant aan de Westzijde van het bedrijf Dekker is in 2004 gekapt. Hier staan nu jonge opslag en struiken. Er zijn berichten dat ook de rest gekapt zal gaan worden. Dit is een tweede houtig brongebied dat dreigt te verdwijnen. De huidige kwaliteit van het gebied is beperkt, maar vermoedelijk als overwinteringsruimte niet onbelangrijk. Het is wenselijk dat snel duidelijk wordt wie eigenaar c.q. beheerder van deze aanplant is, en hoe concreet deze plannen voor kap zijn.
 - ▶ De gebiedscoördinator zou contact moeten zoeken met de eigenaar c.q. beheerder om helderheid over het beheer van dit gebied te krijgen
- Alle houtige beplantingen in het FAB gebied (behalve de erfbeplantingen) zijn relatief arm in hun ondergroei en zijn weinig bloemrijk. Daarmee missen ze enkele belangrijke aspecten om goed als brongebied voor natuurlijke vijanden te kunnen dienen. Een snelle verbetering zou kunnen worden bereikt door langs de randen van de houtige begroeiingen stroken in te zaaien met een zaadmengsel voor ruigtekruiden of een bosrandmengsel. Deze mengsels dienen gescreend te worden op potentieel risicovolle soorten; met name kruisbloemigen en enkele schermbloemigen zoals venkel en pastinaak dienen vermeden te worden. Daarbij zou vervolgens een gefaseerd maaibeheer van 1x per 2 of 3 jaar moeten worden ingevoerd. Dit leidt dan tot een bloemrijke zoomvegetatie waardoor natuurlijke vijanden niet alleen dekking maar ook alternatief voedsel kunnen vinden.
 - ▶ De bedrijven Schouwenburg en Dekker zouden dit bij de houtige begroeiingen op hun bedrijven kunnen realiseren.
 - ▶ De gebiedscoördinator kan dit inbrengen bij de beheerder van het populierenbos.
 - ▶ LTO kan dit meenemen in het overleg met WHD
- De dijken gaan door de intensieve begrazing met schapen nu nog veel te kaal de winter in. Er is weinig overstaande vegetatie (hoger dan 20 cm) in de winter, en dus weinig schuilplaatsen voor overwintering van natuurlijke vijanden. In de zomermaanden zijn er erg weinig bloemen, of door het kaalgrazen, of door het gevoerde maaibeheer dat leidt tot ruigtes die door brandnetel worden gedomineerd. Er is dus dringend behoefte aan een ander beheer van de dijken in het gebied, om ze als echte brongebieden voor natuurlijke vijanden te laten fungeren. Een hooilandbeheer met verschraling (gefaseerd maaien en afvoeren), eventueel in combinatie met een veel extensievere begrazing, zal op de korte termijn tot

meer winterdekking en op de middenlange termijn tot meer bloemen leiden.

- ▶ PPO heeft overleg gevoerd over het huidige en gewenste beheer van de dijken en bermen door WHD. Daar komen een aantal grote knelpunten uit naar voren. Zie paragraaf 5.3 en Bijlage 2.
- ▶ LTO dient in bestuurlijk overleg te treden met WHD, om te zien welke pilot-constructies er mogelijk zijn om in het FAB gebied andere vormen van dijkbeheer in te voeren

5.2 Gewenste verbeteringen voor de fijne dooradering op en rondom de FAB bedrijven

Er is een uitgebreid netwerk van sloten in het FAB gebied. Samen met bermen en bosjes maakt dit dat de fijnere dooradering in het gebied ruim boven de 5% uitkomt, en dat het ook gelijkmatig verdeeld is. Maar juist op het niveau van de individuele bedrijven en percelen is die dooradering minder intensief en zakt onder de 5%.

In kwalitatieve zin zijn nog de grootste verbeteringen in het FAB gebied mogelijk en nodig. Heel veel slootkanten, bermen en akkerranden zijn 's winters te kaal en bevatten 's zomers te weinig bloemen.

- Sloten vormen meer dan 60% van het fijne netwerk in de GBDA van de Hoeksche Waard. Zij zijn ook nu al de meest soortenrijke biotopen in de vegetatie-opnames. Maar juist hier valt nog veel winst te behalen. Een wijziging van het beheer van klepelen (zonder afvoeren) naar het maaien en afvoeren van de vegetatie uit slootkanten zal op termijn leiden tot veel meer bloemen. Het aanleggen van bufferstroken c.q. akkerranden langs alle sloten zal dit proces versnellen. Door dit maaien gefaseerd te doen, b.v. 1x per 2 jaar, blijft er veel meer vegetatie voor winterdekking staan. Deze wensen zijn meegenomen naar het overleg met WHD (zie paragraaf 5.3 en Bijlage 2). Helaas is daar recent een vereenvoudiging van het slootkantbeheer doorgevoerd, waarbij WHD niet langer de droge taluddelen maait en beheert. Dat wordt nu overgelaten aan de ingelanden. Helaas is daarmee de partij die in één keer de regie over het hele gebied zou kunnen voeren teruggetreden, en zal met alle individuele aangelanden (bedrijfseigenaren en andere partijen) apart overleg gevoerd moeten worden.
 - ▶ LTO dient in bestuurlijk overleg te treden met WHD, om te zien welke pilot-constructies er mogelijk zijn om in het FAB gebied de gewenste vormen van sloot(kant)beheer in te voeren. Het storten van bagger zou zoveel mogelijk langs de taludrand, c.q. langs de bufferrand moeten gebeuren, en niet op de vegetatie zelf.
 - ▶ Op de korte termijn dient de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers te overleggen, hoe zij in de winter van 2005 en in het jaar 2006 het beste zelf hun slootonderhoud kunnen uitvoeren. Is gezamenlijke uitbesteding (b.v. Delta Natuur beheer) een optie?
 - ▶ Op de korte termijn zou de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers kunnen overleggen, of zij uitbreiding van het aantal akkerranden met name langs slootkanten willen ondersteunen. Daarvoor is het gewenst dat eerst de resultaten van het FAB project in 2005 met de deelnemers zijn besproken. Deelnemers kunnen ook bijdragen door bij bemesting langs slootkanten de randen echt te ontzien (kantstrooiplaten of kantafstrooien).
- Helaas geldt bijna alles wat onder het vorige punt gezegd is, ook voor het bermbeheer door WHD (zie paragraaf 5.3 en Bijlage 2). Men klepelt nu alleen nog de eerste 1,5 m aan weerszijde van wegen; verder niets.
 - ▶ LTO dient in bestuurlijk overleg te treden met WHD, om te zien welke pilot-constructies er mogelijk zijn om in het FAB gebied de gewenste vormen van wegbermbeheer in te voeren
 - ▶ Op de korte termijn dient de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers te overleggen, hoe zij in de winter van 2005 en in het jaar 2006 het beste zelf hun wegbermen kunnen onderhouden. Is gezamenlijke uitbesteding (b.v. Delta Natuur beheer) een optie?
- Een serieus risico voor de koolteelt in de Hoeksche Waard zijn de zaadmengsels zoals die in het project Akkerrandenregeling Hoeksche Waard zijn gekozen. Zowel het bloemen- als wildmengsel bevatten gele mosterd, die in 2004 zeer dominant in de uitgegroeide bloemenranden aanwezig was. Dit is een alternatieve waard voor melige koolluis (overwintering, vroege infectie in het voorjaar), koolmotje, klein

en groot koolwitje en koolvlieg.

