Groene Boeren in het Groene Hart

Verkrijgen van een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering in een natuurlijker landschap



Green Juniors

S. Gorren, N. de Jong, S. Pronk, R. Wigman & Y. van der Zon

Delft, donderdag 31 januari 2013

Natuur- en Milieufederatie Zuid-Holland

Groene Hart Academie

Hogeschool Inholland Delft

Groene Boeren in het Groene Hart

Auteurs:
Stephen Gorren
Nick de Jong
Stefan Pronk
Roel Wigman
Yvette van der Zon

Docentbegeleider:
Jenny van der Geer

Opdrachtgevers:
Natuur- en milieufederatie Zuid- Holland
Groene Hart Academie
Hogeschool Inholland Delft

Delft, 31 januari 2013

Hogeschool Inholland Delft
Gecombineerd 4e jaars studieproject LEM & DV:

Landscape & Environment Management / Dier- en Veehouderij

Voorwoord

Graag willen wij de volgende mensen bedanken voor het overbrengen van hun kennis, inzicht en vrijgemaakte tijd. Wij willen ten eerste Jan van der Kooij, Jan Duindam, Karel Rietveld, Hiske Ridder en Erik Smale en Frank Verhoeven van Boerenverstand bedanken. Zij hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan de totstandkoming van dit verslag door ons inzicht te geven in de toepassing van kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer in de praktijk. De projectgroep heeft zich tijdens dit project laten inspireren door het bedrijf Boerenverstand en het project "Kringloopboeren Midden-Delfland", die zich inzetten om kringlooplandbouw verder te ontwikkelen. Dit heeft ons behoorlijk verder geholpen in hoe beide bouwstenen (kringlooplandbouw en collectief weidevogel beheer) in de praktijk tot uiting (kunnen) komen. Daarnaast willen wij ook de docenten Michel Barendse en Timo Koomen bedanken voor de theoretische inzichten in weidevogelbeheer en de processen rondom de bodem. Ook willen we Jenny van der Geer bedanken voor haar inhoudelijke en procesmatige ondersteuning. Tot slot willen we vooral ook de Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland, en daarbij in het bijzonder Danny Eijsackers, bedanken voor de begeleiding en het beschikbaar stellen van deze opdracht.

S. Gorren
N. de Jong
S. Pronk
R. Wigman
Y. van der Zon

Samenvatting

Dit rapport is geschreven naar aanleiding van het project Green Juniors van de Hogeschool Inholland Delft. Hiervoor zijn in opdracht van de Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland de bouwstenen kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer onderzocht, specifiek gericht op het veenweidegebied van het Groene Hart.

De doelstelling van dit project is het inzichtelijk maken van de voordelen en eventuele knelpunten die bestaan bij de toepassing van deze bouwstenen op het landschap, de ecologie en de bedrijfsvoering, specifiek gericht op het veenweidegebied van het Groene Hart.

Als onderzoeksmethoden zijn naast een literatuurstudie, ook bedrijfsbezoeken afgelegd en interviews gehouden met deskundigen. Op basis van deze gegevens zijn de hoofd- en deelvragen beantwoord. Vooraf is een inventarisatie naar het veenweidegebied in het Groene Hart verricht en is uitgezocht wat de bouwstenen kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer inhouden.

De belangrijkste resultaten van dit onderzoek voor kringlooplandbouw zijn: minder kosten door meer zelfvoorzienendheid, betere bodemstructuur door minder (kunst)mest, een hogere biodiversiteit door het mindere gebruik aan mest en meer variatie in begroeiing. Maar ook eventuele inkomstendaling op korte termijn bij overstap naar kringlooplandbouw. Op de lange termijn kan de hogere zelfvoorzienendheid zorgen voor een beter inkomen door kostenbesparingen op voer en (kunst)mest. Daarnaast kan de kringloop nooit helemaal worden gesloten, zoals afvoer van melk met nutriënten die het bedrijf verlaten en ook de inkoop van krachtvoer. Deels is dit ook afhankelijk van de grootte van het betreffende bedrijf.

Op het gebied van collectief weidevogelbeheer liggen de belangrijkste resultaten bij het behoud van de gebiedskarakteristieken, beter bodemleven en betere biodiversiteit, aantrekkelijker landschap, vermindering van hoeveelheid mest en uitbreiding en/of behoud van weidevogelpopulaties. Echter zijn hier ook nadelen aan verbonden, zo kunnen door de hogere grondwaterstand ziektes als leverbot en een duurder beheer ontstaan. Daarnaast zijn de voedingswaarden van een kruidenrijk grasland lager, wat ten koste kan gaan van de hoeveelheden eiwitten in de melk. Ook kunnen de verschillende waterpeilen samenwerking tussen agrariërs in de weg staan en zijn weidevogels erg plaatstrouw.

Belangrijkste conclusies voor kringlooplandbouw liggen in een verbeterde bodem en waterkwaliteit en minder kunstmest en krachtvoer gebruik. Dit zorgt ook voor een verhoging van de natuurwaarden. Voor de bedrijfsvoering zal dit, op de langere termijn, ook een positief effect hebben door de mindere afhankelijkheid, omdat ze minder producten hoeven in te kopen. Ook nemen de kosten hierdoor verder af. Ook hier kan meer samenwerking plaatsvinden, zoals gezamenlijke inkoop van agrariërs van ruwvoer, etc., maar ook samenwerking met terreinbeherende instanties.

Op het gebied van collectief weidevogelbeheer liggen de belangrijkste conclusies bij een goed maaibeheer, een hoge grondwaterstand en minder gebruik van mest. Dit zorgt tevens voor een verhoging van de landschappelijke waarden. Maar de hoge grondwaterstand maakt het beheer lastiger en kan zorgen voor leverbot bij de koeien. Ook kan een inkomstenderving voor komen door het duurdere beheer en mindere voedingswaarden van het land. Dit wordt echter deels opgevangen door subsidies. Voor de weidevogels is het ook van belang dat er meer samenwerking tussen de agrariërs plaatsvindt op het gebied van weidevogels en dat er per afspraken worden gemaakt voor de maaidatums per gebied of bedrijf en afhankelijk van het weertype. Dit omdat er veel regionale verschillen zijn tussen de uitkomst van nesten in Nederland en veel percelen van boeren aan elkaar grenzen en hier een ander maaibeheer geldt, terwijl de grutto's vaak op de hogere percelen broeden en daarna naar de lagere percelen gaan

waar de voedselomstandigheden gunstiger zijn voor de kuikens. Op de hogere percelen kan dan ook eerder worden gemaaid.

Een kans ligt wel bij een koppeling tussen kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer. Echter dienen hier wel de problemen te worden overwonnen qua grondwaterstand en het beheer. De hoge grondwaterstand kan, zoals vermeld, leiden tot leverbot. Echter kan insporing worden beperkt ondanks de hogere grondwaterstanden, omdat de bodem beter wordt en het gras en kruiden dieper wortelen en daarbij de draagkracht vergroten.

De koppeling tussen beiden is dan ook een aanbeveling, mits de problemen qua grondwaterstand kunnen worden opgelost. Een mogelijke balans tussen beiden kan mogelijk worden gevonden in onderwaterdrainages. Ook kan er worden gekeken naar nieuwe verdienmodellen die bijvoorbeeld gekoppeld kunnen worden aan de verbeteringen van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit als gevolg van de overstap. Er kan op dit vlak gedacht worden aan samenwerking met waterschappen. Ook kan met terreinbeherende instanties worden samengewerkt, waarbij in ruil voor een natuurlijk beheer van de weides, het maaisel van de terreinbeherende instanties wordt verkregen.

Daarnaast kan er een indeling worden gemaakt in de mate van kringloop, zodat bedrijven verschillende stappen kunnen doorlopen om duurzamer te worden. Hierdoor zal het voor bedrijven ook makkelijker worden om op kringlooplandbouw over te stappen.

Ook zou meer onderzoek kunnen worden gedaan naar kruidenrijke graslanden bij de belangrijkste weidevogelpopulaties en welke kruiden het aantrekkelijkst zijn voor zowel koeien als weidevogels.

Inhoudsopgave

Voorwoord 3
Samenvatting 4
1. Inleiding 8
2. Gebiedsinventarisatie 11
2.1 Ligging 11
2.2 Geologie 12
2.3 Geomorfologie 13
2.4 Grondgebruik 13
2.5 Hydrologie 14
2.6 Flora- en fauna 15
3. Kringlooplandbouw 19
3.1 Inleiding 20
3.2 Wereldhandel (input) en de consument (output) 20
3.3 Klimaat 22
3.4 Bodem en Bemesting 22
3.5 Sociale aspecten 24
4. Analyse 25
4.1 Bedrijf 25
4.1.1 Inleiding 25
4.1.2 Kwaliteiten 25
4.1.3 Knelpunten 26
4.2 Ecologie 28
4.2.1. Inleiding 28
4.2.2. Kwaliteiten 28
4.2.3. Knelpunten en kansen 30
4.3 Landschap 30
4.3.1 Inleiding 30
4.3.2 Kwaliteiten 31
4.3.3 Knelpunten 32
5. SWOT 34
5.1 Inleiding 34
5.2 Sterktes 34
5.3 Zwaktes 35

5.4 Kansen 36
5.5 Bedreigingen 38
5.6 Overzicht 39
6. Collectief weidevogelbeheer 41
6.1 Inleiding 41
6.2 Maaibeheer 41
6.3 Bemesting 42
6.4 Kruidenrijk Grasland 43
6.5 Legselbeheer 44
6.6 Waterpeilregulatie 45
6.7 Extensief beweiden 45
7. Analyse 47
7.1 Bedrijf 48
7.1.1 Inleiding 48
7.1.2 Kansen en kwaliteiten bedrijfsvoering 48
7.1.3 Knelpunten bedrijfsvoering 48
7.2 Ecologie 49
7.2.1 Kansen 49
7.2.2 Knelpunten 51
7.3 Landschap 51
7.3.1 Inleiding 51
7.3.2 Kwaliteiten 51
7.3.3 Knelpunten 54
8. SWOT 56
8.1 Inleiding 56
8.2Sterktes 56
8.3 Zwaktes 57
8.4 Kansen 57
8.5 Bedreigingen 59
8.6 Overzicht 61
9. Koppeling; kringlooplandbouw & collectief weidevogelbeheer 62
10. Discussie 64
11. Conclusies 66
12. Aanbevelingen 68

13. Visie op het Groene Hart 71
14. Referenties 72

1. Inleiding

De Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland werkt in samenspraak met Veelzijdig Boerenland, Landschapsbeheer Zuid-Holland, Stichting Groene Hart en het Zuid-Hollands Landschap aan het project Groene Boeren in het Groene Hart. In het kader van dit project streeft men naar versterking en ontwikkeling van de natuur en het landschap in het Groene Hart, in het agrarisch gebied, op gebiedsniveau. Hierbij wordt onderzoek gedaan naar mogelijke bouwstenen die bij kunnen dragen aan een natuurlijker landschap in het Groene Hart. De beoogde ontwikkelingen worden uitgewerkt in een gebiedsconcept.

In het kader van het thema Green Juniors heeft een projectgroep met studenten van de opleidingen Landscape and Environment Management en Dier- en Veehouderij van de Hogeschool Inholland in Delft de opdracht gekregen om onderzoek te doen naar een tweetal bouwstenen. Het betreft collectief weidevogelbeheer en kringlooplandbouw. Per bouwsteen zal gekeken worden in welke mate deze bijdraagt aan een natuurlijker landschap in het veenweidegebied van het Groene Hart. Ook zal worden onderzocht in hoeverre de bouwstenen inpasbaar zijn en nieuwe kansen bieden voor een economische gezonde bedrijfsvoering. De kennis van de Natuur en Milieufederatie wordt door de uitvoering van dit onderzoek verder uitgebreid.

De Groene Hart Academie speelt hierin een belangrijke rol. Zij hebben ervoor gezorgd dat de studenten aan het project zijn gekoppeld. De Groene Hart Academie is een kenniswerkplaats waarbij partijen in het Groene Hart samen met onderwijs en onderzoek werken aan vernieuwing van de leefomgeving.

Het doel van het onderzoek is om uit te zoeken waar de kansen en knelpunten liggen bij de toepassing van beide bouwstenen om zowel een natuurlijker landschap te verkrijgen, alsmede te zorgen voor een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering. De volgende hoofd- en deelvragen staan centraal in het onderzoek:

Hoofdvraag

Hoe dragen collectief weidevogelbeheer en kringlooplandbouw bij aan een natuurlijker veenweidelandschap in Het Groene Hart en hoe bieden ze nieuwe kansen voor een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering?

Deelvragen

Bij elk van de te onderzoeken bouwstenen gelden de volgende subvragen:

1. Welke natuur- en landschapswaarden die karakteristiek zijn voor het gebied levert de inzet van de bouwsteen op en wat zijn de consequenties hiervan?
2. Welke kansen en knelpunten leveren de toepassing van de bouwsteen op voor de bedrijfsvoering en de agrarische productie?
3. Welke maatregelen kunnen worden genomen om de knelpunten op te vangen?
4. Wat voor koppeling is er te bedenken tussen de bouwstenen op het gebied van landschap, natuur en bedrijfsvoering?

Bij de beantwoording van de bovenstaande vragen is de aandacht gericht op het Zuid-Hollandse deel van het veenweidegebied in het Groene Hart. De informatie is vergaard door de uitvoering van een literatuurstudie en daarnaast door praktijkbezoeken bij melkveehouders en interviews van. Ook is met enkele vakspecialisten, voornamelijk docenten, gesproken over het onderzoek.

Leeswijzer

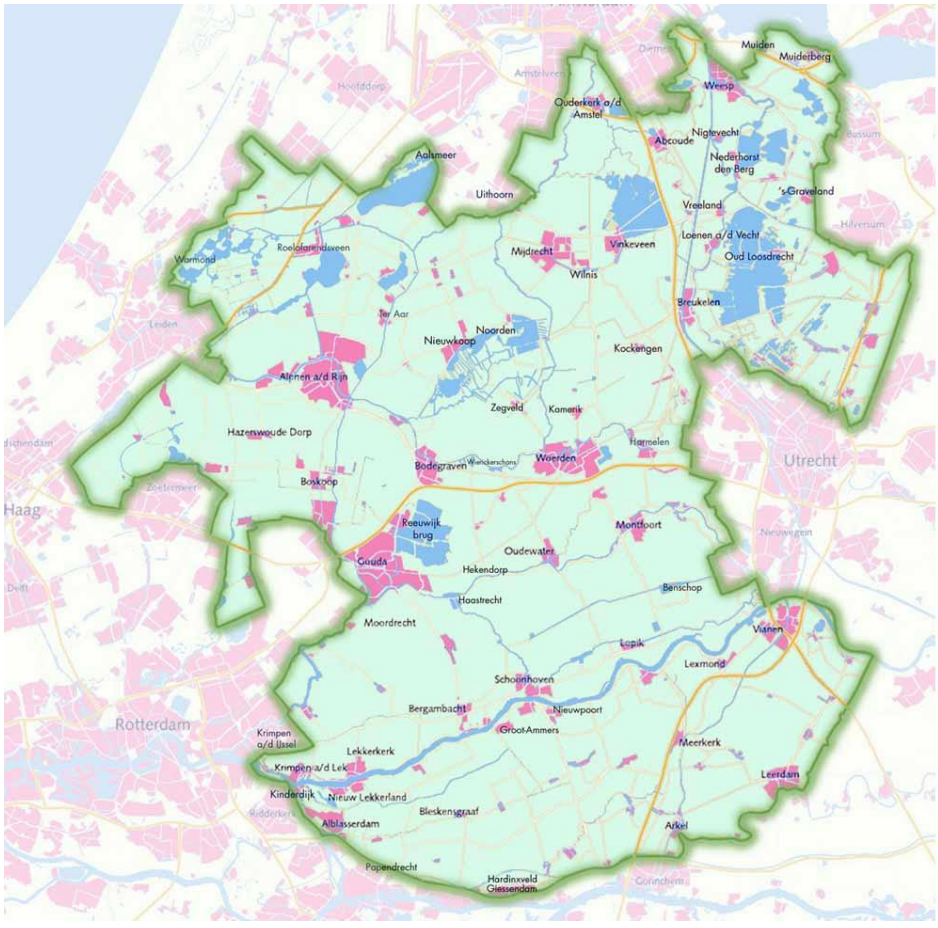
Allereerst is doormiddel van literatuuronderzoek onderzocht wat de twee bouwstenen inhouden, welke natuur- en landschapswaarden er in het gebied aanwezig en hoe de huidige agrarische bedrijfsvoering in elkaar steekt. Vervolgens is bepaald welke materialen en methoden bruikbaar zijn bij het analyseren/beoordelen van de bouwstenen. In het daarop volgende hoofdstuk is de uitvoerbaarheid van collectief weidevogelbeheer en kringlooplandbouw beoordeeld, kijkend naar kansen, bedreigingen, knelpunten, relaties en verbanden. Vervolgens zijn de resultaten en de werkwijze bediscussieerd. Daarnaast zijn de onderzoeksvragen beantwoord in het hoofdstuk “conclusies”. Ten slotte wordt er een advies aan de opdrachtgever meegegeven.

2. Gebiedsinventarisatie

In dit hoofdstuk zal kort worden stilgestaan bij de gebiedskarakteristieken van (de veenweidelandschappen) van het Groene Hart (figuur 1).

2.1 Ligging

Het Groene Hart ligt tussen 9 grote steden in: Leiden, Den haag, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem, Nieuwegein, Utrecht, Hilversum en Amsterdam en beslaat 180.824 ha. In het Groene Hart liggen ook verschillende veenplassen zoals de Langeraarse plassen, Nieuwkoopse plassen, Reeuwijkse plassen, Vinkeveense plassen en het Braassemermeer. Mede door de veenweidegebieden en de veenplassen is het Groene Hart een belangrijk gebied voor weidevogels zoals de grutto, scholekster en kievit. In het gebied liggen overigens ook meerdere bedrijven (5200 in 2007) waarvan het merendeel veehouderijbedrijven zijn (70 % in 2007) (groenehart.nl, wikipedia.org).
Voor het project zal er vooral gekeken worden naar het Zuid Hollandse deel van het Groene Hart en voornamelijk gericht op de veenweidegebieden.

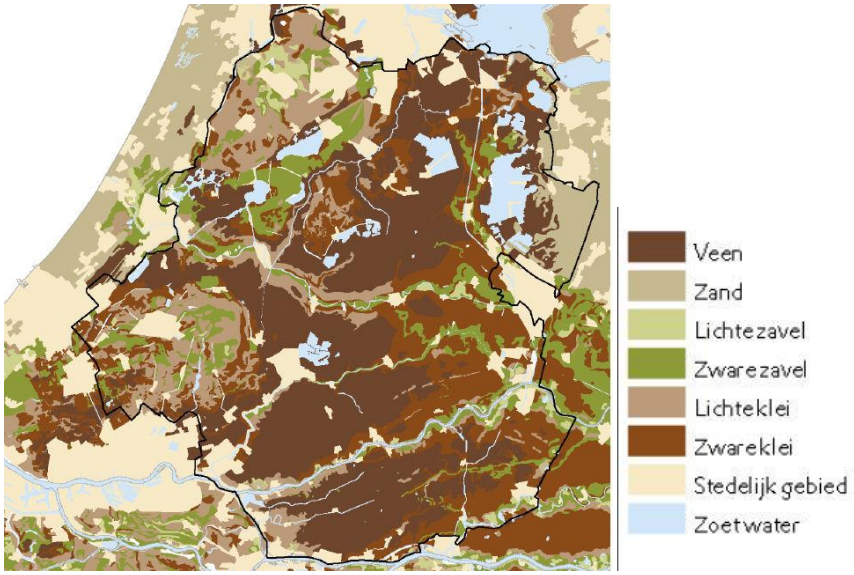


Figuur 1: Het Groene Hart (groenehartcentraal.nl)

2.2 Geologie

De veengebieden in West- Nederland zijn in het Holoceen, tussen de 5.000 en de 10.000 jaar geleden, ontstaan. Door een stijgende zeespiegel begon het grondwaterpeil in het binnenland te stijgen. Op deze manier ontstonden in grote delen van West-Nederland drassige gebieden, waar zich veen begon te vormen. Door de anaerobe omstandigheden konden plantenresten niet of nauwelijks worden afgebroken, waardoor organische stoffen opeen gepakt werden tot veenlagen(Berendsen, 2008; SKB,2012).
Bij veenbodems kunnen over het algemeen twee horizonten worden onderscheiden; De A-horizont is de bovenste humusrijke bovenlaag. Naast gemineraliseerde plantenresten kan deze laag ook deels vermengd zijn met klei en zand, welke door de zee en de rivieren zijn gesedimenteerd.
De C-horizont wordt gevormd door het moedermateriaal en bestaat in Nederland uit zand. Het is een laag waarop bodemprocessen door de grote diepte geen invloed kunnen uitoefenen (Steur & Heijink, 1991).