- ▶ LTO dient in overleg te treden met Stichting De Rietgors en Waterschap Hollandse Delta (de projectleiding van de Akkerrandenregeling), om zomogelijk een aanpassing van de zaadmengsels te bereiken en om een ruimtelijke scheiding te bewerkstelligen tussen kooltteelten en de akkerranden met gele mosterd.
- Een negatieve keerzijde van het intensieve netwerk van sloten is dat zij een barrière vormen voor lopende natuurlijke vijanden (veel loopkevers, grotere spinnen en kortschildkevers). Dat maakt dat de dammen over sloten heel belangrijk zijn voor de verspreiding van deze groep. Een deel daarvan is reeds in kaart gebracht (Fig. 3.3 de zwarte blokjes) Een goede vegetatiebedekking van de dammen is belangrijk, en de aanleg van één- en meerjarige akkerranden dient aan te sluiten op deze dammen.
 - ▶ PPO dient het overzicht van de locaties van dammen compleet te maken, en PPO, PRI en NIOO houden bij de planning van randen in 2006 nadrukkelijk rekening met hun ligging.
- De fijne dooradering op de FAB bedrijven, en met name de maximale perceelsgrootte, voldoet op de meeste bedrijven niet aan de normen. Maar het FAB project is een pilot, waarin de ondernemers zelf ook moeten leren en ervaren of deze vorm van plaagbeheersing werkt en aansluit op hun bedrijf. Zij zullen successen willen zien, alvorens een uitbreiding van de hoeveelheid akkerranden bespreekbaar kan worden. Het is daarbij een prioriteit om zoveel mogelijk aanééngesloten gebied te voorzien van een fijnere dooradering. Dus liever op één perceel drie randen die elk niet meer dan 100 m uit elkaar liggen, dan op 3 percelen elk één rand die op 200 m of meer van de andere randen zou komen te liggen.
 - ▶ De onderzoeksinstellingen maken snel (oktober 2005) de resultaten van dit jaar zichtbaar voor de deelnemers; de gebiedscoördinator bespreekt die resultaten met de deelnemers
 - ▶ Onderzoekers en gebiedscoördinator houden voeling met de deelnemers, in hoeverre zij bereid zijn om het netwerk van akkerranden op hun bedrijf uit te breiden. Uitbreiding zal de kans op het aantonen van plaagonderdrukkende effecten groter maken.

5.3 Overleg met Waterschap Hollandse Delta

Op 8 september 2005 heeft overleg plaatsgevonden tussen Waterschap Hollandse Delta (WHD) en PPO-AGV. De gedachte was dat WHD het beheer voert over bijna alle dijken, slootkanten en wegbermen in het FAB gebied. Indien we met deze partij tot afspraken zouden kunnen komen over de gewenste vormen van beheer, zou in één klap het beheer van bijna alle brongebieden en 90% van de fijne dooradering kunnen worden verbeterd. Een verslag van het gesprek is bijgevoegd als Bijlage 2.

Helaas bleek de werkelijkheid dramatisch anders. WHD heeft sinds 2005 een groot deel van het beheer van al deze landschapselementen afgestoten c.q. overgelaten aan de aangelanden. Zij klepelen nog slechts een smalle strook langs de berm, en zij schonen alleen nog het natte, watervoerende deel van de sloten.

Daarmee is de gedachte gebiedsregie verdwenen, en zouden afspraken over beheer moeten worden besproken met alle individuele aangelanden en pachters van dijkvakken. Dat lijkt een redelijk hopeloze taak.

- ▶ LTO dient op korte termijn in bestuurlijk overleg te treden met WHD, om te zien welke pilot-constructies er mogelijk zijn om in het FAB gebied de gewenste vormen van dijk-, slootkant- en wegbermbeheer in te voeren.
- ▶ Op de korte termijn dient de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers te overleggen, hoe zij in de winter van 2005 en in het jaar 2006 het beste zelf hun slootkanten en wegbermen kunnen onderhouden. Is gezamenlijke uitbesteding (b.v. Delta Natuur beheer) een optie?
- ▶ De gebiedscoördinator en LTO beleggen dit najaar nog een bijeenkomst met alle gebiedspartijen in het FAB gebied die verantwoordelijk zijn voor het beheer van groenelementen. Het gewenste FAB beheer wordt daar besproken, en verkend wordt bij welke partijen draagvlak en mogelijkheden aanwezig zijn om hieraan bij te dragen. Dit moet uitmonden in concrete afspraken en taakverdelingen voor 2006.

Op pagina 32 staan deze aanbevelingen in een kader nog eens samengevat.

Kader: Het gewenste FAB beheer voor het gebied in steekwoorden

Streefbeeld voor het FAB gebied:

Op dijken, bermen, slootkanten en akkerranden blijft 's winters voldoende vegetatie (≥ 20 cm hoog) overstaan om dekkig en schuilplaatsen te bieden voor natuurlijke vijanden. In de lente en zomer bevatten deze landschapselementen grote hoeveelheden bloemen van verschillende soorten, die samen zorgen voor een langdurig, ononderbroken aanbod van nectar en stuifmeel voor natuurlijke vijanden. Houtige begroeiingen zijn soortenrijk en structuurrijk, met voldoende schuilplaatsen voor overwintering van rovers en sluipwespen. De ondergroei en zomen zijn in de lente en zomer bloemrijk, als bron van nectar en stuifmeel.

Om dit streefbeeld te bereiken is het volgende beheer nodig:

- **Prioritering:** Meer winterdekking is door een ander maaibeheer nog dit seizoen te realiseren. Veel maatregelen om bloemenrijkdom te verbeteren (zie hieronder), hebben pas na enkele jaren effect. Om op de korte termijn méér bloemen te krijgen, kan alleen door extra akkerranden met éénjarige bloemenmengsels in te zaaien.
- **Coördinatie en uitvoering** van het beheer bij voorkeur onder één partij. Eén aanspreekpunt maakt controle op uitvoering en aanpassingen eenvoudig. Door centrale aanbesteding, en gelijktijdige uitvoering over het gehele gebied kan flink bespaard worden op kosten voor machines, materiaal, personeel en afvoeren van materiaal.
- **Slootkanten:**
 - ▶ Sparen van akkerranden langs sloten; geen bagger op akkerranden en verschaalde sloottalluds, maaisel en materiaal zoveel als mogelijk afvoeren of op rand van de akker deponeren.
 - ▶ Maaien droge sloottalluds: bij voorkeur met maaibalk en afvoeren van maaisel. Eén zijde sloottallud in even jaren en andere zijde sloottallud in oneven jaren 's winters laten overstaan (schuilplaatsen).
 - ▶ Klepelen werkt de FAB doelstellingen tegen. Het doodt dieren, en leidt tot soortenarme verstoringsvegetaties met veel kweek, brandnetel, akkerdistel en haagwinde, en weinig bloemen.
 - ▶ Kapotrijden akkerranden voorkomen (keuze machines en tijdstip).
 - ▶ Slootkanten ontzien bij bemesting, door bufferstroken erlangs en door gebruik van kantstrooiplaten e.d.
- **Dijken:**
 - ▶ Begrazing met paarden en rundvee afbouwen, begrazing met schapen extensiveren, zodat er 's winters méér vegetatie blijft staan en zodat bloemen een kans krijgen.
 - ▶ Bemesting verminderen om meer bloemen te verkrijgen.
 - ▶ Hooilandbeheer heeft de voorkeur: 1 of 2 maal per jaar met maaibalk en maaisel afvoeren. Niet te laat maaien, zodat er ook genoeg vegetatie voor winterdekking blijft. Eventueel in dijkvakken op verschillende tijdstippen (gefaseerd) maaien, zodat stukken met winterdekking blijven staan.
 - ▶ Klepelen werkt de FAB doelstellingen tegen. Het doodt dieren, en leidt tot soortenarme verstoringsvegetaties met veel kweek, brandnetel, akkerdistel en haagwinde, en weinig bloemen.
- **Wegbermen:**
 - ▶ Klepelen werkt de FAB doelstellingen tegen. Het doodt dieren, en leidt tot soortenarme verstoringsvegetaties met veel kweek, brandnetel, akkerdistel en haagwinde, en weinig bloemen.
 - ▶ Voor wegbermen heeft hooilandbeheer voorkeur: 1 of 2 maal per jaar met maaibalk en maaisel afvoeren. Niet te laat maaien, zodat er ook genoeg vegetatie voor winterdekking blijft. Eventueel in stroken gefaseerd maaien (1,5 m direct langs weg vaker maaien; stroken verder de berm in maar één keer maaien) zodat ook hier stroken met winterdekking blijven staan.
 - ▶ Beweiding van bermvakken extensiveren, bemesting van bermen verminderen voor meer bloemen.
- **Houtige vegetaties:**
 - ▶ Huidige houtige beplantingen als brongebied zoveel mogelijk behouden
 - ▶ Wilgen zijn een belangrijke voedselbron in de lente; als de wilgen op de oude dijk om veiligheidsredenen gekapt moeten worden, is compenserende aanplant elders zeer wenselijk
 - ▶ Inzaaien van randen en zomen met een bloemrijk ruigtekruidmengsel is gewenst
- **Akkerranden (één- en meerjarig):**
 - ▶ Aanleg zoveel mogelijk langs slootkanten en aansluitend op bestaande dijken, bermen, slootkanten en andere randen (netwerk creëren). Voor lopende fauna is aansluiting op dammen over sloten belangrijk.
 - ▶ Aanleg extra éénjarige bloemenranden is een eerste prioriteit om meer bloemen in het FAB gebied te krijgen
 - ▶ Meerjarige randen bij voorkeur als hooilandbeheer: 1 of 2 maal per jaar met maaibalk en maaisel afvoeren. Niet te laat maaien, zodat er ook genoeg vegetatie voor winterdekking blijft.
 - ▶ Akkerranden niet bemesten, en langs randen kantstrooiplaten gebruiken.
 - ▶ In zaadmengsel géén cruciferen en weinig schermbloemigen opnemen, i.v.m. risico's op plaagstimulering voor koolgewassen en peen.

6 Partijen aan zet

De wensen uit hoofdstuk 5 voor een betere inrichting en beheer worden in dit hoofdstuk nogmaals beknopt herhaald, maar nu op een rijtje gezet voor elk van de verschillende actoren in het FAB gebied. Ieder heeft een eigen rol te vervullen. Dit hoofdstuk is als het ware de actie-agenda voor de verschillende partijen voor 2006-2007.

6.1 LTO Nederland, projectleiding

- Het is wenselijk dat de projectleiding, LTO-Nederland, evt. samen met de Stuurgroep van het project, in bestuurlijk overleg treedt met Waterschap Hollandse Delta (HD). HD is een cruciale gebiedspartij die bij een groot aantal gesignaleerde knelpunten een rol zou kunnen spelen. Financiering van gewenste stappen vormen nu een drempel. Agendapunten voor dit overleg zijn:
 - ▶ Sloten vormen meer dan 60% van het fijne netwerk in de GBDA van de Hoeksche Waard. Méér bloemen en méér winterdekking zijn gewenst. Helaas voert WHD sinds 2005 niet langer het beheer over de droge taluddelen. Dat wordt nu overgelaten aan de ingelanden. Kan HD een pilot opzetten in het FAB gebied voor een vorm van slootkantenbeheer die tegemoet komt aan de wensen voor FAB beheer? (Zie kader op blz. 32 voor details)
 - ▶ Hetzelfde als voorgaande geldt ook voor het beheer van wegbermen in het FAB gebied.
 - ▶ Er is tevens dringend behoefte aan een ander beheer van de dijken in het gebied, om ze als echte brongebieden voor natuurlijke vijanden te laten fungeren. Een hooilandbeheer met verschraling (gefaseerd maaien en afvoeren), eventueel in combinatie met een veel extensievere begrazing, zal op de korte termijn tot meer winterdekking en op de middenlange termijn tot meer bloemen leiden. Kan HD verkennen welke pilot-constructies er mogelijk zijn om in het FAB gebied andere vormen van dijkbeheer in te voeren?
 - ▶ De wilgengroei op de Oude Dijk zal verwijderd moeten worden. Maar als stuifmeel en nectarbron in de lente is dit een zeer waardevolle begroeiing voor het FAB project. Is er compensatie mogelijk door aanplant van wilgen op een andere plek, waar geen gevaar voor de dijken aanwezig is?
 - ▶ Wil HD meewerken aan het bevorderen van bloemrijke zomen rond bosjes? Is HD bereid om langs randen van houtige begroeiingen stroken in te zaaien met ruigtekruiden of een bosrandmengsel? Daarbij hoort een gefaseerd maaibeheer van 1x per twee of drie jaar maaien.
 - ▶ Het bloemenmengsel uit de “Akkerrandenregeling HW” bevat 10% gele mosterd en vormt daardoor een serieus risico voor plagen in koolteelten. Stichting De Rietgors en Waterschap Hollandse Delta voeren de projectleiding van de Akkerranden-regeling. Kunnen zij tot een aanpassing van de zaadmengsels komen en is er een ruimtelijke scheiding te bewerkstelligen tussen koolteelten en de akkerranden met gele mosterd?
 - ▶ LTO en de gebiedscoördinator beleggen dit najaar nog een bijeenkomst met alle gebiedspartijen in het FAB gebied die verantwoordelijk zijn voor het beheer van groenelementen. Het gewenste FAB beheer (zie kader pag. 32) wordt daar besproken, en verkend wordt bij welke partijen draagvlak en mogelijkheden aanwezig zijn om hieraan bij te dragen. Dit moet uitmonden in concrete afspraken en taakverdelingen voor 2006.

6.2 DLV gebiedscoördinator

- ▶ Op de korte termijn dient de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers te overleggen, hoe zij in de winter van 2005 en in het jaar 2006 het beste zelf hun slootonderhoud en hun wegbermbeheer kunnen uitvoeren. Is gezamenlijke uitbesteding (b.v. Delta Natuur beheer)

een optie?

- ▶ Op de korte termijn zou de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers kunnen overleggen, of zij uitbreiding van het aantal akkerranden, met name met éénjarige bloemenranden en vooral langs slootkanten willen ondersteunen. Is het doorzaaien van sloottaluds met een geselecteerd bloemenmengsel voor deelnemers acceptabel? Daarvoor is het gewenst dat eerst de resultaten van het FAB project in 2005 met de deelnemers zijn besproken.
- ▶ LTO en de gebiedscoördinator beleggen dit najaar nog een bijeenkomst met alle gebiedspartijen in het FAB gebied die verantwoordelijk zijn voor het beheer van groenelementen. Dat zijn o.a. Rijkswaterstaat, FORTIS, RIHW, Hoekschevaards Landschap, De Rietgors, Gemeente Strijen. Het gewenste FAB beheer wordt daar besproken, en verkend wordt bij welke partijen draagvlak en mogelijkheden aanwezig zijn om hieraan bij te dragen. Dit moet uitmonden in concrete afspraken en taakverdelingen voor 2006
- ▶ De gebiedscoördinator zou contact moeten zoeken met de eigenaar c.q. beheerder van de populierenaanplant aan de Westzijde van het bedrijf Dekker om helderheid over het beheer van dit gebied te krijgen