Door overstromingen is op sommige plekken het veen bedekt met mariene- en rivierafzettingen van zand en klei (Berendsen, 2008). Ten westen van Utrecht vinden we bijvoorbeeld veengronden die periodiek door de Oude Rijn zijn overstroomd, waardoor zich hier op het veen een laag klei bevindt (Bokhorst, 2006). In figuur 2 is de bodemkaart weergegeven met bodemtypen in het Groene Hart.



Figuur 2: Bodemtypen in het Groene Hart
(Bron: Alterra)

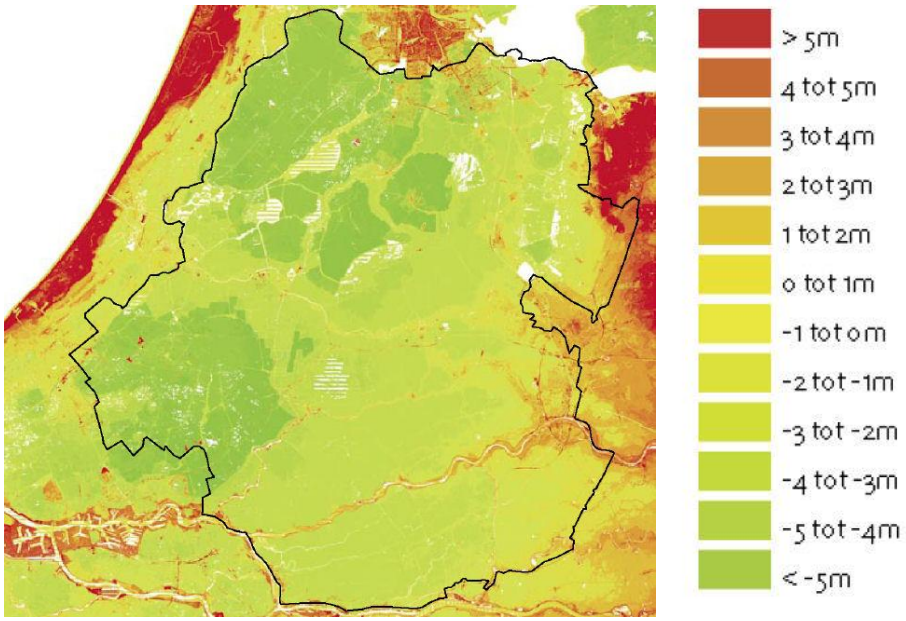
Vanaf het begin van de 15e eeuw zorgde grootschalige veenwinning in het westelijk veengebied voor het ontstaan van veenplassen. Veen werd tot aan de grondwaterstand afgegraven, waardoor tijdens storm gemakkelijk grote meren konden ontstaan. Veel van deze plassen zijn daarna drooggelegd, wat heeft geleid tot het ontstaan van de zogenaamde droogmakerijen (Berendsen, 2008).

In de jaren zestig en zeventig is in de veenweidegebieden ten behoeve van de steeds intensiever wordende landbouw overgegaan op een diepere ontwatering. Hierdoor is de bodem van de veenweidegebieden in het Groene Hart onderhevig aan bodemdaling. Zodra veen in aanraking komt met zuurstof vindt oxidatie plaats en begint de bodem in te klinken (SKB,2012; Akker, J. van den).

Het bodemleven is afhankelijk van organische stof (koolstof) als energiebron. Veengronden kennen een hoog gehalte aan organische stof, waardoor de diversiteit aan bodemorganismen vaak hoog is. De bodem is voor weidevogels in het veenweidegebied een belangrijke voedselbron. Voor een groot gedeelte hangt de hoeveelheid organische stof in de veenbodem en de daarmee samenhangende mate van diversiteit aan bodemleven af van de ontwateringsdiepte. Organische stoffen mineraliseren pas als veen in aanraking komt met zuurstof. De PH van de bodem ligt in de veenweidegebieden op dit moment op veel plekken te laag voor weidevogels. Een PH beneden een waarde van 4.5 zorgt ervoor dat de situatie voor bodemleven als regenwormen verslechterd. Hierdoor beginnen de weidevogelaantallen af te nemen. Een PH-waarde van 4,6 tot 5,2 is als norm gesteld voor een goede veenbodem met een gezond bodemleven (Jonge Poerink, 2008).

2.3 Geomorfologie

De veenweidegebieden in het Groene Hart zijn hoogteverschillen vooral ontstaan door menselijke ingrepen in het landschap. Bodemdaling heeft ervoor gezorgd dat de oorspronkelijk laaggelegen rivieren als de Amstel en de Oude Rijn tegenwoordig als ruggen in het landschap liggen. Sommige droogmakerijen in het Groene Hart liggen 4 tot 5 meter onder NAP (Berendsen, 2008). In figuur 3 is de hoogtekaart van het Groene Hart weergegeven.



Figuur 3: Hoogtekaart van het Groene Hart
(Bron: Algemeen Hoogtebestand Nederland)

2.4 Grondgebruik

Het grondgebruik in het westelijk veenweidegebied wordt steeds meer gedomineerd door verstedelijkt gebied. Er is ook nog een groot deel in landbouwkundig gebruik. Daarbij is de melkveehouderij al eeuwen de grootste agrarische bedrijfstak. Het gebied is niet echt geschikt voor de intensieve veehouderij, al zijn er enkele gemengde bedrijven (varkens, kippen). Aan de randen van het westelijk veenweidegebied zijn enkele intensieve plantaardige teelten (glastuinbouw, boomteelt), met een grote productiewaarde. Omdat de melkveehouderij een belangrijke rol speelt wordt hier dieper op ingegaan (Vogelenzang, 2005).

Zo blijkt dat de melkveehouderijbedrijven in dit gebied een inkomensachterstand hebben t.o.v. het gemiddelde melkveehouderijbedrijf in Nederland. Deze situatie zal verslechteren door hervormingen in het Europees zuivelbeleid (overgang van prijs- naar inkomensondersteuning). Dit zal slechts gedeeltelijk gecompenseerd kunnen worden door de hectaretoeslagen die ondernemers in het Westelijke veenweidegebied in het kader van de Europese subsidieregeling voor gebieden met natuurlijke handicaps zullen gaan ontvangen (94 Euro per hectare). Ook mogelijke peilverhogingen zetten de sector onder druk, omdat dit inkomensverlies betekent. Systeeminnovaties zijn daarom nodig (Vogelenzang, 2005).

De verdroging en vermesting zijn sinds de jaren 90 op een stabiel niveau gebleven, al zijn de waarden nog steeds te hoog. De verzuring is daardoor wel flink afgenomen (Vogelenzang, 2005).

Vermesting
In de Vlietpolder in het Groene Hart is onderzoek gedaan naar de bronnen van vermesting voor het oppervlaktewater. Daaruit blijkt dat de meststoffen uit de landbouw een grote rol spelen, variërend van 15 tot 45 procent (tabel 1). Ook veenwater draagt een groot deel bij aan stikstof- en fosforbelasting. Dit veenwater heeft lange tijd onder de ontwaterde laag gezeten. Daardoor heeft het de chemische samenstelling van de veenbodem. Via diffusie en dispersie is dit in de stroombanen terechtgekomen binnen de ontwaterde laag. De stroming van water in deze laag zorgt vervolgens voor transport van de stoffen naar de sloot (Krol, 2012).

Tabel 1: Bronnen van stikstof en fosfor en hun belasting.
(Krol, 2012)

BRON	Bijdrage aan stikstofbelasting Vlietpolder (%)		Bijdrage aan fosforbelasting Vlietpolder (%)	
	Zomer	Winter	Zomer	Winter
atmosferische depositie	10-15	3-4	<5	<1
inlaatwater	10-20	0-3	30-35	0-4
meststoffen landbouw	15-30	20-40	25-40	20-45
afbraak organisch materiaal (inclusief veen)	10-20	10-30	10-15	10-25
veenwater*	20-40	35-45	25-50	30-40

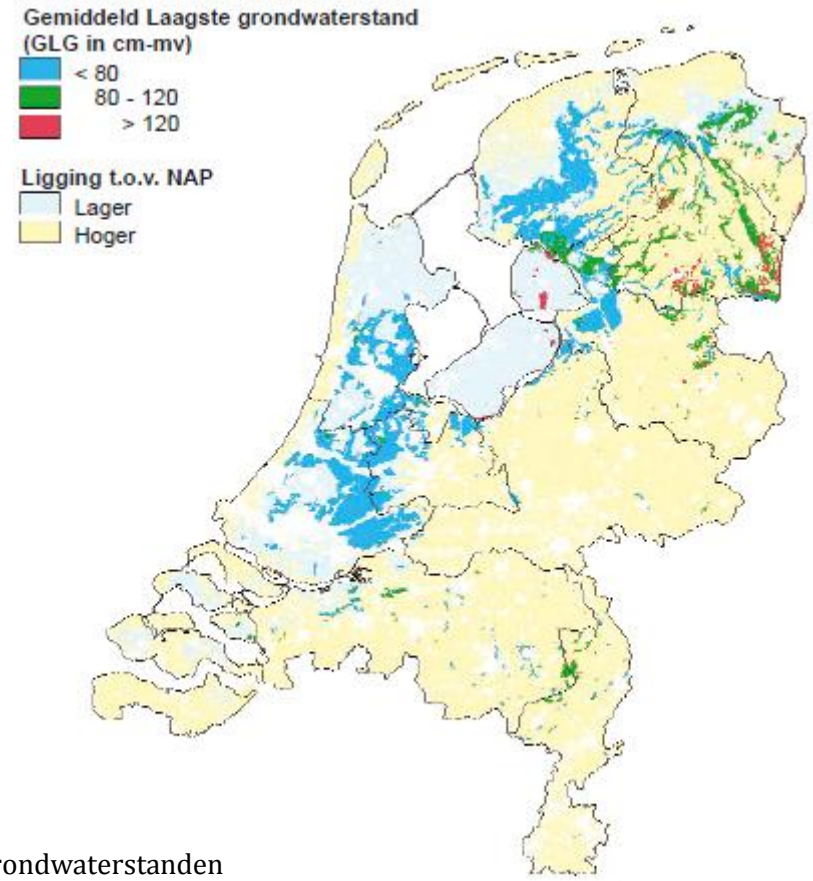
2.5 Hydrologie

In het veenweidegebied van Zuid-Holland is de afgelopen eeuw veel veranderd op het gebied van hydrologie. Tot in de zestiger en zeventiger jaren van de vorige eeuw werd een hoog slootpeil gehanteerd. Door dit hoge slootwaterpeil bleef het veen behouden en was er nauwelijks sprake van bodemdaling. Echter door het veranderde landgebruik, in de vorm van een intensievere landbouw, werden de slootpeilen lager en klonk het veen een factor 2 tot 5 sneller in.

Door ontwatering van het veen treedt zuurstof in het bodemprofiel en wordt het veen afgebroken. Hierdoor spoelen stikstof- en fosforverbindingen uit naar het oppervlaktewater. De bijdrage van de veenbodem aan de belasting is hoger dan de MTR-waarden wat aangeeft dat de veenbodem alleen al een potentiële bron van eutrofiëring is. Nutriëntenrijke kwel is in grote delen van het veenweidegebied eveneens een bron van eutrofiëring. Meststoffen kunnen door de hoge grondwaterstanden in veenweidegebieden relatief snel uit- en afspoelen. Over het algemeen geldt, hoe natter de veenbodem, hoe groter de uit/afspoeling van meststoffen. Daarnaast kan ook inlaat van gebiedsvreemd water een bron van nutriënten zijn. Echter is in de

meeste veenweidegebieden waterinlaat noodzakelijk om het zomerpeil te handhaven met als doel de grondwaterstand niet te diep te laten zakken. (Buis et. al., 2010)

De laagste grondwaterstanden in het Zuid-Hollandse deel van het Groene Hart liggen dieper dan 80 cm beneden het maaiveld (zie figuur 4).



Figuur 4: Grondwaterstanden
(Rienks & Gerritsen, 2005)

Van belang voor de kwaliteit van het slootwater, in het veenweidegebied, zijn:
- Atmosferische depositie
- Bemesting met kunstmest en dierlijke mest
- Afbraak van organisch materiaal (veen) door oxidatie;
- Oxidatie van sulfiden
- Diffusie en dispersie van stoffen uit of naar diepere lagen;
- Afvoercomponenten van water en stoffen vanuit de bodem naar de sloot;
- Processen in het slootwater

2.6 Flora- en fauna

Historie
De historische natuurwaarden en biodiversiteit in het veenweidengebied hangen sterk samen met de agrarische gebruiksfunctie van het land (Vogelzang et al, 1998). Zo kenden de polders een grote variatie aan biotopen door een ruimtelijk verloop van voedselarm naar voedselrijk. Dit verloop werd veroorzaakt door de manier van beweiding en bemesting. Bemesting (gevolg van beweiding en winterstalling) vond voornamelijk plaats op de percelen rond de boerderijen die aan de rand van de polder waren gelegen (Wildschut, 1998). Een erfenis uit het

ontginningsverleden. De percelen rond de boerderijen waren kruidenrijk en de grassen dominant. Hierbij kan gedacht worden aan veldzuring, reukgras, zwenkgras, struisgras, vossenstaart, glanshaver en de welbekende boterbloem (users.ugent.be). Daarnaast stonden er knotwilgen langs de percelen voor het verkrijgen van wilgentenen. En waren de boerenerven rommelig; met modderige plassen, oude schuurtjes en rijke boombeplanting. Ideaal leefgebied voor erfvogels als boerenzwaluw, ringmus, vliegenvanger en steenuil.

De verst verwijderde percelen waren vaak juist in gebruik als (onbemeste) hooilanden. (Wildschut, 1998) Deze hooilanden waren zeer bloemrijk, schraal en divers (zie figuur 5 & 6). Met kenmerkende soorten als dotterbloem, pinksterbloem en koekoeksbloem, maar ook zegge-soorten en minder dominante grassen (users.ugent.be). In de hooilanden stikte het dan ook van de weidevogels, als kemphaan, tureluur, kieviet, veldleeuwerik, scholekster en wulp (ivn.nl). De vogels hadden hierbij gretig aftrek van het rijke insectenleven, zowel bovengronds als in de zompige ondergrond.

Het waterpeil was nog redelijk natuurlijk; het stond net onder het maaiveld en volgde de seizoenen. Hoge grondwaterstanden in de winter en het voorjaar en lage in de rest van het jaar.

Daarnaast was het land pas in de hooimaand juli droog genoeg voor de hooibouw, waardoor deze typisch Hollandse vogels ruim de tijd hadden hun jongen groot te brengen.



Figuur 5 & 6: Hooilanden
(lh4.ggpht.com)(weidevogelbescherming-weerselo.nl)

In de wintermaanden werden de veenweiden bezocht door duizenden overwinterende ganzen.

De grote diversiteit in flora en fauna was voornamelijk terug te vinden in de sloot- en slootkantvegetaties.
In de sloten en de aangelegen oevers groeide nabij de hooilanden flora van voedselarme watermilieus. Op de oevers groeide o.a. bijzondere zeggesoorten, maar ook waterdrieblad en wateraardbei (Wildschut, 1998). Meer richting de buitenrand van de veenpolder stonden de watergangen vol met krabbenscheer, in codominantie met stijve waterranonkel, kikkerbeet en gewoon blaasjeskruid (Wildschut, 1998).

De zwarte stern is voor de voortplanting volledig afhankelijk van krabbenscheer, waar deze vogel zijn eieren op legt. De zwarte stern is onderdeel van het verbond krabbenscheer-groene glazenmaker-zwarte stern. De groene glazenmaker zet zijn eitjes af op krabbenscheer en de vrijkomende larven leven op de plant. De libellen en larven zijn weer een belangrijke voedselbron voor de sternjongen.

In brede weteringen en boezemgangen trof men ook witte waterlelie en gele plomp (Wildschut, 1998).

Het slootleven was qua fauna zeer soortenrijk. Door de beperkte bemesting was de bedekking van blauwalgen en flap zeer gering. Maar het gehalte kiezelwieren en fytoplankton juist hoog. Deze microscopische plantjes en diertjesvormen de basis van het slootecosysteem. Dit resulteert in een groot scala aan macrofauna. Deze diertjes worden weer gegeten door groter macrofauna, vissen en amfibieën. Met aan de top reigersoorten en de ringslang.

Langs de boezems lagen brede rietkragen, waar soorten als rietzanger, bosrietzanger, kleine karekiet, rietgors en bruine kiekendief hun thuis vonden (synbiosys.alterra.nl). Op plaatsen waar bemaling plaats vond (nabij molens dus), lagen natte boezemlandjes met actief laagveen.

Huidig

In de tweede helft van de 20ste eeuw is een groot deel van de agrarische natuurwaarden uit het veenweidengebied verdwenen. Helaas is deze verarming nog geen halt toegeroepen. Dit proces is te wijten aan de intensivering en schaalvergroting in de landbouw. Meer machines, meer koeien, meer meststoffen en een frequenter en ingrijpender beheer.

Maar ook landherinrichtingen hebben hieraan bijgedragen:

- Ruilverkavelingen: voor een effectief landgebruik zijn kleine, met machines lastig te bewerken, percelen omgetoverd tot grotere percelen.
- Slootpeilverlaging: drassig land is zeer lastig te bewerken met machines en warmt zeer langzaam op in het voorjaar waardoor de grasproductie achter blijft.
- Verplaatsing boerderijen: veel boerderijen zijn tijdens ruilverkavelingen naar het buitengebied verplaatst, waar vroeger de hooilanden lagen.
- Ontsluitingswegen; door de aanleg van ontsluitingswegenwegen kunnen agrariërs vrij gemakkelijk hun percelen bereiken, ook al is het aan de andere kant van een polder.