6.3 Onderzoekers van NIOO, PRI, PPO

- ▶ Het intensieve netwerk van sloten is ook een barrière voor lopende natuurlijke vijanden (loopkevers, grotere spinnen en kortschildkevers). Dat maakt dat de dammen over sloten heel belangrijk zijn voor de verspreiding van deze groep. PPO dient het overzicht van de locaties van dammen compleet te maken, en PPO, PRI en NIOO houden bij de aanleg van nieuwe randen in 2006 nadrukkelijk rekening met aansluiting op deze dammen.
- ▶ De onderzoeksinstellingen maken snel (oktober 2005) de resultaten van dit jaar zichtbaar voor de deelnemers; de gebiedscoördinator bespreekt die resultaten met de deelnemers
- ▶ Onderzoekers en gebiedscoördinator houden voeling met de deelnemers, in hoeverre zij bereid zijn om het netwerk van akkerranden op hun bedrijf uit te breiden. Uitbreiding zal de kans op het aantonen van plaagonderdrukkende effecten groter maken.
- ▶

6.4 Deelnemende FAB bedrijven

Alle FAB deelnemers

- ▶ Zouden bij zichzelf en bij elkaar te raden moeten gaan of en in welke mate zij bereid zijn het netwerk van vooral éénjarige bloemenranden en ook meerjarige akkerranden uit te breiden, nu een beter FAB beheer van dijken, slootkanten en wegbermen door HD op de korte termijn niet haalbaar lijkt. Is het doorzaaien van sloottaluds met een geselecteerd bloemenmengsel voor deelnemers acceptabel? Hiervoor is allereerst een beter zicht op de resultaten van 2005 nodig (worden 22 november 2005 besproken)
- ▶ Op de korte termijn zullen zij met de gebiedscoördinator dienen te overleggen, hoe zij in de winter van 2005 en in het jaar 2006 het beste zelf hun slootonderhoud en hun wegbermbeheer kunnen uitvoeren. Is gezamenlijke uitbesteding (b.v. Delta Natuur beheer) een optie? Bij de bedrijven Schelling en Herweijer verzorgt een naburige veehouder voor het maaien en afvoeren van enkele bermen en randen. Is die samenwerking nog uit te breiden naar meer bermen en bedrijven?
- ▶ Deelnemers kunnen al op korte termijn bijdragen aan meer winterdekking op bermen, dijken, sloottaluds en akkerranden onder hun beheer. Door de laatste maaibeurten in september te doen, kan nog voldoende hergoei plaatsvinden om met ongeveer 20 cm

hoge vegetaties de winter in te gaan. Door delen van de droge sloottaluds om het jaar te maaien, blijft veel riet staan als winterschuilplaats.

- ▶ Deelnemers kunnen ook bijdragen aan betere vegetaties op sloottaluds door bij bemesting langs slootkanten de randen echt te ontzien (kantstrooiplaten of kantaf-strooien), en door de stikstofniveau's in de bemesting op dijken en bermen naar beneden bij te stellen.
- ▶ Op enkele bedrijven werd in 2005 met name in gewaspercelen en langs randen van gewassen veel Herik (*Sinapis arvensis*) aangetroffen. Dit is een alternatieve waardplant voor verschillende koolplagen, en een beter beheersing van dit onkruid is gewenst.

Bedrijf Dekker

- ▶ Wil dhr. Dekker meewerken aan het bevorderen van bloemrijke zomen rond de houtige beplantingen op zijn bedrijf, door langs de randen daarvan stroken in te zaaien met ruigtekruiden of een bosrandmengsel? Die randen zouden 1x per twee of drie jaar gemaaid moeten worden (met afvoeren van maaisel). Misschien kan een gebiedsplan i.s.m. Delta Natuurbeheer worden georganiseerd?
- ▶ Dhr. Dekker heeft een deel van de dijken uitbesteed aan iemand die daar rundvee inschaart. De intensiteit van de begrazing zou bij voorkeur lager moeten worden, en ook de bemesting van de dijkvakken zou minder mogen.

Bedrijf Schouwenburg

- ▶ Wil dhr. Schouwenburg meewerken aan het bevorderen van bloemrijke zomen rond de houtige beplantingen op zijn bedrijf, door langs de randen daarvan stroken in te zaaien met ruigtekruiden of een bosrandmengsel? Die randen zouden 1x per twee of drie jaar gemaaid moeten worden (met afvoeren van maaisel). Misschien kan een gebiedsplan i.s.m. Delta Natuurbeheer worden georganiseerd?
- ▶ Er staan reeds knotwilgen op het bedrijf. Wilgen zijn in de lente een belangrijke vroege bron van nectar en stuifmeel. Is het mogelijk de bestaande rij knotwilgen uit te breiden? Het beheer (1x per 2-3 jaar afzetten) zou misschien in het werkplan van de zorgboerderij kunnen worden opgenomen?

6.5 Waterschap Hollandse Delta

- ▶ HD voerde tot voor kort het beheer over bijna alle dijken, slootkanten en wegbermen in het FAB gebied. Indien we met deze partij tot afspraken zouden kunnen komen over de gewenste FAB vormen van beheer, zou in één klap het beheer van bijna alle brongebieden en 90% van de fijne dooradering kunnen worden verbeterd. HD is in een uitstekende positie om de regie te voeren voor zo 'n beheer. Voor het FAB gebied is extensivering gewenst, zodat er méér bloemen en méér winterdekking komt. Helaas is de praktijk gewijzigd. Een beschrijving van hoe het ideale FAB beheer erit zou moeten zien staat in het kader op pagina 32.
- ▶ Het is zeer wenselijk dat binnen HD wordt nagedacht over de mogelijkheid om een pilot op te zetten in het FAB gebied, om ervaringen op te doen met alternatieve vormen van beheer, die positief bijdragen aan een FAB benadering en biodiversiteit in brede zin. Voor een dergelijke pilot kan mogelijk worden aangesloten bij andere gebiedsprojecten (b.v. Project "Biodiversiteit in de Hoeksche Waard"), bij andere gebiedspartijen (HW Landschap, RIHW, Provincie) en mogelijk ook andere medefinanciers. Voordelen voor HD kunnen zijn: een breder draagvlak, een voorbereiding op te wijzigen beheersvormen bij een landelijke harmonisatie van waterschapsbeleid, en co-financieringen van beheer.
- ▶ Het zaadmengsel in het project "Akkerrandenregeling Hoeksche Waard" bevat veel gele mosterd. Dat is een serieus risico voor het stimuleren van plagen in koolteelten in de Hoeksche Waard. HD en Stichting De Rietgors voeren dit project uit. Kan de samenstelling van het mengsel worden aangepast, en kunnen randen met kruisboemigen worden 'verboden' (? of ontraden) in gebieden waar kool wordt geteeld?

6.6 Anderen

- ▶ LTO en de gebiedscoördinator beleggen een bijeenkomst met alle gebiedspartijen in het FAB gebied die verantwoordelijk zijn voor het beheer van groenelementen. Dat zijn o.a. Rijkswaterstaat, FORTIS, RIHW, Hoekschewaards Landschap, De Rietgors, Gemeente Strijen. Het gewenste FAB beheer (zie pag. 32) wordt daar besproken, en verkend wordt bij welke partijen draagvlak en mogelijkheden aanwezig zijn om hieraan bij te dragen. Dit moet uitmonden in concrete afspraken en taakverdelingen voor 2006
- ▶ Nader aan te vullen

7 Aanbevelingen en conclusies

Er is in het FAB gebied een grote potentie voor het benutten van de groenblauwe dooradering voor plaagonderdrukking.

Robuuste landschapselementen zoals dijken en grotere houtige beplantingen zijn er in aantal en oppervlakte voldoende om als brongebied voor natuurlijke vijanden te dienen.

Fijnere landschapselementen zijn er vooral in de vorm van een uitgebreid netwerk van slootkanten en wegbermen. Op gebiedsniveau is dit ruimschoots aanwezig, maar op het niveau van de individuele FAB bedrijven zou het netwerk bij voorkeur nog fijnmaziger mogen worden (kleinere percelen). Dat is een groeiperspectief voor het FAB project.

Grootste knelpunt op dit moment is de kwaliteit van de vegetaties, zowel in de brongebieden als in de fijnere dooradering. Veel dijken, bermen, akkerranden en slootkanten zijn 's winters te kaal en bieden weinig beschutting aan natuurlijke vijanden. Bovendien zijn de meeste van deze vegetaties door het gevoerde maaibeheer en de begrazing erg arm aan bloemen. Daardoor is er voor natuurlijke vijanden een tekort aan nectar- en stuifmeelbronnen.

De FAB deelnemers zouden op hun eigen bedrijf zelf belangrijke verbeteringen in deze tekorten kunnen bereiken. Om daarvoor draagvlak te krijgen, dienen de resultaten van 2005 snel beschikbaar te komen en met de deelnemers te worden besproken.

Veruit de belangrijkste beheerder van dijken, slootkanten en bermen in het FAB gebied is Waterschap Hollandse Delta. Deze partij zou uitstekend het voortouw kunnen nemen en de regie kunnen voeren over een vegetatiebeheer dat leidt tot meer begroeiing en dekking in de winter en meer bloemen in de zomer. Verschraling door maaien en afvoeren, gefaseerd maaien, en extensievere begrazing zijn hierbij de sleutelwoorden. Helaas heeft het waterschap recent een terugtrekkende beweging gemaakt, en voert het niet langer het beheer over het grootste deel van de bermen en sloottaluds. Voor het FAB project is dat een grote tegenslag.

Uit dit alles vloeit een aantal concrete aanbevelingen voort:

- Verbetering van de kwaliteit van vegetaties is de eerste prioriteit. Er moet méér dekking in de winter en er moeten méér bloemen in de lente en zomer komen.
- LTO zou op korte termijn in bestuurlijk overleg dienen te treden met WHD, om te zien welke pilot-constructies er mogelijk zijn om in het FAB gebied de gewenste vormen van dijk-, slootkant- en wegbermbeheer in te voeren. In hoofdstuk 5 staan een aantal concrete wensen en verbeterpunten geformuleerd.
- Op de korte termijn dient de gebiedscoördinator met de 5 FAB deelnemers te overleggen, hoe zij in de winter van 2005 en in het jaar 2006 het beste zelf hun slootkanten en wegbermen kunnen onderhouden. Is gezamenlijke uitbesteding (b.v. Delta Natuur beheer) een optie? Enkele houtige beplantingen vragen ook nog aandacht (zie paragraaf 5.2)
- Onderzoekers en de gebiedscoördinator bespreken zo snel mogelijk de resultaten van 2005 met de deelnemers. Tevens overleggen zij met de deelnemers of en welke aanpassingen en zo mogelijk uitbreidingen van het netwerk van akkerranden op hun bedrijf gewenst en haalbaar zijn.
- De gebiedscoördinator en LTO beleggen dit najaar nog een bijeenkomst met alle gebiedspartijen in het FAB gebied die verantwoordelijk zijn voor het beheer van groenelementen. Het gewenste FAB beheer wordt daar besproken, en verkend wordt bij welke partijen draagvlak en mogelijkheden aanwezig zijn om hieraan bij te dragen. Dit moet uitmonden in concrete afspraken en taakverdelingen voor 2006.
- Uitbreiding van de dooradering op de FAB bedrijven met één- of meerjarige akkerranden, langs alle slootkanten en het doorsnijden van grote percelen, is een perspectief waarvoor door middel van concrete resultaten draagvlak bij de deelnemers moet worden gekweekt.

8 Bronnen

- Alebeek, F. van, 2004. *Functionele agrobiodiversiteit. Bedrijfsbeschrijvingen als onderdeel van de nulmeting*. Lelystad, PPO-AGV intern rapport, projectnr. 530061, 57 blz.
- Anonymus, 2004. *Bladluizen en hun natuurlijke vijanden*. Roosendaal, Syngenta Crop Protection B.V., 68 blz.
- Belder, E. den, Elderson, J., Beek, A. van, 2003. *Functionele agrobiodiversiteit. Gezonde teelten in een biologisch rijke en gevarieerde omgeving. Landschapsbeschrijving als onderdeel van de nulmeting voor het FAB project in opdracht van LTO*. Wageningen, Plant Research International BV, Nota nr. 237, 26 blz.
- Boller, E., Häni, F., Poehling, H. (red.), 2004. *Ecological Infrastructures. Ideabook on Functional Biodiversity at the farm level*. IOBC / wprs, 212 blz.
- Davis, B., 1983. *Insects on nettles*. Naturalists' Handbooks no. 1. Cambridge, Cambridge University Press, 64 blz.
- Ellis, W., Ellis-Adam, C., 1993. *To make a meadow it takes a clover and a bee: the entomophilous flora of N.W. Europe and its insects*. Bijdragen tot de Dierkunde 63 (4): 193-220.
- Geertsema, W., Steingröver, E., Wingerden, W. van, Alebeek, F. van, Rovers, J. 2004. *Groenblauwe dooradering in de Hoeksche Waard. Een schets van de gewenste situatie voor plaagonderdrukking*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1042, 35 blz.
- Herm, M., 1989. *Natuurbeheer*. Brugge, Uitgeverij M. van de Wiele.
- Koster, A., 1993. *Vademecum wilde planten*. Haarlem, Schuyt & Co Uitgevers BV., 272 blz.
- Koster, A., 2001. *Ecologisch groenbeheer*. Haarlem, Schuyt & Co Uitgevers BV., 208 blz.
- Redfern, M., 1995. *Insects and thistles*. Naturalists' Handbooks no. 4. Slough, Richmond Publishing Co. Ltd., 70 blz.
- Reemer, M., Peeters, T., Zeegers, T., Ellis, W., 1999. *Wilde bijen in terreinen van Natuurmonumenten*. Leiden, Stichting European invertebrate Survey – Nederland, rapportnr. EIS1999-03, 60 blz.
- Wingerden, W. van, Booij, C., 1999. *Biodiversiteit en onderdrukking van ziekten n plagen: strategieën en graadmeters*. Wageningen, IBN rapport 413, 90 blz.
- Wingerden, W. van, Booij, C., Moraal, L., Elderson, J., Bianchi, F., Belder, E. den, Meeuwsen, H., 2004. *Groen en Groente. Kansen en risico's van groen-blauwe dooradering voor de vollegrondse groenteteelt*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 825, 100 blz.

Bijlage 1 Soortenlijsten vegetatie-opnames 2003 en 2005

Voor een beschrijving van materiaal en methoden, zie hoofdstuk 3. Hier wordt alleen een soortenlijst gegeven, met voor beide jaren het aantal malen dat die soort in een vegetatie-opname werd aangetroffen.