(Wildschut, 1998)

Landherinrichting en schaalvergroting hebben ervoor gezorgd dat het gehele landbouwareaal intensief beheerd wordt. De schrale hooilanden hebben plaatsgemaakt voor sterke bemeste monoculturen met raaigras, die vele malen per jaar worden gemaaid. Moerasoevers zijn vervangen door recht afgestoken oevers, die jaarlijks worden geschoond. Door de intensieve vorm van bemesting, beweiding en maaien konden robuuste plantsoorten van voedselrijke milieus sterk profiteren en breidden zich flink uit (Wildschut, 1998). Hierdoor is een beperkt aantal zeer algemene soorten overgebleven, die niet specifiek in het veenweidegebied voorkomen. Soorten die gekoppeld zijn aan voedselarme omstandigheden zijn verdwenen uit het agrarisch landschap en veroordeeld tot natuurreservaten. De soorten van matig voedselrijke omstandigheden komen nog wel, maar worden in hun voortbestaan bedreigd (Wildschut, 1998). De hiervoor genoemde wijzigingen hebben grote gevolgen gehad voor de fauna. Door het verdwijnen van bloemrijke, natte en schrale graslanden zijn bijvoorbeeld bij de weidevogels rake klappen gevallen. De kemphaan is zo goed als uitgestorven, de veldleeuwerik met 95% gedecimeerd, de gruttopopulatie gehalveerd en zelfs de allerminst kieskeurige kievit gaat achteruit. Ook veel slootmilieus zijn drastisch verandert. krabbenscheervelden hebben plaats gemaakt voor kroos, algen en dominante vegetaties. Hierdoor zijn de broedplaatsen van de zwarte stern verdwenen en is de soort met meer dan 90% afgenomen.

De veranderingen in de landbouw zijn niet van het ene op het andere moment doorgevoerd, het is een geleidelijk proces. In de periode 1940-1970 hebben de weidevogels zelfs geprofiteerd van de intredende veranderingen. Het landgebruik werd iets intensiever, maar de toegenomen bemesting en ontwatering zorgde voor een groter voedselaanbod en daaraan gekoppelde reproductie. Pas vanaf de jaren “70 ging het de verkeerde kant op voor de weidevogels, de ontwatering werd versterkt en de kunstmest deed zijn intrede. De graslanden werden droger, minder kruidenrijk en de productiviteit groeide explosief. Ten slotte werd voornamelijk het maaibeheer zeer intensief. (natuurkennis.nl)

Toch zijn er een aantal lichtpunten te bespeuren. Ten eerste zijn de verdroging en vermesting sinds de jaren `90 niet verder toegenomen (Vogelzang, 1998). Deze waarden zijn nog steeds wel veel te hoog. In natuurgebieden heeft effectgericht beheer ervoor gezorgd dat schraallanden en moerassen konden herstellen (Vogelzang, 1998). Daarnaast worden agrariërs en buitenlui er zich steeds meer van bewust dat de biodiversiteit achteruit holt en doen aan natuurvriendelijk slootkant- en weidevogelbeheer. Ten slotte de is wet- en regelgeving van bemesting verscherpt en de natuurbescherming uitgebreid.

Deel A





Kringlooplandbouw

3. Kringlooplandbouw

3.1 Inleiding

Kringlooplandbouw wint sinds enkele jaren in populariteit. Boeren moeten duurzamer producten produceren en zoeken naar manieren om goedkoper te produceren. Hieruit zijn meerdere bedrijfsvoeringen ontstaan die op agrarische bedrijven worden toegepast zoals multifunctionele landbouw en kringlooplandbouw. Steeds meer bedrijven houden zich bezig met kringlooplandbouw, maar wat houdt het precies in? Vanuit het CLM is er een cyclus (zie figuur 7) gemaakt waarin alle speerpunten met elkaar in verband wordt gelegd. Alle schakels zijn hierbij van groot belang aangezien het elkaar in stand houdt en ook de effectiviteit vergroot of in een slecht geval verkleint.
De onderstaande cyclus wordt aan de hand van de verschillende schakels in de volgende hoofdstukken verder besproken en toegelicht.



Figuur 7: Cyclus kringlooplandbouw
(Bron: Boerenverstand.nl)

3.2 Wereldhandel (input) en de consument (output)

In de kringlooplandbouw wordt toegespitst op een kringloop waar zo weinig mogelijk input wordt gebruikt. Het gaat hierbij om producten die van buiten de boerderij worden gehaald. Gedacht kan worden aan (kunst)mest en (kracht)voer, maar ook veranderingen in mechanisatie, waterbeheer en plantveredeling (Hees, 2009).

Vroeger waren met name stikstof, kalium en fosfor de beperkende stoffen, tot de kunstmest werd uitgevonden. Met de toenemende vraag van voedingsstoffen vanwege de groeiende wereldbevolking werd de Nederlandse landbouw meer gemoderniseerd en gericht op productiviteit en het maximaliseren van groei. Dit heeft geleid tot een mindere mineralen benutting en een slechter bodemleven en milieu (Hees, 2009).

Voor de periode van de kunstmest werd er vooral geboerd op een natuurlijke wijze met dierlijke mest en een gemengde bedrijfsvoering met landbouw en veeteelt, waarbij de landbouw ten gunste van het vee werd gebruikt. Dit was veelal voor de lokale markt.

Tegenwoordig is er weer aandacht voor de duurzaamheid door vraag vanuit de consument. Deze houdt steeds meer rekening met het milieu, dierbewustzijn en de natuurlijkheid van producten. Daarnaast raakt fosfor, waar kunstmest van wordt gemaakt, op. Er dient dus een oplossing te worden gezocht in een duurzame vorm van landbouw. Hierbij wordt vooral gekeken naar stikstof en koolstof. Het voedsel voor de dieren dient hierbij koolstofrijk en stikstofarm te zijn (Hees, 2009).

Door het mindere gebruik van krachtvoer en kunstmest is er daarnaast ook minder uitstoot van nitraat aan het grondwater en ammoniakuitstoot. De reguliere landbouw is erg gefixeerd op stikstof en eiwitrijk voedsel. Dit bevorderd de uitspoeling van mineralen en bodemverarming. Bij de output gaat het dus met name ook om de depositie van stoffen. Daarnaast bestaat de output uit de producten die het bedrijf verlaten als melk, vlees, dieren, mest, etc. Dit zijn ook mineralen die de kringloop verlaten (Hees, 2009).

Binnen de kringlooplandbouw geldt de doelstelling: het behouden van dezelfde output met zo min mogelijk input.

Koolstof is bepalend voor de balans in het systeem. Daarnaast is stikstof prioritair geworden om milieubelasting van ammoniak en nitraat te verminderen. Maar hierbij geldt dat als de koolstofkringloop goed is, ook stikstof op orde komt. Ook komt het bodemleven dan weer op gang en wordt fosfaatfixatie geremd en komt fosfaat meer ter beschikking aan de plant.
In de kringlooplandbouw wordt vooral het systeem bodem-plant-dier gehanteerd. Hierbij staan vooral de bodem en mest centraal (Hees, 2009).

Belangrijke essenties van de kringlooplandbouw zijn (Hees, 2009):

- Een systeembenadering i.p.v. een reducerende benadering
- Kiezen voor een doelgerichte benadering van duurzame landbouw in zijn omgeving
- Een langere termijnvisie, waarbij continuïteit belangrijker is dan het rendement
- Geduld in de bedrijfsvoering
- Samenwerking i.p.v. schaalvergroting
- Behoud van bodem door gebalanceerd bemesting en gebruik
- Een meerzijdige kennisbasis: wetenschap, ervaring, intuïtie.

De volgende landbouwpraktijken komen terug in de verscheidene kringloopbenaderingen (Hees, 2009):

- Verrijken van bodemstructuur en -samenstelling
- Composteren van eigen mest
- Eiwitarmer voeren
- Optimale(re) mestaanwending
- Zelf telen en mengen van krachtvoer
- Gemiddeld oudere veestapel/minder jongvee opfokken
- Stro in de stal i.p.v. zaagsel
- Minder gestresste bedrijfsvoering
- Rendement over langere termijn

Voornamelijk op het gebied van rendement wordt er niet vaak overgeschakeld van gangbare landbouw naar kringlooplandbouw. Wanneer er wordt overgestapt op kringlooplandbouw zullen de resultaten op korte termijn zeer waarschijnlijk afnemen. Echter zullen de resultaten op de langere termijn waarschijnlijk hoger zijn doordat de bodemkwaliteit beter wordt of stabiel

blijft. Echter zitten hier ook nadelen aan. Wanneer er bijvoorbeeld een bepaalde hoeveelheid melk dient te worden geleverd aan afnemers, kan hier niet zomaar van worden afgeweken en zal er een oplossing gezocht moeten te worden.

3.3 Klimaat

Bij kringlooplandbouw wordt er klimaatvriendelijker gewerkt. Er is een verminderd gebruik van fossiele brandstoffen. Ook wordt er meer energie opgewekt zonder kringlopen te verstoren (wind- en zonne-energie krijgen de voorkeur op mestvergisting). Ook zorgt minder transport en minder bodembewerking voor lagere uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen. Minder jongvee op bedrijven geeft ook minder uitstoot van methaan (Stuiver, 2010).
Wanneer er wordt gekeken naar het verschil in effect van kringlooplandbouw en regulier melkveebedrijven dan is kringlooplandbouw beter voor het milieu. Voornamelijk het effect op klimaatverandering (uitstoot CO2) en vermesting (NO3 uitstoot) is minder dan bij reguliere bedrijven. Een ander voordeel van kringlooplandbouw is dat een groter deel van de emissies op eigen grondgebied blijft en dus niet elders. Deze metingen zijn gedaan in het noordoostelijk deel van Friesland (Gerritsen, 2011). In andere gebieden zouden de verschillen in effecten anders kunnen zijn.

Bij kringlooplandbouw kan het bovengronds uitrijden van mest toch een negatief effect hebben op het milieu. Alleen bij gunstige weersomstandigheden (of toedienen van water) kan dit gedaan worden en leidt kringlooplandbouw tot een verbetering van het milieu. Tussen 2000 en 2007 is het verschil tussen de gangbare- en kringlooplandbouw wel afgenomen. En daarmee de belangrijke positieve impuls van kringlooplandbouw voor het klimaat boven gangbare landbouw (Boer, 2012).

3.4 Bodem en Bemesting

Vanaf ongeveer 1200 na Chr. zijn de veengronden voor landbouw in gebruik genomen. Aan het begin vooral voor akkerbouw (Bokhorst, 2006). Pas sinds de Late Middeleeuwen bestaat het laagveenlandschap uit de huidige, karakteristieke graslanden. Sindsdien is het kenmerkende patroon van verkaveling en nederzettingen in het veenweidegebied nauwelijks meer veranderd (Burm, 2003).

De afgelopen decennia is de landbouw een steeds grotere rol gaan spelen als leverancier van producten en diensten die betrekking hebben op de kwaliteit van de leefomgeving. Men spreekt ook wel van ecosysteemdiensten. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om landschapswaarden van het gebied, de bijdrage aan de biodiversiteit en bijvoorbeeld de levering van schoon drinkwater. De bodem speelt bij de levering van deze diensten een belangrijke rol. Ecosysteemdiensten maken onderdeel uit van de drie pijlers van duurzaamheid; people, profit and planet (Faber et al., 2009).

De oorzaak van de bodemverslechtering ligt met name in het grootschalige gebruik van kunstmest door de agrariërs . De bodem wordt hierdoor uitgeput. De bodem wordt regelmatig omgewoeld, waardoor het wortelstelsel kapot wordt gemaakt. Er wordt telkens een dikke laag kunstmest op het land gegooid. Dit zorgt ervoor dat de bovenste laag erg voedselrijk is en dus zorgt voor voedzaam gras voor de koeien. Maar de diepere grondlagen verarmen. Dit is als het ware een dode bodem. Ook andere effecten als verdichting van de bodem door machines en verdroging van de bodem door ontwatering zorgen voor een afname van de bodemkwaliteit (mond. med. Smale & Verhoeven, 09-11-2012).
Een goede biologische bodemkwaliteit is gewenst, omdat het de ecologische diensten van de bodem bevordert. Deze diensten kunnen worden benut om de overgang naar een duurzamer grondgebruik te vergemakkelijken. Het benutten van bodemdiensten zorgt ervoor dat de

behoefte aan externe input en het inzetten van technologische maatregelen afneemt (Boer et al., 2012).

Het Groene Hart met zijn veenweiden is een uniek landschap en behoort tot één van de Nationale Landschappen die Nederland rijk is. De bodem levert voedingsstoffen en vormt de basis waarop het landgebruik plaatsvindt. Een goed functionerende bodem is dan ook de basis voor een duurzame bedrijfsvoering.
Het organische karakter van de veenbodem in het veenweidegebied maakt het systeem kwetsbaar. Ontwatering zorgt in het veenweidegebied voor het mineraliseren van de bovenste bodemlagen. Hierdoor vindt inklinking plaats. Naast de zichtbare effecten hiervan in de vorm van bodemdaling zorgt deze mineralisatie ook voor het vrijkomen van grote hoeveelheden CO_2. Hierdoor draagt de ontwatering bij aan de emissie van broeikasgassen (Deru et al, 2012).

Intensieve grondbewerking versnelt de afbraak van organische stof, waardoor het organische stofgehalte en daarmee het bodemleven achteruitgaat (Boer et al., 2012). Dit resulteert vervolgens in een achteruitgang van de bovengrondse biodiversiteit.
Bij een meer duurzame vorm van bodemgebruik is ook aandacht voor doelen buiten het lokale schaalniveau. Hierbij kan gedacht worden aan koolstofvastlegging (klimaat) en waterbeheer (drinkwater). Door verandering in bodemgebruik kunnen bodemeigenschappen veranderen, zodat de functielevering van de bodem verbetert (Faber et al., 2009).

Bemesting speelt in het veenweidegebied een belangrijke rol. Zo is bemesting van invloed op de structuur en de doorlaatbaarheid van de bodem. Op deze manier is bemesting ook van invloed op het bodemleven (Boer et al., 2012).
Het toedienen van meststoffen voorziet allereerst regenwormen van vers organisch materiaal. Daarnaast heeft mest een bufferende werking op de zuurgraad van de bodem (Oosterveld, 2006). Voor het bodemleven in veengrond is een PH van 4,6 tot 5,2 optimaal (Jonge Poerink, 2008).

Het bodemleven is op zijn plaats de motor achter alle chemische processen in de bodem. Zo speelt het bodemleven een belangrijke rol bij zowel de levering als bij het vasthouden van nutriënten (Deru et al, 2012). Mycorrhizaschimmels bijvoorbeeld vormen een symbiose met plantenwortels. Bij een lagere beschikbaarheid van nutriënten zorgt een uitgebreid netwerk van schimmeldraden ervoor dat de plant meer water en mineralen op kan nemen. Bij een lagere bemesting neemt het aantal schimmeldraden toe en spoelt er minder stikstof uit de bodem (Faber et al., 2009).

Door de aanvoer van nutriënten in de vorm van kunstmest en krachtvoer is de nutriëntenkringloop in de intensieve landbouw niet gesloten. Hierdoor hebben fosfaten zich kunnen ophopen in de bodem en hebben verliezen opgetreden van stikstof naar water en lucht (Boer et al., 2012). Een tekort aan organische mest kan leiden tot een afname van het organische stofgehalte en de hoeveelheid bodemleven (Faber et al., 2009). Een teveel aan organische mest kan zorgen voor een afname van stikstofbindende bacteriën en schimmels (Faber et al., 2009).

Bij kringlooplandbouw wordt op een zo duurzaam mogelijke manier gebruik gemaakt van ecosystemen en natuurlijke hulpbronnen, zodat op een duurzame manier kan worden bijgedragen aan de voedselproductie en het landschap. Op deze manier kunnen de ecosysteemdiensten worden behouden en verder worden ontwikkeld (Faber et al., 2009).

De bodem is hierbij een essentieel onderdeel van het bedrijfssysteem. De bedrijfsvoering is bij kringlooplandbouw afgestemd op een zo optimaal mogelijk gebruik van de op het bedrijf zelf aanwezige en geproduceerde hulpbronnen zoals mineralen en organische stof(Boer et al., 2012).

Door het nemen van verschillende maatregelen binnen de bedrijfsvoering kan dit worden bereikt. Hierbij kan gedacht worden aan; het gebruik van zo min mogelijk kunstmest, verbeteren van de bodemvruchtbaarheid, weinig ploegen en het verbeteren van ontwatering en maximale koolstofopslag in de bodem (Stuiver& Verhoeven, 2010).

Door te werken met structuurrijk voedsel met minder eiwitten wordt bijvoorbeeld geprobeerd om de samenstelling van drijfmest te verbeteren. Goede drijfmest bevat veel organische stof en minder stikstof. Op deze manier kan de stikstof-koolstof verhouding in de mest en daarmee ook in de bodem worden verhoogd. Ook door het gebruik van organische meststoffen als runderstalmest en groencompost kan de bodemkwaliteit worden verbeterd. Het voordeel van het gebruik van deze meststoffen met een hoge C/N-verhouding is dat het kan zorgen voor een lichte stijging van de PH en daarmee voor een vermindering van de negatieve effecten van verzuring op het bodemleven (Jonge Poerink, 2008).
Binnen kringlooplandbouw is het ook belangrijk dat een meer flexibelere inzet van dierlijke mest wat betreft de uitrijdmethode plaatsvindt en dat dit ook wordt afgestemd op de weersomstandigheden (Stuiver& Verhoeven, 2010).

Het gebruik van kunstmest voegt geen organisch materiaal toe aan de bodem en heeft daarnaast een verzurend effect (Oosterveld, 2006). Om deze reden moet bij kringlooplandbouw het gebruik van kunstmest zoveel mogelijk voorkomen worden.

3.5 Sociale aspecten

Centraal in de gehele cyclus staan de sociale aspecten van kringlooplandbouw. Juist doordat agrariërs zich niet alleen focussen op het meest produceren kosten wat het kost, maar juist rekening houden met alle zaken om het productieproces zo duurzaam mogelijk te houden. De boer krijgt dus een voorbeeld functie doordat men het voortouw neemt.

<u>De toerist</u>
Hoewel niet veel toeristen zich er bewust van zijn dat er in het groene hart gewerkt wordt aan kringlooplandbouw zal men er wel mee in aanraking komen. Door ook de toeristen op de hoogte te stellen wordt het proces nog effectiever omdat de toeristen bewuster omgaan met de omgeving.

<u>Agrariër</u>
Agrariërs spreken elkaar onderling vaak over de dieren en gewassen maar ook de werkzaamheden die gezamenlijk gedaan worden. Aangezien kringlooplandbouw nog een jong proces is, zullen agrariërs onderling veel ervaring uitwisselen.

<u>Consument</u>
Evenals de toerist is de consument zich niet zozeer bewust van de kringlooplandbouw zoals de agrariërs dat zijn. Dat is zonde! Juist omdat het ook voor de consument een zaak is om goed over na te denken. Wanneer dit gebeurd wordt kringlooplandbouw iets dat niet alleen op agrarische bedrijven plaats vindt, maar ook bij de consumenten zelf waardoor de gehele cyclus effectiever zal worden.

4. Analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de bouwsteen kringlooplandbouw. Hierbij wordt ingegaan op het bedrijf, de ecologie en het landschap.

4.1 Bedrijf

4.1.1 Inleiding

Hiervoor hebben we al besproken wat de mogelijkheden zijn m.b.t. kringloop landbouw. Maar wat houdt dit nou eigenlijk in voor de bedrijfsvoering? In dit hoofdstuk wordt daar verder op in gegaan.