Houtige soorten (totaal 24 sp.):

Ned naam	2003	2005	Ned naam	2003	2005
Zwarte Populier	9	1	Appel	1	1
Zwarte els	8	1	Gelderse roos	2	
Ratelpopulier	6	2	Iep	1	1
Schietwilg	3	5	Rode kornoelje	2	
Veldesdoorn	7	1	Vogelkers	2	
Esdoorn	7		Wegedoorn	2	
Vlier	6	1	Berk		1
Braam	3	1	Es	1	
Grauwe wilg	4		Kardinaalsmuts	1	
Hondsroos	4		Lijsterbes	1	
Hazelaar	3		Vuilboom	1	
Wilg	3		Witte abeel		1

Kruidige soorten (totaal 106 sp.):

Ned naam	2003	2005	Ned naam	2003	2005	Ned naam	2003	2005
riet	35	9	klein streepzaad	3	3	donzige klis		1
grote brandnetel	25	12	liesgras	6		Duist	1	
akkerdistel	19	12	rode klaver	1	5	duizendblad		1
kropaar	20	9	smalle weegbree	1	5	ganzebloem		1
gewone bereklauw	14	13	klein hoefblad	2	3	gele lis		1
gewone smeewortel	17	9	kleine klaver		5	gele plomp		1
haagwinde	17	7	lisdodde	5		gewone braam		1
kweek	16	2	ruw beemdgras	5		Gewone ereprijs	1	
Engels raaigras	9	8	scherpe boterbloem		5	Gipskruid	1	
heermoes	12	5	vogelwikke		5	glad walstro		1
kamille (g)	11	6	witte dovenetel		5	grote egelskop		1
harig wilgeroosje	9	7	akkerwinde	1	3	grote lisdodde		1
ridderzuring	7	7	Jacobskruid	1	3	Heelblaadjes	1	
rietzwenkgras	2	11	klaproos	2	2	hopklaver	1	
kruijpende boterbloem	4	7	koolzaad	4		ijle dravik		1
witte klaver	3	8	slipbladige ooievaarsbek	2	2	kattestaart		1
perzikkruid	7	3	zevenblad	3	1	klein kruiskruid		1
rietgras	6	4	Korenbloem	3		kompassla		1
varkensgras	6	3	Phacelia	3		koninginnekruid		1
akkerkool		8	veldlathyrus		3	Kroontjeskruid	1	
fluitekruid	2	6	Bernagie	2		Lupine	1	
grote weegbree ss	3	5	Boekweit	2		Margriet	1	
kleefkruid	5	3	Dille	2		paarse dovenetel		1
vogelmuur	2	6	luzerne		2	pastinaak (g)		1
akkerereprijs	2	5	madeliefje		2	Perzische klaver	1	
akkermelkdistel s.l.	5	2	Melganzevoet	2		raapzaad		1
dauwbraam		7	moerasandoorn	1	1	speerdistel		1
gewone melkdistel		7	Schapegras	2		straatgras		1
gewone paardebloem	3	4	Timoteegras	2		uitstaande melde	1	
hondsdrif	6	1	bijvoet		1	Veldbeemdgras	1	
rood zwenkgras s.l.	5	2	bitterling		1	Vlasleeuwenbekje	1	
veenwortel		7	Blaartrekkende boterbloem	1		Voederwikken	1	
vijfvingerkruid	3	4	Bladramanas	1		watermunt		1
zilverfleur	3	4	Braam	1		zwaluw tong		1
gestreepte witbol	6		brede wespenorchis		1			
glanshaver	6		Canadese guldenroede		1			

Bijlage 2 Soortenlijsten vegetatieopnames per biotoop

A. Aangetroffen soorten in 2003, per biotoop

Slootaluds en oevers (20 opnames)		in # opnames	Houtige begroeiingen (13 opnames)		in # opnames
1	Esdoorn	1	Zwarte els		8
2	Schietwilg	1	Zwarte Populier		7
3	Veldesdoorn	1	Esdoorn		6
4	Vlier	1	Veldesdoorn		6
5	Wilg	1	Ratelpopulier		5
6	Zwarte Populier	1	Vlier		5
7	Riet	20	Grauwe wilg		4
8	Grote brandnetel	16	Hondsroos		4
9	Haagwinde	12	Braam		3
10	Gewone Bereklaauw	10	Hazelaar		3
11	Heermoes	10	Gelderse roos		2
12	Kweek	9	Rode kornoelje		2
13	Akkerdistel	8	Schietwilg		2
14	Kropaar	8	Vogelkers		2
15	Smeerwortel	8	Appel		1
16	Hondsdrif	6	Es		1
17	Harig wilgenroosje	5	Iep		1
18	Kleefkruid	5	Kardinaalsmuts		1
19	Rood zwenkgras	5	Lijsterbes		1
20	gestreepte witbol	4	Sporkehout		1
21	Glanshaver	4	Wegedoorn		1
22	Liesgras	4	Wilg		1
23	Lisdodde	4	Riet		5
24	Ridderzuring	4	Akkerdistel		4
25	Rietgras	4	Brandnetel		3
26	Echte kamille	3	Harig Wilgeroosje		3
27	Klein streepzaad	3	Kropaar		3
28	Kruipende boterbloem	3	smeerwortel		3
29	Perzikkruid	3	Kamille		2
30	Zevenblad	3	Koolzaad		2
31	Akkerereprijs	2	kweek		2
32	Akkermelkdistel	2	Ruw Beemdgras		2
33	Fluitekruid	2	akkermelkdistel		1
34	Rietzwenkgras	2	Echte kamille		1
35	Slipbladige ooievaarsbek	2	Engels raaigras		1
36	Varkensgras	2	Kroontjeskruid		1
37	Vijf vingerkruid	2	lisdodde		1
38	Vogelmuur	2	Perzikkruid		1
39	Akkerwinde	1	Rietgras		1
40	Blaartrekkende boterbloem	1	Rietzuring		1
41	Braam	1			
42	Duist	1			
43	Engels raaigras	1			
44	Gewone paardenbloem	1			
45	hopklaver	1			
46	Klein hoefblad	1			
47	Melganzevoet	1			
48	Vlasleeuwenbekje	1			
49					
50					

A. Vervolg. Aangetroffen soorten in 2003, per biotoop

(ingezaaide) grasstroken (5 opnames)		in # opnames	ingezaaide bloemenranden (2 opnames)		in # opnames
1	Engels raaigras	5	Boekweit		2
2	Varkensgras	3	Dille		2
3	Zilverschoon	3	Klaproos		2
4	akkerdistel	2	Komkommerkruid		2
5	Echte kamille	2	Korenbloem		2
6	Grote weegbre	2	Phacelia		2
7	Kropaar	2	Schapegras		2
8	Kweek	2	Bladramanas		1
9	Ruw beemdgras	2	echte kamille		1
10	Witte klaver	2	Gipskruid		1
11	Gestreepte witbol	1	Honingbloem		1
12	Heermoes	1	koolzaad		1
13	Paardenbloem	1	Lupine		1
14	Perzikkruid	1	Margriet		1
15	Smeerwortel	1	perzikkruid		1
16	Timoteegras	1	Perzische klaver		1
17	Veldbeemdgras	1	uitstaande melde		1
18	Vijf vingerkruid	1	Voederwikken		1
overige randen (divers) (12 opnames)		in # opnames	ruigte randen (2 opnames)		in # opnames
1	ratelpopulier	1	Akkerdistel		2
2	wegedoorn	1	Smeerwortel		2
3	wilg	1	Akkermelkdistel		1
4	Riet	8	Brandnetel		1
5	Brandnetel	5	Echte kamille		1
6	Haagwinde	5	Engels raaigras		1
7	Kropaar	5	Gewone Paardenbloem		1
8	Gewone Bereklauw	4	Glanshaver		1
9	Kweek	3	Grote weegbree		1
10	Smeerwortel	3	Heermoes		1
11	Akkerdistel	2	Jacobskruid		1
12	Liesgras	2	Klein hoefblad		1
13	Akkermelkdistel	1	Klein streepzaad		1
14	Engels raaigras	1	Kropaar		1
15	Gestreepte witbol	1	Kruipende boterbloem		1
16	Glanshaver	1	Melganzevoet		1
17	Harig wilgeroosje	1	Ridderzuring		1
18	Heelblaadjes	1	Riet		1
19	Kamille	1	Rode klaver		1
20	Moerasandoorn	1	Timoteegras		1
21	Rietgras	1	Witte klaver		1
22	Ruwbeemd gras	1	Zwarte populier		1
23	Smalle weegbree	1			
24	Varkensgras	1			

B. Aangetroffen soorten in 2005, per biotoop

Dijktaaluds (7 opnames)		in # opnames	Wegbermen (3 opnames)		in # opnames	sloottaluds (4 opnames)		in # opnames
1	akkerdistel	7	akkerdistel	3		akkerkool	4	
2	kropaar	6	Engels raaigras	3		dauwbraam	4	
3	gewone bereklauw	5	gewone bereklauw	3		gewone bereklauw	4	
4	grote brandnetel	5	gewone smeewortel	3		gewone smeewortel	4	
5	rietzenkgras	5	grote brandnetel	3		haagwinde	4	
6	Engels raaigras	4	kamille (g)	3		riet	4	
7	ridderzuring	4	rietzenkgras	3		gewone melkdistel	3	
8	akkerkool	3	smalle weegbree	3		grote brandnetel	3	
9	gewone melkdistel	3	veenwortel	3		heermoes	3	
10	harig wilgeroosje	3	witte klaver	3		klein hoefblad	3	
11	kruipende boterbloem	3	dauwbraam	2		kleine klaver	3	
12	riet	3	fluitekruid	2		rietgras	3	
13	scherpe boterbloem	3	grote weegbree ss	2		rietzenkgras	3	
14	akkerereprijs	2	haagwinde	2		rode klaver	3	
15	akkerwinde	2	kruipende boterbloem	2		schietwilg	3	
16	fluitekruid	2	perzikkruid	2		vogelwikke	3	
17	gewone paardebloem	2	riet	2		witte klaver	3	
18	gewone smeewortel	2	rode klaver	2		akkerdistel	2	
19	kleefkruid	2	scherpe boterbloem	2		akkerereprijs	2	
20	klein streepzaad	2	veldlathyrus	2		fluitekruid	2	
21	kleine klaver	2	vijfvingerkruid	2		harig wilgeroosje	2	
22	madeliefje	2	vogelmuur	2		Jacobskruiskruid	2	
23	veenwortel	2	vogelwikke	2		kamille (g)	2	
24	vogelmuur	2	akkerereprijs	1		kropaar	2	
25	witte dovenetel	2	akkerkool	1		kruipende boterbloem	2	
26	witte klaver	2	akkermelkdistel s.l.	1		ridderzuring	2	
27	zilverschoon	2	gewone melkdistel	1		veenwortel	2	
28	bijvoet	1	gewone paardebloem	1		vogelmuur	2	
29	donzige klis	1	grote weegbree s.s.	1		witte dovenetel	2	
30	duizendblad	1	harig wilgeroosje	1		akkermelkdistel s.l.	1	
31	gewone braam	1	heermoes	1		akkerwinde	1	
32	glad walstro	1	klein streepzaad	1		berk	1	
33	grote weegbree ss	1	kropaar	1		bitterling	1	
34	haagwinde	1	kweek	1		Canadese guldenroede	1	
35	heermoes	1	luzerne	1		Engels raaigras	1	
36	Jacobskruiskruid	1	pastinaak (g)	1		ganzebloem	1	
37	kamille (g)	1	ridderzuring	1		gele lis	1	
38	kattestaart	1	rood zenkgras s.l.	1		gele plomp	1	
39	klaproos	1	schietwilg	1		gewone paardebloem	1	
40	klein kruiskruid	1	slipbladige ooievaarsbek	1		grote egelskop	1	
41	kweek	1	varkensgras	1		grote lisdodde	1	
42	rietgras	1	witte dovenetel	1		grote weegbree s.s.	1	
43	slipbladige ooievaarsbek	1	zilverschoon	1		iep	1	
44	smalle weegbree	1				ijle dravik	1	
45	speerdistel	1				klaproos	1	
46	straatgras	1				kleefkruid	1	
47	varkensgras	1				kompassla	1	
48	vijfvingerkruid	1				koninginnekruid	1	
			Bosje (1 opname)			luzerne	1	
			appel	1		moerasandoorn	1	
			braam	1		paarse dovenetel s.l.	1	
			brede wespenorchis	1		perzikkruid	1	
			dauwbraam	1		raapzaad	1	
			els	1		ratelpopulier	1	
			gewone bereklauw	1		rood zenkgras s.l.	1	
			grote brandnetel	1		smalle weegbree	1	
			harig wilgeroosje	1		varkensgras	1	
			hondsdrif	1		veldlathyrus	1	
			ratelpopulier	1		vijfvingerkruid	1	
			schietwilg	1		watermunt	1	
			veldesdoorn	1		zevenblad	1	
			vlier	1		zilverschoon	1	
			witte abeel	1		zwaluwtong	1	
			zwarte populier	1				

Bijlage 3 Verslag overleg met Waterschap Hollandse Delta

Dit overleg tussen PPO-AGV en Waterschap Hollandse Delta (HD) over het Gebiedsplan voor het FAB project Hoeksche Waard vond plaats op 8 sept 2005 te Dordrecht.

Aanwezig: Fred Kuipers (HD) en gedeeltelijk: Mellany Vonk en Klaas Sloots (HD) en Frans van Alebeek (PPO-AGV)

Doel van het gesprek

Verduidelijking van de wensen en vragen vanuit het FAB project over monitoring en het beheer van dijk-, berm- en oevervegetatie en de rol die HD daarbij kan spelen. Uitleg over onderliggende FAB principes. Afbakening van het werkgebied, en afbakening van de technische, bestuurlijke en financiële mogelijkheden en beperkingen van HD binnen een dergelijk gebiedsplan.

Besproken punten

Frans geeft middels een PowerPoint presentatie een toelichting op de ecologische principes en praktische uitwerking van functionele agrobiodiversiteit in het FAB project. In het Alterra rapport "Groenblauwe dooradering in de Hoeksche Waard" (nr. 1042, 2004) staan de ruimtelijke, kwantitatieve en kwalitatieve wensen duidelijk geformuleerd (rapport ter beschikking van HD gesteld). Samengevat is er behoefte aan meer soortenrijke vegetaties, meer bloemen en meer winterdekking (hogere, ongemaaide delen).