4.1.2 Kwaliteiten

Productie kost minder

Hoewel er op korter termijn een kleine daling te zien is in omzet, stijgt dit later weer. Er worden namelijke minder kosten gemaakt voor het bemesten aangezien hier ruige stalmest voor wordt gebruikt. Mocht er nog een tekort aan mest zijn, dan kan er ook gebruik worden gemaakt van gecomposteerde overvegetatie. Ook andere materialen van het bedrijf kunnen worden gecomposteerd, zoals snoeihout van knotwilgen. Dit biedt kansen om de kringloop op het bedrijf te sluiten wanneer er een tekort is aan zelfgeproduceerde bemesting(mond. med., Duindam 20-12-12). Daarnaast dalen ook de voerkosten, zo kan men meer van het eigen land halen dat uiteindelijk gevoerd kan worden aan de koeien en wat de krachtvoer toediening doet verminderen door het te vervangen met de eigen geteelde gwassen(Milkstory., z.j).
Ook de overstap van kunstmest naar ruige mestvormen brengt voordelen met zich mee. Koeienmest heeft een veel langere werking in vergelijking met kunstmest. Kunstmest is na 6 weken uitgewerkt. Ruige mest is het beste. De bodem en het gras kunnen op ruige mest een jaar op teren (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012)..
Door andere bemestingsvormen wordt bij kringlooplandbouw een meer structuurrijk, trager groeiend gras verkregen. Traag groeiend gras bevat daarnaast veel meer bouwstoffen. De koeien kauwen hier langer op en nemen hierdoor meer voedingsstoffen op. De melkkwaliteit verbetert hierdoor (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Economisch gezien biedt de bedrijfsvoering van kringlooplandbouw dus veel mogelijkheden. Iets dat veel agrariërs niet snel accepteren (mond. med. Ridder, 16-11-2012). Door vermindering van de externe input zoals voer en kunstmest worden boeren minder afhankelijk van externe partijen en factoren (beschikbaarheid (kunst)mest, transportkosten etc.). (mond. med., Duindam 20-12-2012)

Kwaliteit van de producten

De kwaliteit van de grond wordt als eerste verbeterd waarna er meerdere effecten plaatsvinden. Het bodemleven komt weer op gang, wortels worden langer en houden meer nutriënten vast. Doordat de wortels langer worden, nemen de gewassen ook meer op waardoor er meer kwaliteit ontstaat. De kwaliteit van melk zal lichtelijk dalen door de verandering van het rantsoen. Overigens zijn er ook minder kosten aangezien er minder krachtvoer wordt gevoerd(Biojournaal.,2012).

Nieuwe producten

Kringlooplandbouw biedt kansen voor het ontwikkelen van nieuwe producten. Door samenwerking tussen melkveehouders zou een lokale afzetmarkt gecreëerd kunnen worden, de zogenaamde streekproducten. Een bijkomstigheid is de groeiende vraag vanuit de samenleving naar duurzame, biologische producten. Een grotere vraag kan zorgen voor stijgende prijzen van duurzame of streekeigen producten, waardoor de opbrengsten voor kringloopboeren kunnen

toenemen (mond. med., Duindam 20-12-2012). Ook kan hierbij gedacht worden aan de verduurzaming van producten waar grote bedrijven zoals Friesland Campina en Unilever mee willen werken. Unilever bijvoorbeeld, gebruikt momenteel alleen nog maar producten die duurzaam zijn geproduceerd. Dit biedt weer kansen voor kringlooplandbouw (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Kwaliteit van inkomen
Op den duur zorgt kringlooplandbouw dat de agrariër minder afhankelijk wordt van middelen van buitenaf. Afhankelijk van de mate van sluiting van de kringloop ondervindt de kringloopboer daardoor alleen nog beperkte of zelfs helemaal geen invloed van de stijgende prijzen van bijvoorbeeld kunstmest en krachtvoer. Kringlooplandbouw geeft dus meer zekerheid wat betreft inkomen (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).
De verbeterende bodemkwaliteit zorgt daarnaast voor de groei van structuurrijker gras, waardoor ook de melkkwaliteit verbeterd. De melkveehouder kan een hogere prijs vangen voor melk met een hogere voedingswaarde. Hierdoor kan het inkomen verder groeien.

Kringlooplandbouw biedt daarnaast kansen om verdienmodellen tussen melkveehouders, waterschappen, terreinbeheerders en andere gebiedsafhankelijke organisaties vorm te geven. Kringlooplandbouw draagt bijvoorbeeld bij aan de verbetering van het grond- en oppervlaktewater. Met het waterschap kunnen afspraken worden gemaakt over financiële beloning van de melkveehouder voor de waterkwaliteitsverbeteringen. Een andere optie zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat melkveehouders, in ruil voor het realiseren van bodemverbeteringen en de verminderde aanvoer van meststoffen, het maaisel ontvangen van weidegronden die in beheer zijn bij terreinbeherende organisaties. Op deze manier draagt de melkveehouder als beheerder van het landschap bij aan de levering van maatschappelijke diensten aan de samenleving en wordt hij daar ook voor beloond (mond. med. Ridder, 16-11-2012).
Bedrijven willen een “duurzaam en groen” imago opbouwen. Kringlooplandbouw biedt ook kansen om bedrijven hun CO_2 emissie af te laten kopen bij de kringloopboer, waardoor de kringloopboer zijn inkomen verder kan laten groeien (mond. med., Duindam 20-12-2012).

Momenteel zijn er nog geen specifieke subsidies voor kringlooplandbouw, maar hier wordt wel aan gewerkt. In de toekomst wordt het dus wellicht aantrekkelijker en in somminge gevallen beter haalbaar om een overstap naar kringlooplandbouw te maken. (mond. med. Ridder, 16-11-2012) Op de lange termijn levert kringlooplandbouw voor de agrariër een kostenbesparing op, waardoor van subsidies en vergoedingen geen sprake meer hoeft te zijn.

4.1.3 Knelpunten

Complexere processen rondom productie
Vooral processen als voedersamenstelling en grondbeheer zullen complexer worden. Voor voer zal er gekeken moeten worden naar een rantsoen waarin minder krachtvoer nodig is. Dit houdt in dat er meer verschillende soorten gewassen gevoerd moeten worden om alsnog aan de benodigde hoeveelheden te komen. Het grondbeheer is iets dat in kringlooplandbouw een zeer belangrijke rol speelt. De processen van bemesting, waterpeil, grond bewerkingen en gewas spelen hierbij een essentiele rol. Om de grond een betere waarde te geven is het van belang dat het waterpeil omhoog wordt gebracht. Hier zitten een paar consequenties aan. Juist omdat bedrijven en de bodem per bedrijf zo sterk verschillen, is het niet mogelijk om een eenduidige aanpak of richtlijn te geven. Per bedrijf zal een geschikte strategie/aanpak bepaald moeten worden voor de toepassing van kringlooplandbouw. Dit maakt de toepassing voor melkveehouders lastig en tijdrovend in uit te zoeken wat voor het bedrijf mogelijk is (mond. med. Smale & Verhoeven, 09-11-2012 ; mond. med. Duindam, 20-12-2012).

Hoger waterpeil

Hier zitten een paar consequenties aan. Het land wordt er behoorlijk vochtig waardoor het sneller kapot wordt getrapt en/of gereden. Bemesten kan daardoor dus pas later waardoor er cruciale tijd verloren gaat om te zorgen voor een goede gras productie. Een andere consequetie is dat het slakje Galba Truncatula, dat als tussengastheer voor leverbot dient, een optimale leefomgeving krijgt. Hierdoor is de kans dat koeien leverbot krijgen groter dan wanneer het waterpeil laag wordt gehouden. Ook is er meer kans op klauwproblemen wanneer de bodem te nat is, evenals uierontstekening als de koeien gaan liggen waar het te nat is(Levende haven, z.j., mond. med. Smale & Verhoeven, 09-11- 2012, mond. med. Ridder, 16-11- 2012).

Meer afhankelijk van eigen productie
Indien men een bedrijf met een volledig gesloten kringloop wil hebben dan is een consequentie dat het bedrijf sterk afhankelijk is van de eigen voedselproductie. Als op grotere schaal door meerdere bedrijven op dit vlak wordt samengewerkt dan is dit risico alsnog aanwezig, maar kleiner. Wanneerer niet genoeg geproduceert is, zullen de tekorten moeten worden bijgevuld door externe input. Dit is overigens niet wenselijk voor de kringloop, maar soms onvermijdelijk.

Voeding
Hierbij is voornamelijk krachtvoer een probleem. Het zelf produceren van krachtvoer binnen het bedrijf zelf is vrijwel onmogelijk aangezien het een specifiek proces betreft. Daarnaast zou de boer zelf ook mineralen en vitamines aan het voer moeten toevoegen of laten bezorgen, wat de duurzaamheid niet ten goede komt. Er moet dan ook niet gekeken worden naar hoe het mogelijk is om zelf krachtvoer te produceren, maar het gebruik hiervan te verminderen door het optimaliseren van voeding dat op het bedrijf wordt geproduceerd. Een ander probleem dat kan ontstaan door het nieuwe rantsoen, is dat het niet voldoende structuurwaarde heeft. Hoewel krachtvoer op zichzelf geen structuurwaarde heeft, bestaat het rantsoen voor het overgrote deel uit kuil. Door het nieuwe rantsoen zal er minder kuil in zitten, omdat er plaats moet worden gemaakt voor andere producten zoals bierborstel en perspulp. Dit heeft als resultaat dat de structuurwaarde daalt, waardoor pensverzuring kan ontstaan (Hogenkamp., 2005; F. Verhoeven., 2011).

Mest
Het knelpunt bij mest ligt vooral in de waardes. Deze kunnen sterk varieren door de kwaliteit en waardes in de voeding. Het is hierbij dus van belang dat er voor het bemesten een mestmonster wordt genomen zodat bekend is in welke hoeveelheden stoffen zoals stikstof en nitraat aanwezig is. Bij een tekort kan er eventueel gemengd worden en bij een overschot kan de mest verdund worden met mest van een andere stal. Dit is een behoorlijk proces waarvoor ook de nodige machines nodig zijn(vechtvallei., z.j.). Overigens heeft dit ook een positieve zijde: mest hoeft niet afgevoerd te worden en er zijn geen tot weinig extra kosten aan kunstmeststof. Bij de kosten die alsnog gemaakt worden voor kunstmeststof kan gedacht worden aan de kleine hoeveelheid die toegediend word in het voorjaar. Het toedienen van een kleine hoeveelheid in het voorjaar zorgt dat de groei sterk gestimuleerd wordt.

Beschikbaar aantal hectare
Wanneer melkveehouderijbedrijven zich echt willen focussen op kringlooplandbouw dan is hier een aantal hectare voor nodig om de optimale situatie te kunnen creëren. Hierbij kan dus gedacht worden aan het zelf verbouwen van een compleet voederrantsoen. Overigens is uitbreiding in het Groene Hart vaak niet mogelijk en zijn grondprijzen momenteel zeer hoog door de afschaffing van het melkquotum. Hierdoor bepaalt het aantal hectare dat een bedrijf groot is momenteel hoeveel vee men mag houden(progressief woerden, 2009; Boerderij, 2012).

Overheid
Op dit moment heeft de overheid nog geen duidelijke beslissing genomen over de toekomst van de Nederlandse landbouw en veehouderij. Dit zorgt voor onduidelijkheid bij agrariërs en melkveehouders die ieder op hun eigen manier hun hoofd letterlijk en figuurlijk boven water

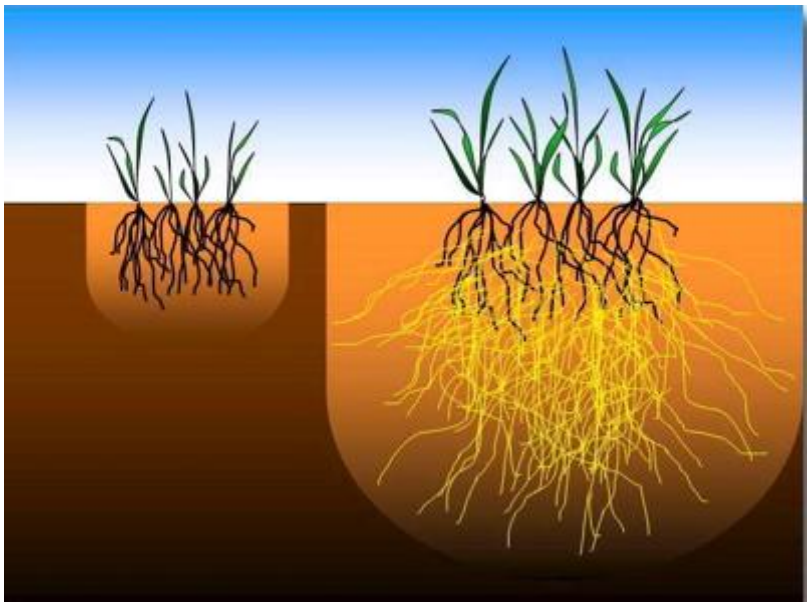
proberen te houden. Zolang nog geen duidelijke weg wordt ingeslagen, kan de overheid gezien worden als bedreiging voor het behoud van het veenweidelandschap (mond. med. Duindam, 20-12-2012 ; mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012). Daarnaast hebben boeren weinig vertrouwen in de regelingen en het beleid van de overheid en zullen dus ook niet direct staan te springen om kringlooplandbouw toe te passen binnen hun bedrijfsvoering. In tijden van crisis kunnen subsidies bijvoorbeeld ineens stopgezet worden terwijl de boeren hier juist wel afhankelijk van kunnen zijn om de veranderingen goed door te voeren in het bedrijf (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Onbekendheid
Melkveehouders weten niet precies wat kringlooplandbouw inhoud en zijn dus ook weinig bereid om kringlooplandbouw binnen hun bedrijf toe te passen door de onbekendheid die het met zich meebrengt. Dit geldt niet alleen voor het Groene Hart maar ook daarbuiten. Mits de boeren daadwerkelijk met kringlooplandbouw bezig zijn, in sommige gevallen is dit geforceerd waardoor de agrariër ook minder snel geneigd is zich hier 100% voor in te zetten. Daarnaast is er nog grote onwetendheid over de kwaliteit van de bodem op het bedrijf. Dit terwijl de kwaliteit en dus de levensvatbaarheid van de bodem steeds verder achteruit gaat. Momenteel is het antwoord hierop veelal in kunstmest te vinden. Helaas is dit geen oplossing die altijd gebruikt kan worden (mond. med. Smale & Verhoeven, 09-11-2012).

4.2 Ecologie

4.2.1. Inleiding
In het kort worden twee belangrijke effecten van kringlooplandbouw op de ecologie genoemd. Deze effecten zijn erg belangrijk voor het behoud van het veenweidelandschap. Uiteindelijk zijn deze effecten bepalend voor bepaalde natuurwaarden. Dit wordt daarna uitgelegd.

4.2.2. Kwaliteiten
Het eerste punt is dat de ontwatering tegen moet worden gegaan. Bij kringlooplandbouw wordt de ontwatering beperkt en dit heeft dus een positieve input op het veenweidelandschap (Verhoeven, 2010).
Ook zorgt kringlooplandbouw voor een verlaging van bodemoverschot van N en P door mineralenmanagent in de gehele keten (voeding, bodemgebruik en bemesting). Er wordt getracht de aanwezige N en P in de bodem beter te benutten. Ook precisiebemesting en duurzaam bodembeheer houden de veenweiden beter in stand. Het beoogde milieueffect is een vermindering van uit- en afspoeling van N (ca 10%) en P (ca 20%) naar grond- en oppervlaktewater (Schaafsma, 2012).



Figuur 8:
Een beter wortelstelsel uit zich in langere wortels en een groter oppervlak. (Bron: coriza.nl)

De bodemkwaliteit wordt verbeterd door meer gebruik van ruige mest dan kunstmest. Ruige mest heeft een betere werking als kunstmest. Er hoeft dus minder van worden gebruikt. Terwijl de ruige mest vaak voor een groot deel op eigen land wordt geproduceerd (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012). Af en toe bemesten met kunstmest wel goed werken, omdat stikstof de groei van het gras in het voorjaar wel kan bevorderen.

Diversiteit en betere waterkwaliteit
Een rijker bodemleven, gezondere bewortelingsstelsels (figuur 8), en een voedselarmere bodem hebben verschillende positieve effecten voor het landschap.
Er komen kansen voor een diversiteit aan grassoorten. Deze diversiteit maakt het veenweidelandschap ook aantrekkelijk voor meer fauna. De aandacht is nu niet eenzijdig gericht op grassen die geschikt zijn voor koeien, maar ook voor andere soorten aantrekkelijk zijn. Terwijl de productie aan voedsel voor koeien voldoende blijft, doordat de grassen kwalitatief beter zijn.
Ook de dichtheid van gewassen zal door de diversiteit aan soorten verminderen. Daardoor kunnen ook jongen van verschillende vogels hier overleven, omdat ze bij insecten kunnen komen. Als er een beter bodemleven is, is er ook meer voedsel beschikbaar voor vogels in de vorm van regenwormen (mond. med. Barendse, 21-11-2012).
Uiteindelijk zorgt deze kringloopwerking ook voor een verminderde uitspoeling van stoffen naar de verschillende wateren. Daardoor zal de waterkwaliteit verbeteren en daarmee ook het waterleven. De sloten zullen er schoner uitzien.
Een andere maatregel die sommige agrariërs meenemen om de waterkwaliteit te verbeteren is het baggeren van sloten. Hierdoor wordt de doorstroming en helderheid van de sloot verbeterd. Door de bagger op het land te brengen is dit voeding voor de bodem (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Landschappelijk effect
De belangrijkste landschappelijk (zichtbare) verbeteringen liggen in de grotere kans op de aanwezigheid van een verscheidenheid aan vogels. De natuurwaarden worden verbeterd omdat een betere bodem, zorgt voor een diversiteit aan grassen/kruiden. Dit trekt ook meer insectensoorten aan en uiteindelijk vogels. Het is dus een opeenstapelingen van positieve

effecten. Zelfs het waterleven wordt hierdoor uiteindelijk beter, door een verminderde uitspoeling van nutriënten (zoals fosfaten). Dit alles kan zorgen voor een positieve impuls in de biodiversiteit van het agrarische gebied.

4.2.3. Knelpunten en kansen

Knelpunt
Boeren worden vanuit het landbouwbeleid verplicht om te werken met een mestinjecteur. Bij deze methode van bemesting komt gas vrij in de grond, waardoor haarwormpjes in de bodem dood gaan. Niet alleen voor de bodem zelf is dit nadelig, ook voor weidevogels zorgt dit voor vermindering van het voedselaanbod (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Kans
Kringlooplandbouw biedt kansen om in polders een watersysteemkringloop te vormen, zodat de waterkwaliteit op gebiedsschaal kan worden verbeterd (mond. med. Ridder, 16-11-2012).

4.3 Landschap

4.3.1 Inleiding

De overschakeling naar duurzame vormen van landbouw is noodzakelijk om dit karakteristieke landschap te behouden en een vitaal platteland te verkrijgen. Daarnaast draagt de beperking van externe input en landbouwemissies op agrarische bedrijven bij aan het in standhouden van natuur en biodiversiteit. De exportwaarde van zuivelproducten vanuit Nederland bedraagt 4 mld. euro per jaar (Brouwer et al., 2004). Het westelijk veenweidegebied is één van de belangrijkste melkproductiegebieden in Nederland (Smit et al., 2012). Hiermee wordt het belang van een duurzaam behoud van de melkveehouderij als beheerder van het landschap in het Groene Hart duidelijk. Kringlooplandbouw kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

Het belangrijkste principe achter kringlooplandbouw is om gebruik te maken van de op het bedrijf zelf aanwezige hulpbronnen en voorraden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om mineralen, organische stof en energie. Door de bodem duurzaam te gebruiken kan de externe input zoveel mogelijk wordt beperkt. Op deze manier kan de agrarische productie worden geoptimaliseerd, zodat op lange termijn een duurzaam bedrijfssysteem kan worden verkregen (Stuiver & Verhoeven, 2010). De productie van voedsel, in dit geval voornamelijk melk, blijft ook bij kringlooplandbouw als belangrijkste ecosysteemdienst voorop staan (Smit et al., 2012).

De veranderingen in de bedrijfsvoering van de melkveehouderij zullen vooral ook de levering van andere ecosysteemdiensten ten goede komen. Op de langere termijn zullen deze ontwikkelingen gaan zorgen voor zichtbare veranderingen in het landschap. Een rijker bodemleven bijvoorbeeld verhoogt de voedselbeschikbaarheid voor weidevogels, waardoor deze wellicht in aantal kunnen gaan toenemen. Deze ontwikkelingen spelen vooral ook een rol bij de beleving van het landschap.
Naast de voordelen van kringlooplandbouw voor het landschap bestaan er ook knelpunten bij de toepassing ervan. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kansen en knelpunten die bestaan bij de toepassing van kringlooplandbouw in het veenweidelandschap. Allereerst wordt ingegaan op de kwaliteiten die kringlooplandbouw biedt. Daarna worden de knelpunten voor de toepassing in het landschap beschreven. Aan de hand van een SWOT zullen de voor- en nadelen overzichtelijk worden gepresenteerd.

4.3.2 Kwaliteiten

Kringlooplandbouw biedt kansen voor duurzaam behoud van het landschap in het Groene Hart. In deze subparagraaf wordt ingegaan op de kansen die kringlooplandbouw biedt om de natuurlijke- , cultuurlijke- , gebruiks- en belevingskwaliteiten in het veenweidelandschap van het Groene Hart te versterken.

Natuurlijke kwaliteit
Twee belangrijke ontwikkelingen zorgen bij de toepassing van kringlooplandbouw voor de verbetering van de natuurlijke kwaliteit van het landschap.
In de eerste plaats is dit het geval door een verbetering van de bodemstructuur en het bodemleven. Een rijk bodemleven speelt een belangrijke rol in de nutriëntenkringloop en de structuurvorming in de bodem (Oosterveld, 2006). Deze ontwikkelingen kunnen voor weidevogels bijvoorbeeld resulteren in een verbetering van het voedsel in de bodem in zowel kwantitatieve als kwalitatieve zin. Ook door het gebruik van kunstmest te stoppen kan de flora en fauna in de omgeving van deze verminderde aanvoer van nutriënten en het rijkere bodemleven gaan profiteren (Stuiver & Verhoeven, 2010).

Een tweede belangrijke ontwikkeling bij kinglooplandbouw die van invloed is op de natuurlijke kwaliteit van het landschap is de verbetering van de (grond)waterkwaliteit. Door de bodem minder zwaar te belasten met (kunst)meststoffen kan de (grond)waterkwaliteit in de omgeving van het bedrijf worden verbeterd. Een betere waterkwaliteit kan op den duur zorgen voor een verhoging van de natuurwaarden in de omliggende sloten en oevers. Dit proces komt de landschappelijke diversiteit en daarmee de kwaliteit ten goede (Smit et al., 2012).

Cultuurlijke kwaliteit
Kringlooplandbouw draagt bij aan een duurzaam behoud van de karakteristieken en de openheid van het veenweidegebied. Karakteristiek voor het westelijk veenweidegebied zijn ondermeer het verkavelingspatroon, de openheid van het landschap en het veenweidekarakter van het gebied (Vogelenzang & Bavel, 2005).
Kringlooplandbouw is gericht op de bedrijfskracht, maar daarnaast ook op kansen die ontstaan op een hoger schaalniveau, namelijk de gebiedskracht. Gebiedskracht kan tot stand worden gebracht door bijvoorbeeld nieuwe samenwerkingsverbanden in de omgeving te creëren of met elkaar een afzetmarkt te vormen door eigen melkproducten in de streek te verkopen. Een andere mogelijkheid om de gebiedskarakteristieken duurzaam te behouden is door mentale en fysieke verbindingen te creëren tussen grote steden en landelijk gebied (Velden et al., 2012). De landschappelijke aantrekkelijkheid van dit gebied zorgt ervoor dat een belangrijke ecosysteemdienst wordt vervuld, recreatie. De beleving van dit landschap speelt een belangrijke rol en is de motor achter de recreatieve (en economische) sector in dit gebied. Alleen door het behoud van het landschap kunnen ook in de toekomst bewoners, recreanten en toeristen blijven genieten van de veelzijdigheid van dit gebied. Kringlooplandbouw kan aan dit behoud een bijdrage aan leveren (Smit et al., 2012).

Gebruikskwaliteit
Door een combinatie van waterstand, organisch materiaal, bodemleven en vegetatie is het ecosysteem van het veenweidegebied in staat om koolstof in het systeem vast te houden. Door te werken met een gesloten kringloop, wordt opeenhoping van fosfaten in de bodem tegengegaan. Op deze manier wordt ook het verlies van stikstof naar water en lucht verminderd. Kringlooplandbouw kan op deze manier een bijdrage leveren aan de vertraging of zelfs vermindering van de uitstoot van CO_2 en daarmee invloed uitoefenen het klimaat (Boer et al., 2012; Smit et al., 2012). Een verminderde uitstoot aan koolstofdioxide draagt op deze manier bij aan de vermindering van het versterkt broeikaseffect. De verwachtte temperatuurstijging zal hierdoor lager uit kunnen pakken, waardoor het proces van verdroging van het veen minder

snel verloopt. Daardoor vertraagt de oxidatie van het veen en kan het landschap geschikt blijven voor de melkveehouderij en het huidige veenweidelandschap in stand worden gehouden.

Nadat kringlooplandbouw op een bedrijf is ingevoerd, neemt de veerkracht van de bodem toe. Een uitgebreid wortelstelsel zorgt ervoor dat steeds minder sprake is van insporing door machines op graslandpercelen (mond. med. Duindam, 20-12-2012).

In het verleden konden de boeren door middel van stuwtjes zelf bepalen met welke waterstand zij op hun percelen wilden werken. Op deze manier kan verdroging van de graslandpercelen op bedrijfsniveau worden tegengegaan. Op dit moment regelt vaak het hoogheemraadschap het waterpeil in de gehele polder. De stuwtjes zijn verdwenen en daarmee ook de ruimte voor maatwerk op bedrijfsniveau. Het terugbrengen van de waterpeilregulatie bij de boerenbedrijven zelf kan veel kansen bieden voor weidevogels (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Belevingskwaliteit
In het westelijk veenweidegebied nemen bij de beleving van het landschap vooral rust, ruimte en de aanwezigheid van landbouwkundige aspecten als vee, cultuurhistorie en agrarische werkzaamheden een belangrijke plaats in (Borgstein et al., 2003).

Door toepassing van kringlooplandbouw kan de weidegang worden behouden. Daarnaast zijn voor een effectieve toepassing van kringlooplandbouw in het veenweidegebied geen grote landschappelijke veranderingen vereist. Hierdoor kan het karakteristieke verkavelingspatroon behouden blijven. Door verbeteringen van bodem en waterkwaliteit kunnen daarnaast de natuurwaarden in het gebied worden verhoogd.
Door de verkoop van streekgebonden producten in de omgeving en door de maatschappij meer te betrekken bij het behoud en beheer van het veenweidelandschap en de melkveehouderij kan kringlooplandbouw de stad – platteland relatie versterken. Het Groene Hart wordt omringd door grote steden, dus hier liggen voldoende kansen (mond. med. Duindam, 20-12-2012; mond. med. Ridder, 16-11-2012). Kringlooplandbouw kan op deze manier een belangrijke rol spelen bij het behouden en verbeteren van de levering van deze ecosysteemdiensten die betrekking hebben op de kwaliteit en beleving van de leefomgeving en het landschap van het veenweidegebied (Faber et al., 2009).

4.3.3 Knelpunten

Bodemeigenschappen
De bedrijfsvoering van een melkveehouder moet bij kringlooplandbouw zoveel mogelijk op de bodem worden afgestemd. Een probleem hierbij kan het organische karakter van de veenbodem in het veenweidegebied vormen. Ontwatering zorgt in het veenweidegebied voor het mineraliseren van de bovenste bodemlagen. Door deze mineralisatie vindt inklinking van de bodem plaats (Deru et al, 2012).
Door de voortschrijdende bodemdaling in het veenweidegebied kost het steeds meer moeite om de bodem te ontwateren. Hogere waterstanden zullen het huidige intensieve bodemgebruik ten behoeve van de melkveehouderij op den duur onmogelijk maken. Een peilverhoging zal in het veenweidegebied zorgen voor een kwalitatief en kwantitatief lagere grasopbrengst. Daarentegen biedt een hoger waterpeil juist kansen voor de biodiversiteit (Vogelenzang & Bavel, 2005). Maar ook duurzamer vormen van landgebruik, zoals kringlooplandbouw, kunnen wellicht in gevaar komen. Er zal om deze reden op de lange termijn gezocht moeten gaan worden naar andere vormen van landgebruik of een andere gewasteelt (Smit et al., 2012).

Vereiste samenwerking
Om kringlooplandbouw in de toekomst daadwerkelijk tot een succes te maken in het veenweidegebied is het belangrijk dat de toepassing in de context van de omgeving geplaatst wordt (mond. med. Ridder, 16-11-2012). Samenwerking tussen allereerst de melkveehouders

zelf, maar daarnaast ook met andere betrokken partijen als het hoogheemraadschap, gemeentes, natuurbeschermers en zuivelfabrikanten is noodzakelijk om efficiënt te werk te kunnen gaan en de kringloop binnen het bedrijf en het gebied zoveel mogelijk te kunnen sluiten. Door het gevoerde natuur- en landbouwbeleid is de afgelopen decennia een steeds sterkere scheidingslijn ontstaan tussen natuurbeschermers en boeren (mond. med. Duindam, 20-12-2012 ; mond. med. Kooij, van der 21-12-2012). Dit kan samenwerking in de weg staan.
Kringlooplandbouw dient op gebiedsschaal opgepakt te gaan worden. Het is de vraag in hoeverre alle partijen daadwerkelijk achter deze aanpak staan en zich hier ook voor in willen gaan zetten. Ondermeer zal dit afhangen van de beslissingen die de overheid gaan nemen over de toekomst van de Nederlandse landbouw en veehouderij (mond. med. Duindam, 20-12-2012 ; mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Verstedelijking
Daarnaast neemt de verstedelijkingsdruk in en rond het Groene Hart toe (Vogelenzang & Bavel, 2005). Dit kan ervoor zorgen dat het landschap versnipperd raakt en de waardes die kringlooplandbouw creëert worden geëlimineerd.

5. SWOT

5.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de kansen, knelpunten en ontwikkelingen die de kringlooplandbouw in het veenweidegebied heeft op de bedrijfsvoering, de ecologie en het landschap. In dit hoofdstuk zal door middel van een SWOT-analyse inzichtelijk worden gemaakt, welke sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen er bestaan voor de toepassing van kringlooplandbouw in het veenweidegebied van het Groene Hart.

5.2 Sterktes

- **Kostenbesparing melkveehouder**
  Het gebruik van krachtvoer en kunstmest wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit levert voor de melkveehouder een kostenbesparing op, welke al op korte termijn na de inzet van kringlooplandbouw realiseerbaar is. Hierdoor vindt er niet alleen een kostenbesparing plaats maar ook een hogere opbrengst. Er wordt namelijk bespaard op kunstmest en krachtvoer, deze beide input worden vervangen door input van het eigen bedrijf in de vorm van eigen geteelde voedergewassen en het gebruik van stalmest. Het laten afvoeren van stalmest onder de huidige bedrijfsvoering kan hierbij zelfs tot kosten zorgen aangezien er een teveel aan meststoffen wordt geproduceerd.
- **Verminderde uitspoeling**
  Door vermindering van het gebruik van (kunst)mest spoelen minder voedingsstoffen uit naar (grond)water. Ook door de verminderde grondbewerking krijgt gras de mogelijkheid goed de diepte in te groeien waardoor er minder uitspoeling plaatsvindt van (schadelijke) mineralen en nutriënten. Dit biedt kansen voor een verbeterde waterkwaliteit en hogere natuurwaarden aan vooral perceelranden en slootoevers.
- **Bodemverbetering**
  Het bodemleven is onder het huidige, intensieve grondgebruik in het veenweidegebied beperkt. Het bodemleven dat aanwezig is zit voornamelijk aan de oppervlakte en zal verder afnemen. Door kringlooplandbouw wordt het bodemleven weer gestimuleerd. Het uiteindelijke effect hiervan is dat er lange wortels zullen ontstaan, hierdoor zal er ook weer minder uitspoeling van nutriënten en mineralen plaatsvinden. Daarnaast zorgt de verbetering ervoor dat de graslandpercelen beter bestand zijn tegen natte of juist zeer droge omstandigheden. Tot slot zal de bodem ook vruchtbaarder worden waardoor er meer opbrengst van het land gehaald kan worden.
- **Verminderde milieubelasting**
  Kringlooplandbouw is een duurzame en efficiënte manier van grondgebruik, waarbij de huidige gebiedskarakteristieken van het veenweidegebied behouden kunnen blijven. Daarnaast is er ook een verminderd gebruik van grondstoffen zoals kunstmest en krachtvoer waardoor er minder productie en transport noodzakelijk is. Deze aspecten zorgen zowel direct als indirect voor een verminderde milieubelasting.
- **Minder afhankelijk**
  Bij kringlooplandbouw maakt de melkveehouder gebruik van de op het bedrijf zelf aanwezige en geproduceerde hulpbronnen, voorraden en energie (mineralen, organische stof, energie etc.). Op deze manier is de melkveehouder minder afhankelijk van externe partijen en factoren (zoals voedselproductie en minder transportkosten).
- **Hogere biodiversiteit**
  Een rijker bodemleven en een verbeterde waterkwaliteit kunnen op bedrijfsniveau en gebiedsniveau zorgen voor een verhoging van de natuurwaarden, waardoor biodiversiteit toeneemt. Landschapswaarden en belevingswaarden van het gebied nemen toe.

- **Vermindering insporing**
  Nadat kringlooplandbouw op een bedrijf is ingevoerd, neemt de veerkracht van de bodem per jaar toe. Hierdoor is steeds minder sprake van insporing door machines op graslandpercelen.

5.3 Zwaktes

- **Nooit geheel gesloten kringloop**
  Het is lastig voor bedrijven om te zorgen voor een geheel gesloten kringloop. In het voorjaar bijvoorbeeld zal het toedienen van kleine hoeveelheden kunstmest de groei van het grasland sterk kunnen stimuleren. Ook zal nog steeds een beperkte hoeveelheid krachtvoer moeten worden aangevoerd. Om de kringloop geheel te sluiten is het van belang dat al het voer van eigen terrein komt. Dit betekent geen krachtvoer (of in ieder geval in mindere mate), iets dat gecompenseerd moet worden door het voeren van gewassen. Of dit mogelijk is hangt vooral af van het aantal hectare die de agrariër tot zijn of haar beschikking heeft en vervolgens nog of er mogelijkheid is qua materiaal om al die verschillende soorten gewassen op de juiste manier te telen.
- **Weinig stimulans melkveehouders**
  De melkveehouders krijgen vanuit de overheid weinig steun en stimulans om in te zetten op een meer duurzamere en efficiënte melkveehouderij. Dit kan mede veroorzaakt worden door de machtspositie die veevoeder- en zuivelbedrijven hebben binnen de landbouwsector. Daarnaast is er momenteel financieel ook geen stimulans te vinden. De boer zal op korte termijn zelfs iets in inkomen dalen aangezien de bedrijfsvoering omgezet moet worden.
- **Beperkte ontwikkelingsruimte**
  De prijzen per hectare zijn sinds speculatie van het afschaffing van het melkquotum enorm gestegen. Het kopen van agrarisch land is dan ook een prijzige bezigheid. Daarnaast is in het Groene Hart vaak weinig mogelijkheid tot uitbreiding qua land. Dit geeft agrariërs in sommige gevallen een beperking in de ontwikkelingsruimte.
- **Kennisgebrek**
  Niet alle agrariërs kennen de principes en voordelen van kringlooplandbouw. Door deze onbekendheid zijn ze ook weinig bereid om kringlooplandbouw binnen hun bedrijf toe te passen. Ook de kennis van de agrariër over de bodemkwaliteit op het eigen bedrijf is in veel gevallen nog onvoldoende toereikend om kringlooplandbouw succesvol toe te kunnen passen.
- **Bodemkwaliteit**
  Pas op lange termijn is resultaat zichtbaar in een verbeterde bodemkwaliteit en daardoor hogere opbrengsten. De huidige bodemstructuur kan wellicht zelfs zo ernstig verstoord zijn dat verbeteringen een (te) lange tijd op zich laten wachten.
- **Geen standaard richtlijn**
  Voor kringlooplandbouw kan geen eenduidige aanpak of richtlijn worden gegeven. Per bedrijf zal een geschikte strategie/aanpak bepaald moeten worden voor de toepassing van kringlooplandbouw. Dit maakt de toepassing voor melkveehouders lastig en tijdrovend in uit te zoeken wat voor het bedrijf mogelijk is.

- **Noodzaak & motivatie**
  Intrinsieke motivatie van de agrariër om aan de slag te gaan met kringlooplandbouw is belangrijk voor een succesvolle toepassing binnen de bedrijfsvoering. Maar niet elke agrariër zal nieuwe bedrijfsvormen zoals kringlooplandbouw vanuit eigen motivatie willen en kunnen toepassen.
  Onder de huidige omstandigheden is er voor melkveehouders nog weinig noodzaak om over te stappen op meer duurzame vormen van landbouw. Om met kringlooplandbouw daadwerkelijk positieve invloed uit te oefenen op het landschap van het veenweidegebied zal het op grotere gebiedsschaal moeten worden toegepast. Om dit te bereiken zullen agrariërs moeten worden geïnformeerd over de noodzaak van verduurzaming van het landgebruik in het veenweidegebied.

5.4 Kansen

- **Nieuwe producten**
  Kringlooplandbouw biedt kansen voor het ontwikkelen van nieuwe producten. Door samenwerking tussen melkveehouders zou een lokale afzetmarkt gecreëerd kunnen worden, de zogenaamde streekproducten. Een bijkomstigheid is de groeiende vraag vanuit de samenleving naar duurzame, biologische producten.
  Een grotere vraag kan zorgen voor stijgende prijzen van duurzame of streekeigen producten, waardoor de opbrengsten voor kringloopboeren kunnen toenemen.
- **Duurzame melkproducten**
  Friesland Campina richt zich steeds meer op het op de markt brengen van duurzaam geproduceerde producten. Unilever werkt alleen nog maar met duurzame producten. Kringlooplandbouw biedt kansen voor de melkveehouderij om hierop in te spelen (mond. med. Van der Kooij, 21-12-12).
- **Kennisontwikkeling en –uitwisseling**
  Melkveehouders kunnen van elkaar leren over kringlooplandbouw en bodemprocessen. Zoals door werkgroepen e.d. Hiervoor kan gekeken worden naar praktijkvoorbeelden. Overigens geldt dit niet alleen voor melkveehouders maar voor alle agrariërs.
- **Collectieve inzet/Samenwerking**
  Een collectieve inzet van kringlooplandbouw in het gebied zorgt ook voor verminderde afhankelijkheid van bijvoorbeeld leveranciers.
  Om de kringloop op gebiedsniveau verder te doen sluiten, is het wellicht een optie om op de kleigronden krachtvoer te gaan verbouwen in de vorm van bijvoorbeeld maïs. Dit voer kan dan door de melkveehouders in de veengebieden worden gebruikt. Het mestoverschot vanuit de melkveehouderij kan op zijn beurt weer bij het verbouwen van het krachtvoer worden gebruikt (mond. med. Rietveld, 14-12-2012).
  Ook kunnen door deze samenwerking buffers worden gecreëerd voor weersextremen als langdurige droge- of juist natte periodes. Op deze manier zouden de effecten van klimaatverandering kunnen worden opgevangen en daarnaast nieuwe mogelijkheden kunnen ontstaan voor weidevogels.
- **Bodemdaling vertragen**
  Door verbeteringen van het wortelstel is de bodem beter bestand tegen extremere weersomstandigheden. Wellicht dat de grondwaterstand omhoog kan, zonder verlies te hebben in de (gras)productie. Onderwaterdrainage kan in de toekomst wellicht uitkomst bieden om de conflictsituatie met de landbouw die ontstaat bij een hogere grondwaterstand weg te nemen.
- **Verbetering voedselbeschikbaarheid weidevogels**
  De verbetering van het bodemleven biedt kansen voor het versterken van de weidevogelpopulaties door een verhoogd voedselaanbod en een minder intensieve bedrijfsvoering.