Fred en Mellany geven een **beschrijving van de huidige beheerspraktijk** van HD:

- **Primaire waterkering:** dijk langs Hollands Diep: Is slechts voor 1/3^e in eigendom van HD, maar HD voert wel beheer over gehele dijk. Doel is een goed gesloten doorwortelde grasmatt, geen open plekken en (liefst) geen bomen. Daartoe elke 5 jaar beoordeling grasmatt. Beheersaanwijzingen: zomerbegrazing met schapen (streven 15 ooien+lammeren per ha, omzetten als gras < 2 cm hoog is, max. 50 kg stikstofbemesting per jaar). Begrazingsvakken meestal uitgegeven 'om niet' (voor boeren mestboekhouding, ooipremies, melkquotum e.d.), veel verschillende partijen, veel 'gewoonte'-recht opgebouwd. Voor paarden en koeien geldt een uitstervingsbeleid. Hooilandbeheer is voor FAB veel aantrekkelijker (bloemen, diversiteit, structuurvariatie en winterdekking, en dus een beter brongebied voor natuurlijke vijanden). Dat is voor HD (op zuidhellingen en waar géén bomen staan) geen probleem voor de veiligheid, maar heeft verder geen echte voordelen (hooguit landschappelijk en in biodiversiteit). Maar er hangt een flinke prijskaart aan (maaïen en afvoeren) die volledig ten laste van HD zou komen (was in 2000 al fl 1750,- per ha, nu méér). Hooilandbeheer vraagt een bestuurlijke keuze van HD.
- **Binnendijken:** weinig prioriteit in controle en eisen. Veel uitgegeven begrazing om niet.
- **Watergangen Categorie 1:** sloten met tevens waterafvoerende functie: worden 2x per jaar geschoond, alleen het **natte profiel**, dwz. het watervoerende gedeelte. Sinds de fusie van HD wordt de taluds niet meer door HD gemaaid, dat is de verantwoordelijkheid van de aangelanden. Die hebben wel een ontvangtplicht voor bagger, maar niet voor maaisel. Daarom wordt het maaisel precies bovenop de insteek van het talud gedeponneerd. Meestal levert dat geen probleem met de grondeigenaren op. Wel vinden veel boeren het uitkrabben een probleem, omdat er grote angst is voor rietopslag uit wortelstokken. Het Waterschap heeft formeel geen keur- en schouwpaden meer, omdat de enorme oppervlaktes daarvan financieel niet op te brengen zijn.
- **Watergangen Categorie 2:** als vorige, maar deze orden slechts 1x per jaar in het najaar geschoond.
- **Wegbermen:** sinds de fusie heeft HD als beleid dat alleen de eerste 1,5 m vanuit de weg (links en rechts) wordt gemaaid, de rest van de bermen dient door de aangelanden te worden beheerd. In brede bermen wordt er door ondernemers begraasd en of gehooid. Maaien betekent klepelen zonder afvoeren, en in de praktijk vindt de uitvoering meestal plaats onder zeer natte omstandigheden (wanneer loonwerk bij boeren niet mogelijk is). Dit leidt tot soorten- en bloemenarme brandnetel- en kweekvegetaties.
- HD voert monitoring uit naar waterkwaliteit in de HW op vaste meetpunten (chemisch, fysisch en biologisch). In 2006 worden 3 meetpunten in het FAB gebied gelegd. HD wil daarnaast ook op het land (in de akkerranden) de biologische effecten monitoren (met name libellen en kokerjuffers, waarvan de larven in het water opgroeien). HD zal de werkgroep Vlinders van het Hoekschewaards Landschap benaderen of zij deze monitoring in akkerranden willen verzorgen. Hiermee is o.a. in het project Argusvlinder en Natuur breed goede ervaring opgedaan.

- Op dit moment is bovenstaand beleid door HD zelf ontwikkeld. Waterschappen in den lande voeren nu nog veelal eigen beleid uit. Maar er is een wens tot meer harmonisatie tussen waterschappen. Op de lange termijn zou dat tot gewijzigd beleid en beheer kunnen leiden. Voor het FAB project is de tijdshorizon daarvan te ver weg. Maar voor HD kan het FAB project een middel zijn om ervaring op te doen met alternatieve beheersvormen, voor het geval dat harmonisatie straks tot wijzigingen van het beheer zal leiden.
- Binnen HD zal vanuit de afdeling planvorming een projectvoorstel rond alternatief maaibeheer worden ontwikkeld en worden voorgelegd aan het bestuur.

Conclusies

- ***Het overgrote deel van de taludvegetaties en bermen (voorbij 1,5 m) wordt niet meer actief beheerd door HD!*** Indien wij vanuit het FAB gebiedsplan een extensief beheer willen invoeren, zullen we met de aangelanden (de FAB deelnemers en andere partijen) hierover moeten spreken. De kosten komen dan (in eerste instantie) ook op de deelnemers neer. Op de korte termijn kan HD nauwelijks een rol spelen in de uitvoering van het FAB gebiedsplan. Binnen HD is echter wel de bereidheid en expertise om mee te denken over een lange termijn visie op een vegetatiebeheer dat functionele biodiversiteit ondersteunt en versterkt.
- Het huidige dijkbeheer van HD wordt vooral gestuurd vanuit kosten efficiency en veiligheid. Extensiever beheer, zoals hooilandbeheer, geeft nauwelijks voordelen voor HD maar brengt aanzienlijke extra kosten met zich mee.
- Voor het FAB project zou de Mariapolder misschien als “proefpolder” gebruikt kunnen worden. Dan zijn de kosten voor HD nog te overzien. Het belangrijkste motief voor HD is dat men zo op deze schaal ervaring kan opdoen met alternatieve beheersvormen. De afdeling beleid en het bestuur van HD zouden hierin stappen en keuzes moeten maken. Intern wordt het draagvlak hiervoor gepeild. LTO zal op bestuurlijk niveau het gesprek dienen aan te gaan.
- Vooral op de dijkvakken kan het huidige beleid van begrazing door particulieren een probleem vormen. Hier is veelal sprake van opgebouwde gewoonterechten bij een groot aantal verschillende personen. Een wijziging van het beleid kan wel eens een langdurig, versnipperd en moeizaam traject van onderhandelingen opleveren.
- Voor een grootschalige verandering van beheer zullen de kosten een onoverkomelijk probleem vormen. Dat kan alleen als andere gebiedspartijen, vanuit hun doelstellingen, mee financieren. Er is een projectplan ingediend in het kader van “Biodiversiteit in de Hoeksche Waard” om sloottaluds en naastgelegen akkerranden in één werkgang te maaien en het maaisel af te voeren. Delta Natuurbeheer (zie www.deltanatuurprodukt.nl) zou dat kunnen uitvoeren, met financiering van (b.v.) provincie en HD. Niet duidelijk is op welke termijn hierover besluiten worden genomen. Een deel van de randen van de FAB bedrijven valt onder de akkerrandregeling van de HW en zou onder dit beheer kunnen vallen. Maar betwijfeld moet worden of realisatie in 2006 haalbaar is.
- HD zal in 2006 de waterkwaliteit in het FAB gebied monitoren op 3 locaties. Er zijn referentiemetingen uit 2004 en eerder beschikbaar. HD zal het HW Landschap vragen of zij de monitoring van libellen en kokerjuffers kunnen uitvoeren. Ondernemers zullen de vrijwilligers dan hiervoor toegang moeten willen verlenen. PPO kan een dataset van libellen (2002-2004) van nabijgelegen Natuur breed bedrijven ter beschikking stellen als referentie.

De dijken in de HW zullen op de korte termijn **niet** kunnen gaan functioneren als robuuste brongebieden voor natuurlijke vijanden. De rol van HD is op de korte termijn slechts adviserend, niet uitvoerend (met uitzondering van de monitoring). Slechts enkele houtaanplantingen kunnen momenteel de rol van brongebied vervullen. Echter, een deel daarvan staat op de nominatie om gekapt te worden.

Op de langere termijn zijn er zowel vanuit HD als vanuit een landelijk harmonisatie, gebiedsgericht beleid, interprovinciaal overleg e.a. projecten kansen om tot een ander beheer van de groen-blauwe dooradering te komen.

Voor het FAB project in 2005-2006 betekent dit dat het FAB gebiedsplan zich zal moeten richten op de fijnere dooradering. Hiervoor moet de aandacht uitgaan naar andere beheerders van het groen. Dat zijn in de eerste plaats de FAB deelnemers zelf, die het beheer uitvoeren van sloottaluds en bermen op en rond hun bedrijf.