- **Nieuwe verdienmodellen vormgeven**
  De verbeteringen van de waterkwaliteit, het landschap, de bodem en daarmee ook de belevingskwaliteit bieden kansen voor het vormgeven van nieuwe verdienmodellen tussen melkveehouders en (maatschappelijke) organisaties en overheden.
- **Nieuwe stimulansen**
  Dalende melkprijzen en hogere krachtvoerprijzen zullen meer melkveehouders stimuleren en overtuigen om de overstap te maken op meer duurzame vormen van grondgebruik, zoals kringlooplandbouw. Juist omdat kringlooplandbouw de nadruk legt op het gebruik van interne input waardoor de kosten van krachtvoer en kunstmest gedrukt worden.
- **Koerswijziging overheid**
  Het doorzetten van de klimaatverandering (opwarming, bodemdaling, grotere neerslaghoeveelheden) kan resulteren in een koerswijziging van de overheid naar een meer duurzame vorm van grondgebruik en landbouwbeleid.
- **Relatie stad-platteland**
  Kringlooplandbouw biedt kansen voor het tot stand brengen van een sterkere relatie tussen de stad –en het platteland. Dit geldt helemaal voor het veenweidegebied in het Groene Hart, welke is omsloten door grote steden en de Randstad.
- **Kansen voor kleine tot middelgrote melkveebedrijven**
  Met name voor de “kleinere agrariërs” die het moeilijk hebben in de huidige intensieve melkveehouderij, biedt kringlooplandbouw een kans op overleving. Eventueel in samenwerking met andere agrariërs.
- **Waterkringloopsysteem**
  Kringlooplandbouw biedt kansen om in polders een watersysteemkringloop te vormen, zodat de waterkwaliteit op gebiedsschaal kan worden verbeterd.
- **Lokaal peilbeheer**
  In het verleden konden de boeren door middel van stuwtjes zelf bepalen met welke waterstand zij op hun percelen wilden werken. Op dit moment regelt vaak het hoogheemraadschap het waterpeil in de gehele polder. De stuwtjes zijn verdwenen en daarmee de ruimte voor maatwerk op bedrijfsniveau dus ook. Het terugbrengen van de waterpeilregulatie bij de boerenbedrijven zelf kan veel kansen bieden voor weidevogels (mond. med. Van der Kooij, 21-12-2012).
- **Koppeling collectief weidevogelbeheer**
  Kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer zijn goed met elkaar te combineren. Verbeteringen van de bodemstructuur en het bodemleven bieden kansen voor weidevogels. Andersom kan de samenwerking die bij collectief weidevogelbeheer ontstaat worden gebruikt om op gebiedsschaal aan kringlooplandbouw te werken.
- **Verbetering melkkwaliteit**
  Door andere bemestingsvormen wordt bij kringlooplandbouw een meer structuurrijk, trager groeiend gras verkregen. Traag groeiend gras bevat daarnaast veel meer bouwstoffen. De koeien kauwen hier langer op en nemen hierdoor meer voedingsstoffen op. De melkkwaliteit verbetert hierdoor (mond. med. Van der Kooij, 21-12-2012).
- **Composteren oevervegetatie**
  Een tekort aan mest kan worden aangevuld met gecomposteerde oevervegetatie. Ook andere materialen van het bedrijf kunnen worden gecomposteerd, zoals snoeihout van knotwilgen. Dit biedt kansen om de kringloop op het bedrijf geheel te sluiten (mond. med. Duindam).
- **CO_2 emissie afkopen**
  Bedrijven willen een “duurzaam en groen” imago opbouwen. Kringlooplandbouw biedt kansen om bedrijven hun CO_2 emissie af te laten kopen bij de kringloopboer (mond. med., Duindam 20-12-2012).

5.5 Bedreigingen

- **Verstedelijking**
  Het veenweidegebied staat onder een grote stedelijke druk. De oprukkende bebouwing zorgt voor opstuwing van de grondprijzen, waardoor melkveehouders minder gemakkelijk kunnen uitbreiden.
- **Intensivering landbouw**
  Snelle technologische ontwikkelingen kan zorgen voor een verdere intensivering van de landbouw en melkveehouderij. Dit kan het concept van kringlooplandbouw in de verdrukking brengen.
- **Tegenwerking**
  De grote machtpositie en lobby vanuit veevoerbedrijven en kunstmestfabrieken, kunnen de invoering van kringlooplandbouw in de weg staan juist. Dit komt vooral omdat deze organisaties geen belang hebben bij kringlooplandbouw en verlies draaien door sterk verminderde verkoop van krachtvoer en kunstmest
- **Beperkt vertrouwen melkveehouder**
  Melkveehouders hebben geen vertrouwen in de regelingen en het beleid van de overheid en zullen dus ook niet direct staan te springen om kringlooplandbouw toe te passen binnen hun bedrijfsvoering. In tijden van crisis kunnen subsidies bijvoorbeeld ineens stopgezet worden terwijl de boeren hier juist wel afhankelijk van kunnen zijn om de veranderingen goed door te voeren in het bedrijf.
- **Efficiëntieverlies**
  Als kringlooplandbouw niet in de context van omgeving wordt geplaatst en toegepast, dan bestaat de kans dat de verwachte en gewenste effecten uitblijven.
- **Boeren versus Natuurbeheerders**
  Boeren zijn in de loop van de tijd steeds sceptischer gaan staan tegenover natuurbeheerders. Dit kan eventuele samenwerking en het vormgeven van nieuwe verdienmodellen in de weg staan.
- **Mest injecteren**
  Boeren worden vanuit het landbouwbeleid verplicht om te werken met een mestinjecteur. Bij deze methode van bemesting komt gas vrij in de grond, waardoor haarwormpjes in de bodem dood gaan. Niet alleen voor de bodem zelf is dit nadelig, ook voor weidevogels zorgt dit voor vermindering van het voedselaanbod (mond. med. Van der Kooij, 21-12-12).
- **Trage besluitsvorming**
  Op dit moment heeft de overheid nog geen duidelijke beslissing genomen over de toekomst van de Nederlandse landbouw en veehouderij. Dit zorgt voor onduidelijkheid bij agrariërs en melkveehouders die ieder op hun eigen manier hun hoofd letterlijk en figuurlijk boven water proberen te houden. Zolang nog geen duidelijke weg wordt ingeslagen, kan de overheid gezien worden als bedreiging voor het behoud van het veenweidelandschap (mond. med. Duindam, 20-12-2012) (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

5.6 Overzicht

Sterktes	Zwaktes
• Kostenbesparing melkveehouder • Verminderde uitspoeling • Bodemverbetering • Verminderde milieubelasting • Minder afhankelijk • Hogere biodiversiteit • Vermindering insporing	• Nooit geheel gesloten kringloop • Weinig stimulans melkveehouders • Beperkte ontwikkelingsruimte • Kennisgebrek • Bodemkwaliteit • Geen standaard richtlijn • Noodzaak & motivatie • Mest
Kansen	**Bedreigingen**
• Nieuwe producten • Duurzame melkproductie • Kennisontwikkeling en – uitwisseling • Collectieve inzet/Samenwerking • Bodemdaling vertragen • Verbetering voedselbeschikbaarheid weidevogels • Nieuwe verdienmodellen vormgeven • Nieuwe stimulansen • Koerswijziging overheid • Relatie stad-platteland • Kansen voor kleine tot middelgrote melkveebedrijven • Waterkringloopsysteem • Lokaal peilbeheer • Koppeling Collectief weidevogelbeheer • Verbetering melkkwaliteit • Composteren oevervegetatie • CO_2 emissie afkopen	• Verstedelijking • Intensivering landbouw • Beperkte inzet overheid • Tegenwerking • Beperkt vertrouwen melkveehouder • Efficiëntieverlies • Boeren versus Natuurbeheerders • Mest injecteren • Trage besluitvorming

Deel B





Collectief Weidevogelbeheer

6. Collectief weidevogelbeheer

6.1 Inleiding

In de paragraaf flora en fauna van de inventarisatie is uitgebreid besproken dat de weidevogels zwaar te lijden hebben onder de huidige intensieve landbouw en daardoor in aantal zijn gedecimeerd. Om deze kenmerkende vogelsoorten te behouden is “collectief weidevogelbeheer” in het leven geroepen. Collectief weidevogelbeheer is het creëren van samenhang in het beheer van weidevogelpopulaties in een gebied door samenwerking tussen agrariërs, natuurbeschermingsorganisaties en andere belanghebbenden. Per gebied wordt gekeken of er een goede basis is om de weidevogels en hun jongen te beschermen. Aanwezige pachtcontracten met natuurbeschermingsorganisaties worden hierin ook meegenomen. (defrissewind.nl)

Voor het aanvragen van overheidssteun/subsidie is het verplicht een collectief beheerplan op te stellen. Dit dient op gebiedsniveau door een gebiedscoördinator plaats te vinden. Het beheerplan wordt weer vastgesteld door de Gedeputeerde Staten. Zo wordt gewaarborgd dat het om weidevogelkerngebieden gaat en de te nemen maatregelen zodanig op elkaar zijn afgestemd dat de reproductie van weidevogels zo groot mogelijk is. Daarnaast is dit een bewijs dat het verstrekte subsidiegeld in een gebied met hoge weidevogelpotenties terecht komt en het resultaat zo hoog mogelijk is. (provincie-utrecht.nl) Wanneer er geen subsidie wordt aangevraagd is een collectief beheerplan ook aan te raden. Een beheerplan schept duidelijkheid in afspraken, doelstellingen en maatregelen.

Collectief weidevogelbeheer is vooral gericht op de weidevogelsoorten als grutto, tureluur, kievit en scholekster. Echter kan het ook effect hebben voor andere weidevogelsoorten als veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart, slobeend, kuifeend, wulp, watersnip, kwartel, zomertaling, wintertaling, witte kwikstaart, knobbelzwaan, krakeend, bergeend en patrijs. Veel van deze soorten hebben het moeilijk en nemen in aantal af. Hiervan zijn vooral de grutto en kievit belangrijk vanwege de aantallen die Nederland bezit ten opzichte van de totale wereldpopulatie. Collectief weidevogelbeheer vindt momenteel al plaats in het Groene Hart, zoals in de Utrechtse Venen. Ook is in de Subsidie Natuur en Landschapsbeheer (SNL) bepaald dat weidevogelbeheer alleen kan worden aangevraagd op basis van een collectief beheerplan. (Viegen, A.H.K. van, 2011)

6.2 Maaibeheer

Weidevogels hebben in de vorige eeuw geprofiteerd van de omzetting van moerassige en venige gebieden in landbouwgrond. De veenweidegebieden van het Groene Hart zijn voornamelijk geschikt voor steltlopers.

Voor de overleving van weidevogels is een gevarieerd en gefaseerd maaibeheer belangrijk. Grasland heeft voor weidevogels namelijk twee belangrijke functies; voedsel en bescherming. Voor weidevogels is mozaïekbeheer het meest optimaal. Hierbij wordt gras in verschillende stadia en vormen in een gebied aangeboden. Door binnen de reguliere bedrijfsvoering te spelen met graslandmanagement, en dit te combineren met verschraling en uitgesteld maaibeheer van bepaalde percelen, kan mozaïekbeheer worden vormgegeven (Guldemond et al., 2010). Door bij de toepassing van mozaïekbeheer met meerdere agrarische bedrijven samen te werken, kan worden gewerkt aan collectief weidevogelbeheer.

Door de opkomst van kunstmest en door een verbeterde droogtelegging van de graslanden is de datum van de eerste maaibeurt de laatste decennia steeds verder naar voren gekomen. De eerste maaibeurt vindt vaak al in de eerste twee weken van mei plaats. Dit valt vaak samen met het uitkomen van de kuikens van diverse soorten weidevogels. De jongen die al uit het ei zijn gekropen, zijn op dat moment nog niet vliegvlug, waardoor de maaimachine een groot gevaar voor ze vormt (Kant, 2011).

De beste optie is om het maaien van graslandpercelen uit te stellen tot half juni (Guldemond et al., 2010). De meeste kuikens zijn dan wel vliegvlug, zodat de nesten zijn verlaten. Agrariërs kunnen subsidie verkrijgen als percelen later worden gemaaid. Dit betreft de provinciale Subsidieregeling Natuur- en Landschap (pSNL). Agrarische natuurverenigingen spelen hierin een grote rol. Zij stellen contracten op, geven cursussen en hebben een controlerende functie (Oerlemans et al., 2007). Een gebiedscoördinator stelt in overleg met de boer een contract op. Gekeken wordt welke grond het meest geschikt is om te worden aangewezen als kuikenland. Als een boer zich daarvoor inzet kunnen de kuikens op deze percelen tot begin juni veilig opgroeien. Toch is voor veel agrariërs het verlaten van de eerste maaibeurt uit financieel oogpunt geen optie. Gelukkig zijn er verschillende manieren om de schade tijdens het maaien alsnog zoveel mogelijk te beperken.

Door gebruik te maken van markeringen kunnen nesten tijdens het maaien worden ontweken, zodat ze beschermd blijven. Meer hierover is te lezen in deelparagraaf 6.4.
Bij het maaien is het belangrijk om een groot stuk gras te laten staan (zie figuur 9). Dit voorkomt dat de vogels het nest verlaten en daarnaast valt het nest minder op voor predatoren. Boeren die de provinciale Subsidieregeling Natuur- en Landschap (pSNL) ontvangen dienen zelfs 50 m^2 gras om de nesten heen te laten staan (7 × 7m).

Er moet ook op gelet worden of er geen gras op het nest gewaaid is. Als gras op het nest niet snel wordt verwijderd, dan zullen de oudervogels het nest vrijwel direct verlaten (Kant, 2011).



Figuur 9: Nestbescherming
(Bron: IVN Leiden)

Het gedrag van oudervogels kan een boer vertellen waar zich een nest bevindt. Op die manier kan hij ook tijdens het maaien extra in de gaten houden of zich in het perceel nog eventuele ongemarkeerde nesten bevinden (Kant, 2011).

6.3 Bemesting

Naast maaibeheer vormt het bemesten van de graslanden ook een gevaar voor weidevogels. De eerste mestbeurt kan al in het vroege voorjaar plaatsvinden, zodra de graslanden droog genoeg zijn voor landbouwmachines. Op die manier kan zoveel mogelijk opbrengst worden verkregen van het land. Een ander voordeel is dat gras met veel voedingsstoffen veel melk geeft. Door de hoge bemestingsdruk en de vochtige bodems kent het veenweidegebied een rijk bodemleven. Hierdoor is voedsel voor weidevogels in overvloed aanwezig.
In het verleden hadden boeren een kleine veestapel, waardoor niet veel mest geproduceerd werd. Door de mest met stro te vermengen en op de mesthoop te gooien, vormde zich langzaam vaste of ruige mest. Deze werd vaak handmatig over de graslanden uitgestrooid.

Tegenwoordig zijn boeren verplicht om drijfmest in de bovenste laag van de grond te injecteren. De messen van de injecteur staan dicht op elkaar, waardoor de meeste nesten van weidevogels zullen worden vernield (Kant, 2011). Een indirect nadeel van bemesting door middel van injecteren is dat bij deze methode gas vrij in de grond. Hierdoor gaan haarwormpjes in de bodem dood. Niet alleen voor de bodem zelf is dit nadelig, ook voor weidevogels zorgt dit voor vermindering van het voedselaanbod (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

6.4 Kruidenrijk Grasland

Kruidenrijk grasland heeft een positief effect op het voorkomen van weidevogels en hun kuikens (figuur 13). Kruidenrijk grasland bestaat uit grassoorten en kruiden als scherpe boterbloem, paardenbloem, pinksterbloem en veldzuring. (Nijland, 2008)

Voedsel
Weidevogelkuikens bewegen zich door het gras op zoek naar insecten. Waarbij er om de paar passen een insectensnack wordt genuttigd. Zo eet een gruttokuiken 5.000 a 10.000 insecten per dag (verantwoordeveehouderij.nl). Dit kost wel ontzettend veel energie, zeker als het koud weer is. Op kruidenrijk grasland kunnen de kuikens 30% meer insecten eten, die ook nog eens groter zijn. Hierdoor krijgen ze voldoende energie binnen om te groeien en de gebruikte energie te compenseren.

Structuur
Daarnaast zorgt kruidenrijk grasland voor een open structuur, waardoor de kuikens gemakkelijk door het gras kunnen trippelen zonder veel energie te verbruiken (verantwoordeveehouderij.nl).

Veiligheid
Tot slot zorgt kruidenrijk grasland voor betere schuilmogelijkheden voor de kuikens (verantwoordeveehouderij.nl). De schutkleur van de kuikens is namelijk afgestemd op verschillende kleuren van grassen en kruiden. Hierdoor vallen ze bijna niet op in kruidenrijk grasland, terwijl ze in graslanden van bijvoorbeeld engels raaigras een gemakkelijke prooi zijn voor predatoren.

Kruidenrijk grasland is op basis van de voorgaande redenen noodzakelijk om de weidevogelkuikens een kans te geven op te groeien, anders zullen ze sterven aan voedselgebrek of predatie.

De kruidenrijke vegetatie bevat weinig eiwitten en is voor koeien wat dat betreft minder voedzaam in vergelijking met gangbaar gras. Echter is er wel meer variatie aan kruiden in de voeding, waarbij de kans op mineralentekort wordt voorkomen. Kruidenrijk gras biedt meer structuurwaarde, waardoor de koe gestimuleerd wordt om meer eiwit te produceren.

Deze constateringen kunnen worden onderbouwd op basis van een onderzoek van F. Nijland in 2008. Waarbij de relatie tussen kruidenrijkdom van graslanden en de weidevogeldichtheid is vastgesteld. De mate van invloed van de kruidenrijkdom verschilt per weidevogelsoort (figuur 10). Zo neemt de dichtheid van tureluur- en gruttogezinnen sterk toe onder kruidenrijke omstandigheden en bij kievit ook, maar in mindere mate. Bij scholekster werkt kruidenrijkdom bij ongemaaid grasland juist averechts, bij hergroeiend grasland niet.

kruidenrijk	Kievit	Scholekster	Tureluur	Grutto
ongemaaid grasland	1,6	1,1	4,0	3,6
hergroeiend grasland	1,5	1,6	2,9	2,0

Figuur 10:
Effect van kruidenrijkdom op de weidevogeldichtheid uitgedrukt in preferentie-indexen. Groen is positieve beïnvloeding en lichtgrijs negatieve.
(Bron: Nijland , 2008)

6.5 Legselbeheer

Het beheer van de legsels is cruciaal om te zorgen voor het uit laten komen van de eieren. Indien dit niet gebeurd worden de nesten in tijdens werkzaamheden vernietigd. Hierbij kan men denken aan het maaien of bewerken van land waar legsels liggen.

Roofdieren

Om legselbeheer goed te kunnen uitvoeren is het van belang de legsel te markeren zodat er rekening mee gehouden kan worden tijdens werkzaamheden en het voorkomen van vertrapping door vee. Het probleem hierbij is overigens dat niet alleen mensen kunnen zien waar de legsels liggen, ook roofdieren hebben door dat er bij markeringen legsels liggen. Het is dus van belang dat de markeringen zo onopvallend zijn maar voor de agrariër zelf wel duidelijk is. Hierbij kan ook gedacht worden aan GPS. Ook kan er gedacht worden aan een kaartje als het nest in de buurt van een hek ligt (handboek agrarisch natuurbeheer, 1998).

Opzoeken

Het opzoeken van de eieren moet ook met zorg gebeuren. Hierbij moeten roofvogels verjaagd worden op het moment dat er naar eieren gezocht wordt. Daarnaast kan men ook kiezen om de zoektocht te staken wanneer er roofvogels in de lucht vliegen. Ook vossen zorgen regelmatig voor problemen. Om schade door vossen te beperken is het van belang dat de geursporen van de mensen niet te dicht langs de nesten loopt. Dit kan bereikt worden door het zoeken van eieren te doen vanaf een auto of tractor(beheerweidevogels, z.j.).

Nestbescherming

Vooral als er ook dieren in de wei staan is het van belang het nest te bescherming tegen vertrapping. Dit kan gedaan worden door middel van nestbeschermers. Wel moet er gelet worden op het feit dat sommige weidevogels zoals de zomertaling. Nestbeschermers zoals te zien is in figuur 11 werken vooral goed bij volwassen koeien. Bij kalveren, pinken, schapen, lammeren, pony's en paarden kan er beter gebruikt worden gemaakt van het afzetten door middel van weidepaaltjes en draad (handboek agrarisch natuurbeheer, 1998).



Figuur 11: nestbeschermer
(Bron: beheerweidevogels.nl)

6.6 Waterpeilregulatie

Plas-drassituaties kwamen vroeger veel voor in landbouwgebieden. Door slechte afwatering bleef in het voorjaar water staan op lagere delen van percelen. Deze plekken zijn uiterst geschikt voor weidevogels om te foerageren en rusten (Tolkamp, 2006).

Het blijk dat een plas-dras in de periode half februari – half april en van juni – half juli het meest effectief is voor de weidevogels. Tijdens het broedseizoen is plas-dras niet erg effectief voor lokale weidevogels. Al kan dit wel positief zijn voor doortrekkende steltlopers. Deze resultaten zijn tot stand gekomen uit tellingen van vrijwilligers op de plas-draspercelen in de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden, Lopikerwaard en de Utrechtse Venen in 2005 en 2006.
Van plas-drassituaties blijkt dat de voederwaarde van geoogst gras nihil is. De drogere delen van een plas-dras perceel herbergt de meeste wormen. Dit zijn vaak de delen van plas-dras met de meeste weidevogels. Grote plas-draspercelen worden vaak gebruikt om te rusten, kleinere percelen om te foerageren. Met name de grutto maakt gebruik van de plas-drassituaties om te rusten (Tolkamp, 2006).

Voor het creëren van plas-drassituaties is tegenwoordig een subsidie beschikbaar voor agrariërs. Dit is het SAN (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer). De doelstelling hiervan is het aantrekken van weidevogels, het bieden van een rustplek en het verhogen van het voedselaanbod in het begin van de broedperiode. Als een boer dit pakket afsluit zal hij 6 jaar verplicht zijn om 6 jaar lang elk voorjaar een deel van zijn land onder water te zetten.
Uit de studie blijkt dat gezien het verschil tussen kosten en vergoeding de SAN vergoeding aan de lage kant is (Tolkamp, 2006).

Beheer
Beheer bestaat voornamelijk uit nat houden. Hiervoor moet meestal water op het perceel worden gepompt. Een roulerend beheer is het effectiefst. Dit omdat het effect op grasopbrengsten dan minder negatief (in kwantiteit en kwaliteit) is. Van belang is dat het voedselaanbod (wormen) op peil blijft. Daarom moet na droogvallen van de plasdras flink bemest (ruige mest) worden. Dit houdt ook de grasgroei op peil en pitrusvorming wordt tegengegaan (LNV, 2009).
Na de natte periode wordt het perceel gemaaid. Bij goede kwaliteit maaisel wordt gehooid (voor droge koeien of jongvee). Bij slechte kwaliteit wordt gekozen voor composteren of op de mesthoop gooien (LNV, 2009).

6.7 Extensief beweiden

Voor grutto's en andere weidevogelsoorten als tureluur en kievit bestaat het ideale broedbiotoop uit extensieve vochtige en kruidenrijke graslanden (zie fig. 12). Deze graslanden worden weinig bemest en bezitten in het voorjaar een gevarieerde graslengte tussen de 10-25 cm. Grutto's broeden minder op beweid land dan op maailand. Er bestaat een voorkeur voor laat gemaaide graslanden, maar ook in extensief begraasde weilanden wordt gebroed. Op weilanden vindt extensieve voorbeweiding plaats tot begin mei, of plaatselijk doorbeweiding met een geringe hoeveelheid vee. Ongeveer 1 à 2 dieren per hectare. De grashoogte is 10-20 cm, of 20-30 cm maar dan plaatselijk met kortere vegetatie. Vooral de variatie in graslengte en het aanbod aan grotere insecten is voor goed kuikenland erg belangrijk. De biodiversiteit is in deze extensief beweide graslanden beter dan in de intensief beweide. Ook zijn deze gebieden kruidenrijker. Voor weidevogels is echter een hoge grondwaterstand ook heel belangrijk. Bij een hoge grondwaterstand hoeven gebieden ook minder vaak te worden gemaaid, omdat het gras dan minder snel groeit. Dat er tegenwoordig dus steeds vroeger gemaaid wordt komt dan ook voornamelijk door de lagere grondwaterstanden die worden gehanteerd. (weidevogels)

Binnen het agrarisch weidevogelgrasland zijn pakketten opgesteld om een collectief beheerplan samen te stellen. In dit beheerplan is een gezamenlijke aanpak t.o.v. weidevogels vastgelegd. Door deze gezamenlijke aanpak vindt een uitgekiend beheer plaats die de effectiviteit van de maatregelen verhoogd. Dit beheer zal moeten leiden tot een goed vestigingsbiotoop, rust in de broedperiode en voldoende kuikenland. Om voor het pakket extensief beweid weidevogelgrasland in aanmerking te kunnen komen dient aan de volgende instapeisen te worden voldaan (Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer, 2010):

- De beheereenheid bestaat uit grasland.
- De beheereenheid is ten minste 0,5 hectare groot.
- Cumulatie met alle beheerpakketten uitgesloten, uitgezonderd A01.03.01

Figuur 12:
Extensief beheerde weide
(Bron: debolderik.net)



Daarnaast zijn de volgende beheereisen opgesteld(Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer, 2010):

- Beweiding is verplicht tot 15 juni met minimaal 1 en maximaal 1,5 GVE/ha
- Tussen 1 april en 15 juni is de beheereenheid niet gemaaid, gerold, gesleept, gescheurd, gefreesd, (her)ingezaaid, doorgezaaid of bemest. In deze periode is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen niet toegestaan.

Wanneer er wordt gekeken naar gebieden die het meest geschikt zijn om voor extensief weidevogelgrasland in aanmerking te komen, dan kan worden gekeken naar(Landschapsbeheer Nederland, 2001):

- al enigszins extensief beheerde percelen met een relatief voedselarme bodem: hier is snelresultaat te behalen
- gebieden/ percelen met een zaadbank in de bodem, op plekken waar in het verleden een soortenrijk grasland was:in dat geval zullen gewenste soorten zich eerder vestigen dan via natuurlijke verspreiding
- gebieden/ percelen nabij natuurgebieden: planten en dieren bevolken een extensiever te beheren perceel in dat geval sneller dan wanneer dit ver van een natuurgebied ligt

- gebieden/ percelen naast een houtopstand of water: er is dan meer kans op gebiedskenmerkende, zeldzaam geworden soorten, dan op een graslandperceel te midden van vele andere, soortgelijke, intensief beheerde percelen.

7. Analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de bouwsteen collectief weidevogelbeheer. Hierbij wordt ingegaan op het bedrijf, de ecologie en het landschap.

7.1 Bedrijf

7.1.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de knelpunten voor de bedrijfsvoering beschreven vanuit het collectief weidevogelbeheer en de voordelen voor de bedrijfsvoering.

7.1.2 Kansen en kwaliteiten bedrijfsvoering

Voordelen voor de bedrijfsvoering vanuit collectief weidevogelbeheer zijn vooral te vinden in de aantrekkelijkheid van het landschap, waardoor er wellicht meer recreanten op af komen en er nevenactiviteiten kunnen worden uitgevoerd waar aan verdiend kan worden. De aantrekkelijkheid wordt bepaald door de kruidenrijkere graslanden en grotere variatie aan fauna.

Daarnaast kan subsidie worden verkregen voor het collectief weidevogelbeheer. Hierdoor wordt het aantrekkelijker voor boeren om zich er voor in te zetten. Hierbij moet wel gezegd worden dat deze subsidies wel moeten blijven bestaan en dat er beter kan worden gekeken naar vergoedingen voor het succes van de betreffende boeren. (mond. med. Rietveld, 14-12-2012)

Een ander voordeel is dat producten van de agrariërs die meedoen aan het collectief weidevogelbeheer en goede resultaten boeken, als apart product op de markt kunnen worden gebracht. Op deze wijze kan er een extra stimulans ontstaan en kunnen de inkomsten worden vergroot. (mond. med. Duindam, 20-12-2012)

7.1.3 Knelpunten bedrijfsvoering

Knelpunten van collectief weidevogelbeheer voor de bedrijfsvoering zijn vooral te vinden in de aanpassing van het beheer van de weidegronden wat tot inkomstenderving kan leiden. Zo kan de productie van de desbetreffende bedrijven afnemen door het latere maaien, het minder gebruik van mest en de hogere waterstanden die voor een vertraagde groei van het gras zorgen. Dit kan voor melkveehouders zorgen voor minder liters aan melk, maar wel voor meer eiwitten en andere voedingsstoffen in de melk. Per definitie worden melkveehouders ook betaald naar het gehalte aan voedingsstoffen in de melk.

De bedrijfsvoering ondervindt de consequenties van het weidevogelbeheer ook door de hogere grondwaterstand. De meeste agrariërs houden meestal Holsteiner Friesian runderen die een hoge productie hebben, maar wel minder eiwitten en vetten in hun melk hebben dan sommige andere rassen als het Maas-Rijn-IJsselras en het Fries-Hollands ras. Daarnaast zijn deze runderen minder zelfredzaam en hebben ze meer problemen aan poten bij een hogere grondwaterstand. Bij een verhoging van de grondwaterstand kunnen er bijvoorbeeld klauwproblemen ontstaan als gevolg van leverbot (mond. med. Duindam, 20-12-2012). Bovendien hebben ze meer krachtvoer nodig. Ook vindt het beheer niet meer uniform plaats. Echter kan de hogere grondwaterstand op de langere termijn zorgen voor minder of geen inklinking, waardoor het veenweidegebied ook in de toekomst belangrijk blijft voor de landbouw en weidevogels. (groenehartvertellingen.nl)

De maaidata's worden nu nog landelijk afgesproken. Het zou beter zijn om deze aan te passen aan de omstandigheden in een gebied. Zo wisselen de uitkomstdata per regio in Nederland (Kleijn et al., 2011 ; mond. med. Rietveld, 14-12-2012). Beter is het om afspraken te maken per gebied of per bedrijf en meer speling toe te laten. (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012)
De percelen welke later gemaaid zullen worden zijn vaak al vastgelegd. Beter is het om op het laatste moment te gaan kijken naar de omstandigheden en daar een besluit op te baseren welke percelen later worden gemaaid. Dit dient dan wel in overleg met de gebiedscoördinator te gebeuren om subsidie te verkrijgen (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012)

Subsidies kunnen een verkeerde stimulans vormen voor agrariërs om collectief weidevogelbeheer toe te passen. Het zou beter zijn als agrariërs er zich vrijwillig voor inzetten en een vergoeding krijgen voor het aantal, succesvolle, nesten op het bedrijf. (mond. med. H. Ridder, 16-11-2012)
Daar komt bij dat het limiet van het uit te keren subsidiebedrag voor weidevogelbeheer bijna is bereikt. Er zal dan geen subsidie beschikbaar zijn voor een verdere uitbreiding van (collectief) weidevogelbeheer (mond. med. Rietveld, 14-12-2012)
De afgelopen jaren zijn verschillende subsidies stopgezet, waardoor veel boeren het vertrouwen in het beleid/ regelingen van de overheid is afgenomen. (mond. med. Duindam 20-12-2012; mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012)

Er bestaat nog veel onduidelijkheid onder agrariërs over het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Deze onduidelijkheid en mogelijke veranderingen kunnen een risico vormen voor het weidevogelbeheer. (mond. med. Rietveld, 14-12-2012)
Door het gevoerde natuur- en landbouwbeleid in de afgelopen decennia is een sterkere scheiding tussen natuurbeschermers en boeren ontstaan. Dit kan samenwerking bij collectief weidevogelbeheer in de weg staan. (mond. med. Duindam 20-12-2012; mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012)

7.2 Ecologie

In deze paragraaf wordt ingegaan op het effect van collectief weidevogelbeheer op de ecologie. Hierbij wordt naast op weidevogels ook op andere diergroepen ingegaan. Het gaat hierbij om kansen voor de ecologie vanuit het collectief weidevogelbeheer.

7.2.1 Kansen

De natuurwaarden van het veenweidegebied in het Groene Hart worden door collectief weidevogelbeheer verhoogd. Door maatregelen als het uitstellen van de maaidata, gefaseerd maaien, nestbescherming, verminderd gebruik van (kunst)mest, een natuurlijker waterpeil en de aanleg van plas-dras gebieden nemen de overlevingskansen voor weidevogels toe (figuur 17). Deze maatregelen hebben niet alleen effect op de weidevogels.

Door deze maatregelen neemt het bodemleven toe wat op zijn beurt weer voedsel is voor andere dieren. Dit kunnen zowel kleine zoogdieren zijn als hermelijnen, muizen, etc. , maar ook allerlei andere vogelsoorten en amfibieën. Daarnaast kan de waterkwaliteit van de sloten verbeteren door het mindere gebruik van mest. Hierdoor kan ook de biodiversiteit van de sloot verbeteren, zoals de visstand, amfibieën en libellen. (mond. med. Barendse, 21-11-2012)



Figuur 13:
Grutto's, kieviten en tureluurs op een plas dras perceel.
(Bron: middendelfland.net)

Door gefaseerd maaien (figuur 13), mindere bemesting en betere waterhuishouding zal de flora zich ook gaan ontwikkelen in de richting van een gevarieerd kruidenrijk grasland. Deze graslanden zullen de nodige insecten aantrekken en ook beschutting en broedgelegenheid aan diverse soorten bieden. Door het gefaseerde maaibeheer zullen de verschillende percelen ook in verschillende stadia van ontwikkeling komen. Door deze variatie zullen de natuurwaarden toenemen, omdat zo wordt voldaan aan zowel de foerageer, slaap- en nestplaatsen van verschillende diersoorten.

Voor weidevogels zal extensivering leiden tot zowel goede broedgelegenheid als voedselvoorziening, maar met name ook voor een goede overleving van kuikens. Dit is vooralsnog het belangrijkste probleem voor weidevogels. Een probleem dat zich nu nog vaak voordoet, is dat agrariërs vaak na de afgesproken maaidatum meteen gaan maaien. Vaak lopen er dan nog jongen rond, waardoor deze dood worden gemaaid. Deze boeren houden zich aan de afspraken, maar het effect op de weidevogels is nog steeds negatief op deze manier. Ook maaien de boeren vaak van buiten naar binnen, waardoor er geen ontsnapping voor de jongen kan plaatsvinden. De latere maaidata die bij collectief weidevogelbeheer worden gehanteerd zorgen voor een betere voedselvoorziening voor allerlei insecten en daarmee voor vele andere diersoorten. (mond. med. Barendse, 21-11-2012)

De volgende randvoorwaarden voor een goede weidevogelstand kunnen dan ook worden gehanteerd:

- Een open landschap met minimaal 400 meter zichtafstand, maar liefst vanaf 600 meter.
- Een minimale drooglegging van 35 cm in veen gebieden, 60 cm in veen op klei gebieden en 75 cm, maar als voorzorgsprincipe kan beter een minimale drooglegging gelden van 25 cm in veengebieden, 35 in veen op klei en 50 in kleigebieden. Voor het veenweidegebied in het Groene Hart komt dit dus neer op een minimale grondwaterstand van 25-35 cm beneden het maaiveld.
- Een maaidatum na 22 mei, maar volgens het voorzorgsprincipe zou na 15 juni beter kunnen worden aanbevolen.
- Een kruidenrijke vegetatie.
- Een afstand van 200-300m van wegen vanwege de verstorende invloed. (Teunissen et. al, 2012)

Tevens biedt collectief weidevogelbeheer kansen om zwakke perceelstukken en overhoeken te gebruiken voor weidevogels. Deze zijn vaak minder geschikt voor de boeren en kunnen voor weidevogels juist geschikt worden gemaakt. Zo kunnen deze worden verlaagd, zodat de grond dichter bij de grondwaterstand komt en de dieren in de grond beter bereikbaar zijn voor de weidevogels. Ook kunnen ze later worden gemaaid. Op deze wijze kan er aan deze delen toch geldt worden verdiend.

Daarnaast kunnen de betere, meest geschikte percelen/gebieden waar collectief weidevogelbeheer plaatsvindt, fungeren als bronpopulaties voor omliggende gebieden.

7.2.2 Knelpunten

Weidevogels zijn plaatstrouw en komen jaarlijks terug naar dezelfde plaats om te broeden. Ze gaan dan ook pas op zoek naar andere gebieden als er in hun eigen gebied teveel weidevogels zijn. Dit kan betekenen dat collectief weidevogelbeheer niet vanaf het begin een succes is.

Gebieden zijn pas geschikt voor collectief weidevogelbeheer als er 50 broedparen per 100 ha aanwezig zijn. Wanneer een agrariër dan zelf veel broedparen heeft op zijn land, maar omliggende agrariërs niet, dan komt deze agrariër niet in aanmerking voor subsidies omdat hij niet voldoet aan het aantal broedparen per 100 ha. Hierdoor gaan veel potentiele populaties verloren, omdat de boeren die het wel zouden willen geen subsidie kunnen krijgen. Met name voor de grutto, die kritisch is en veel bescherming nodig heeft en bepaalde habitateisen heeft, is dit een probleem.

7.3 Landschap

7.3.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten van collectief weidevogelbeheer op het landschap. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen kwaliteiten (kansen) en knelpunten.

7.3.2 Kwaliteiten

De kwaliteiten die collectief weidevogelbeheer teweeg brengt is verder onderverdeeld in de kernkwaliteiten van het landschap. (Koomen et al, 2005)

Natuurlijke kwaliteiten

Fauna
Behoud van de weidevogels is essentieel voor de landschappelijke kwaliteit van het ecologisch rijke boerenlandschap. (Dijksterhuis, 2010) Weidevogels vormen de parels van het historische veenweide landschap, zij zijn een indicator voor de kwaliteit van dit landschap. Het verdwijnen van deze unieke dieren zal het landschap een stuk leger maken. Het behoud van weidevogels draagt dus indirect bij aan de instandhouding van de landschappelijke kwaliteiten van het veenweidegebied. De aanwezigheid van weidevogels maakt het landschap, naast agrarische en recreatieve bewegingen, levendig en divers. Het zorgt voor natuurlijke kleuren, geluiden en bewegingen (belevingswaarde).

Flora
Bij collectief weidevogelbeheer komt er meer ruimte voor het toepassen van kruidenrijk grasland. Dit type grasland herbergt veel meer diversiteit dan grasland van engels raaigras. Daarnaast zorgt uitgesteld maaibeheer ervoor dat kruidenrijk grasland in bloei komt en zaad kan vormen, zo kan het type grasland worden behouden. Verder zorgt een natuurlijk watersysteem in de vorm van plasdras ervoor dat er vegetatietypen ontstaan die onder de

huidige omstandigheden verdwenen zijn. Tenslotte zorgt kruidenrijk grasland voor het ontstaan van ruige mest. De ruige mest zorgt voor een rijker bodemleven, wat weer gunstig is voor de vegetatieontwikkeling. Eenzelfde principe wordt toegepast in de kringlooplandbouw. Het versterkte bodemleven en een uitgebreider wortelstelsel zorgt voor een verminderde uitspoeling van voedingsstoffen.

Collectief weidevogelbeheer draagt bij aan de diversiteit van vegetatietypen en flora. Deze diversiteit wakkert de natuurlijke kwaliteiten van het landschap aan. Zo is in figuur 14 & 15 te zien dat een landlandschap waar collectief weidevogelbeheer wordt toegepast qua natuurlijkheid veel aantrekkelijker is dan in een landschap waar dat niet het geval is.



Figuur 14: Landschap met collectief weidevogelbeheer (Bron: afanja.nl)



Figuur 15 : Landschap zonder collectief weidevogelbeheer (Bron: allesovergras.nl)

Cultuurlijke kwaliteiten

Herstel historische situatie

In het hoofdstuk flora en fauna uit de gebiedsbeschrijving is aan het licht gekomen dat het veenweidegebied de laatste vijftig jaar qua ecologie en hydrologie veel kwaliteiten heeft verloren. Doormiddel van collectief weidevogelbeheer kunnen deze historische waarden worden hersteld. In dit beheer komt het historische landgebruik naar voren, waarbij het waterpeil in het voorjaar hoog staat en er laat in het seizoen gemaaid wordt.

Samenwerking

Om dit doel te bereiken is intensieve samenwerking noodzakelijk tussen agrariërs, natuurbeschermingsorganisaties en andere belanghebbenden. Zo kunnen krachten worden gebundeld en zo kwalitatief hoogstaand beheergebied ontstaat, waarbij agrariërs een zo klein mogelijk areaalverlies hebben. Deze samenwerking zorgt wel voor een grote cultuuromslag: agrariërs worden natuurbeheerders en andersom.

Gebruikskwaliteiten

Bij collectief weidevogelbeheer wordt het beheer geïntegreerd in de bedrijfsvoering. Hierbij ontstaat er een interactie tussen agrariërs en natuur. Wanneer het beheerderde gebied qua beleving erg aantrekkelijk is, kan interactie met de recreant gezocht worden door bijvoorbeeld een uitkijkpunt of een wandelpad aan te leggen (figuur 21 & 22). Het begrip meervoudig ruimtegebruik sluit hier naadloos op aan, waarbij een agrariër, naast melkproductie, natuur, landschap en andere maatschappelijke diensten levert.

Recreanten maken veel gebruik van de bestaande wandel- en fietsroutes (Borgstein et al, 2004). Daarnaast er bij recreanten uit de stedelijke omgeving behoefte aan uitbreiding van de recreatieve infrastructuur en voorzieningen. Zo is er veel vraag naar agrarische producten, excursies en natuurcentra (Borgstein et al, 2004). Hierin kan collectief weidevogelbeheer prima in faciliteren.

De toepassing van onderwaterdrainage kan de inklinking van de bodem in het veenweidegebied laten vertragen. Op een regelmatige afstand van vier tot zes meter worden hierbij buizen op ca 10 cm onder het slootpeil in de (veen)grond aangebracht. Op deze manier kan de grondwaterstand meer gestabiliseerd worden.
Door onderwaterdrainage zijn iets hogere slootpeilen mogelijk in vergelijking met het huidige peilbeheer in het veenweidegebied. Vooral in de wintermaanden wordt water afgevoerd naar de omliggende sloten. Zelfs een geringe slootpeilverhoging levert een duidelijke beperking van de maaivelddaling op.
Uit een praktijkproef is gebleken dat onderwaterdrainage de maaivelddaling met in elk geval de helft kan verminderen. Daarnaast zorgt deze vorm van drainage dat de bodem een hogere draagkracht krijgt, waardoor de melkveehouder eerder op zijn land kan (Hardeveld et al., 2006 ; Schellart, 2011 ; mond. med. Duindam, 20-12-12).
Op dit moment is nog niet duidelijke, welk effect onderwaterdrainage heeft op de aanwezigheid van bodemfauna en de voedselinname van weidevogels (www.landschapsbeheerzuidholland.nl).

Belevingskwaliteiten

Zoals eerder vermeld dragen weidevogels bij aan de belevingswaarde van het landschap. Recreanten rijden met meer plezier door een landschap waar weidevogels kwetteren en bloemrijke graslanden in kleur staan, dan in een landschap waarin alles gemaaid is en weidevogelgeluiden zijn vervangen door bulderende landbouwmachines. Daarnaast zorgt extensieve beweiding voor koeien in de wei en zorgt voor tegengewicht in de trend van jaarrond stalling. De belevingswaarden van een landschap met koeien in de wei ligt vele malen hoger dan in een leeg landschap. Dit blijkt ook uit een onderzoek van Borgstein et al (2004), waarin is aangetoond dat recreanten de aanwezigheid van rust en ruimte prefereren in het landelijk gebied. Daarnaast spelen vee in de wei, cultuurhistorische elementen en flora & fauna een zeer belangrijke rol.

<u>Ruimtelijke afwisseling</u>

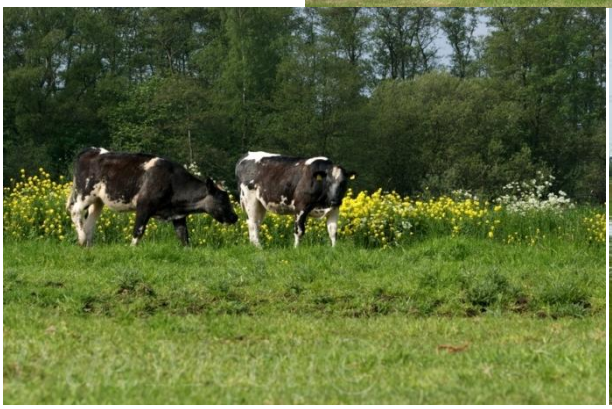
Een ander belangrijk aspect in de beleving van het landschap wordt gevormd door de afwisseling van elementen en structuren. Zo zorgt mozaïekbeheer (collectief weidevogelbeheer) voor gras in verschillende stadia en vormen, wat het beeld gevarieerder maakt (figuur 16 t/m 18). Het creëren van plasdras situaties heeft hetzelfde effect. Er wordt variatie aangebracht in een steeds uniformer wordend landschap.

<u>Groen karakter</u>

Collectief weidevogelbeheer draagt bij aan meer natuurlijk landschap. Zo ziet kruidenrijk grasland er aantrekkelijk uit wanneer de grassen en kruiden tot bloei komen. Dankzij de uitstelgestelde maaidata ontstaat een verscheidenheid aan kleuren van o.a. boterbloem en koekoeksbloem.

Collectief weidevogelbeheer kan bijdragen aan de versterking van de stad-plattelandsrelatie. Enerzijds door de vergroting van de belevingswaarden, maar daarnaast ook door mogelijkheden voor nevenactiviteiten (mond. med. Duindam, 20-12-2012). De verkoop van streekgebonden producten kan ervoor zorgen dat de bewoners uit de omgeving het landschap en de boerenbedrijven meer gaan waarderen.







Figuur 16 t/m 18: Groen karakter & Ruimtelijke afwisseling
(afanja.nl)(3.bp.blogspot.com)(groenehartvertellingen.nl)

7.3.3 Knelpunten

Om het collectieve weidevogelbeheer zijn vruchten af te laten werpen is het noodzakelijk hoge grondwaterstanden in het voorjaar te hebben. Hiervoor dienen ingrepen in het hydrologisch systeem te worden gedaan: het betreffende gebied dient een eigen watersysteem te krijgen. Het waterpeil dat gewenst is voor de huidige landbouw conflicteert immers met dat van de weidevogels. Om dit voor elkaar te krijgen is een aaneengesloten gebied vereist waar het waterpeil kunstmatig hoog kan worden gehouden. Tussen de twee watersystemen komen stuwtjes en dijkjes om het water vast te houden. Door de maatregelen verandert de historische hydrologische situatie. Dit knelpunt kan worden opgevangen door de hydrologische maatregelen landschappelijk in te passen. In plaats van elektrische pomp bijvoorbeeld een windmolen gebruiken (figuur 19 & 20).





Figuur 19 & 20: Twee verschillende manieren van hydrologische ontkoppeling
(skalsumernatuurbeheer.nl)(bakkeveen.nl)

Het veenweidegebied staat onder een grote stedelijke druk. De oprukkende bebouwing zorgt voor opstuwing van de grondprijzen, waardoor melkveehouders minder gemakkelijk kunnen uitbreiden. Daarnaast is voor weidevogels een open landschap een belangrijke vereiste. Obstakels in het veenweidegebied kunnen vestiging van weidevogels in de weg staan.

Het waterbeheer in het veenweidegebied is versnipperd. De opdeling in peilvlakken maakt het voor agrariërs lastig om op gebiedsschaal samen te werken aan collectief weidevogelbeheer. Beter zou het zijn als agrariërs binnen hun terrein zelf de grondwaterstand kunnen bepalen. Onderwaterdrainage zou een oplossing kunnen zijn voor de conflictsituatie tussen collectief weidevogelbeheer en landbouw.

8. SWOT

8.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de kansen, knelpunten en ontwikkelingen collectief weidevogelbeheer in het veenweidegebied heeft op de bedrijfsvoering, de ecologie en het landschap. In dit hoofdstuk zal door middel van een SWOT-analyse inzichtelijk worden gemaakt, welke sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen er bestaan voor de toepassing van collectief weidevogelbeheer in het veenweidegebied van het Groene Hart.

8.2Sterktes

- **Bescherming (bedreigde) weidevogels**
  Het belangrijkste doel van collectief weidevogelbeheer is om de weidevogelpopulaties te behouden en waar mogelijk te versterken. Op deze manier kunnen weidevogels ook in de toekomst deel blijven uitmaken van het karakteristieke veenweidegebied.
- **Landschapsverrijking**
  Collectief weidevogelbeheer zorgt voor een verrijking van het landschap. Allereerst door de bescherming van weidevogels, maar daarnaast ook door een meer gefaseerde vorm van maaibeheer. Op deze manier vormen de graslanden een mozaïek. Bij elkaar verhogen deze ontwikkelingen de beleving van het gebied. De landschappelijke kwaliteiten die collectief weidevogelbeheer teweegbrengen worden ook door de recreanten geprefereerd. Daarnaast zorgt mozaïekbeheer en plasdras situaties voor variatie in een steeds uniformer wordend landschap. Hierdoor wordt het gebied aantrekkelijker voor recreanten.
- **Behoud en versterking gebiedskarakteristieken**
  Collectief weidevogelbeheer geeft extra waarden aan het veenweidegebied. Het belang voor het behoud van dit gebied zal hierdoor nog meer worden versterkt. Het behoud van weidevogels draagt ook bij aan de instandhouding van de landschappelijke kwaliteiten van het veenweidegebied (hoge belevingswaarde) en daarnaast aan een natuurlijker en aantrekkelijker landschap. Plasdras situaties kunnen historische ecologische en hydrologische kwaliteiten herstellen. Ook de natuurwaarden worden door collectief weidevogelbeheer verhoogd.
- **Samenwerking**
  De samenwerking tussen agrariërs, natuurbeschermingsorganisaties en andere belanghebbenden zorgt voor een grotere stimulatie om natuur te beschermen. Van belang is dat het weidevogelbeheer geen grote nadelige effecten heeft op het inkomen van de agrariër. Subsidies vangen de inkomstenderving op.
- **Rijker bodemleven**
  Extensieve beweiding brengt koeien in de wei, de mest die vrijkomt, zorgt voor een rijker bodemleven. Dit zorgt op zijn beurt weer voor een betere voedingssituatie voor weidevogels en andere diersoorten. Ook door het gebruik van ruige mest bevordert de situatie sterk.
- **Bemesting**
  Voor weidevogels is het van belang dat er ruige stalmest wordt gebruikt. Dit trekt meer biodiversiteit aan die uiteindelijk kan dienen als voedsel voor de weidevogels. Kunstmest zal dus minder gebruikt worden wat ook ten goede komt aan het bodemleven. Door de bewustwording van bemesting en de bodemkwaliteit zal er uiteindelijk ook minder uitspoeling zijn van mineralen.
- **Verhoging biodiversiteit**
  Door het gefaseerde maaibeheer wordt voldaan aan zowel de foerageer, slaap- en

nestplaatsen van verschillende diersoorten. Ook de aangepaste bemesting zal mogelijkheden bieden voor meer biodiversiteit in de vorm van insecten.

8.3 Zwaktes

- **Arbeidsintensief**
  Collectief weidevogelbeheer is relatief arbeidsintensief en vraagt naast de inzet van agrariërs zelf ook veel inspanning van veel vrijwilligers (maaien en nestbescherming). Zo moeten de nesten worden gevonden en gemarkeerd en het beheer moet hier op worden aangepast. Hierbij moet ook gedacht wordt aan de zorgplicht (FenF-wet etc.) tijdens het broedseizoen.
- **Verkeerde stimulans**
  Subsidies vormen een verkeerde stimulans voor agrariërs om zich in te zetten voor collectief weidevogelbeheer. Beter is om achteraf vergoedingen te geven afhankelijk van de hoogte van het aantal nesten op het bedrijf. Of gewoon vrijwillig uit het oogpunt van duurzaamheid.
- **Voedingswaarden kruidenrijkgrasland minder**
  Kruidenrijk gras bevat weinig eiwitten en is voor koeien minder voedzaam in vergelijking met gangbaar grasland. Maar de melk wordt betaald naar het eiwitgehalte in de melk. Kruidenrijk gras biedt ook meer structuurwaarde.
- **Inkomstenderving**
  Aanpassing van het beheer van de weidegronden kan tot inkomstenderving leiden door een lagere productie en voedingswaarde. Daarnaast kan het veelgebruikte runderenras Holsteiner Frieslans niet goed tegen hoge grondwaterstanden. Tevens kan het hoge waterpeil zorgen voor een vergrote kans op leverbot en klauwproblemen.
- **Natuurlijke versus kunstmatige grondwaterstand**
  Weidevogels hebben vochtige kruidenrijke graslanden nodig als geschikt leef- en broedgebied. Op dit moment vindt in het grootste gedeelte van het veenweidegebied omgekeerd peilbeheer plaats. Dit houdt in dat in het voorjaar de grondwaterstand kunstmatig laag wordt gehouden, zodat de graszode al snel opwarmt en kan gaan groeien. Dit is tegenstrijdig aan de eisen van weidevogels. Zij hebben in het voorjaar behoefte aan een hoge grondwaterstand (natuurlijke situatie), zodat het bodemleven zich dicht aan de oppervlakte bevindt.
- **Methaanproductie**
  De koeien krijgen meer structuurvoer, waardoor meer methaan uitgestoten wordt.
- **Weinig ruimte voor maatwerk**
  Binnen de vaste, verlate maaidata moet meer speling komen op gebieds- of zelfs op bedrijfsschaal. Dit is beter voor weidevogels. Nu worden de maaidata op groot schaalniveau afgesproken. Beter is het om per bedrijf of gebied te kijken en afspraken te maken (mond. med. Van der Kooij, 21-12-12).

8.4 Kansen

- **Gebruik van overhoekjes**
  Collectief weidevogelbeheer biedt kansen om zwakke perceelstukken en overhoeken te gebruiken voor weidevogels. In dit geval wordt er dus optimaal gebruik gemaakt van land dat minder geschikt is.
- **Samenbrengen kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer**
  Kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer kunnen elkaar goed versterken en aanvullen. Kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer zijn goed met elkaar te combineren. Verbeteringen van de bodemstructuur en het bodemleven bieden kansen voor weidevogels. Andersom kan de samenwerking die bij collectief weidevogelbeheer ontstaat worden gebruikt om op gebiedsschaal aan kringlooplandbouw te werken.

- **Hogere grondwaterstand, verminderde veenoxidatie**
  Hogere grondwaterstanden kunnen op de lange termijn zorgen voor verminderde inklinking, waardoor het veenweidegebied ook in de toekomst belangrijk blijft voor landbouw en weidevogels.
- **Subsidies**
  Collectief weidevogelbeheer kan rekenen op subsidies. Hierdoor is het aantrekkelijker voor boeren om zich in te zetten voor iets wat er normaal gesproken vaak niet toe doet.
- **Verhoging landschappelijke waarden**
  Door ondermeer gefaseerd maaibeheer, kruidenrijk grasland en de aanwezigheid van plas-dras situaties kan op gebiedsschaal verdere variatie in het landschap worden vormgegeven.
- **Uitbreiding recreatievoorzieningen**
  Recreanten uit de stedelijke omgeving hebben behoefte aan uitbreiding van de recreatieve infrastructuur en voorzieningen. Hierin kan collectief weidevogelbeheer prima faciliteren door biodiversiteit en juist het feit dat de weidevogels zeldzaam zijn.
- **Ontwikkeling van nevenactiviteiten**
  Collectief weidevogelbeheer verhoogt de belevingswaarden van het landschap. Wellicht dat melkveehouders hierop in kunnen spelen door naast hun melkveebedrijf nevenactiviteiten aan te bieden (excursies, mini-camping, hooiberghutten).
- **Geschikte veerassen**
  Gebruik maken van runderenrassen die met minder krachtvoer en meer ruwvoer evenveel produceren. Dit zijn vaak de oudere rassen die momenteel weinig gebruikt worden en dus ook nog maar in kleine aantallen voorkomen. Maas-Rijn-IJsselras en het Fries-Holland hebben daarnaast als voordeel dat de poten beter bestand zijn tegen een vochtige bodem, zoals dit vaak het geval is in het veenweidegebied. Het gebruik van Oud Hollandse rassen biedt dus voordelen voor (kringloop)boeren in het veenweidegebied.
- **Hogere inkomsten**
  Door als agrariër/melkveehouder aan collectief weidevogelbeheer te doen, kunnen de producten wellicht als ecologisch/biologisch op de markt worden gebracht. Op deze manier kunnen de inkomsten wellicht worden verhoogd.
- **Uitbreiding weidevogelpopulaties**
  Gebieden met collectief weidevogelbeheer kunnen voor weidevogels als bronpopulatie(s) gaan fungeren, van waaruit herkolonisatie plaats kan vinden naar omliggende gebieden.
- **Mentaal en fysieke verbinding stad-platteland**
  Collectief weidevogelbeheer kan bijdragen aan de versterking van de stad-plattelandsrelatie. Enerzijds door de vergroting van de belevingswaarden, maar daarnaast ook door mogelijkheden voor nevenactiviteiten.
- **Onderwaterdrainage**
  De toepassing van onderwaterdrainage kan de inklinking van de bodem in het veenweidegebied laten vertragen. Daarnaast biedt deze vorm van drainage kansen voor meer maatwerk op het gebied van (grond)waterpeilregulatie. Hiervan kunnen weidevogels wellicht gaan profiteren (mond. med. Duindam, 20-12-2012).
- **Flexibiliteit subsidieregeling**
  Nu wordt binnen weidevogelbeheer vaak al ver vooraf vastgelegd, welke percelen later zullen worden gemaaid. Voor optimale weidevogelbescherming is het beter om last minute in het veld te bekijken, op welke percelen zich in dat voorjaar de meeste weidevogels bevinden. De gebiedscoördinator kan dan toestemming geven of het de melkveehouder in dat jaar subsidie kan ontvangen voor die betreffende percelen (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).
- **Lokaal peilbeheer**
  In het verleden konden de boeren door middel van stuwtjes zelf bepalen met welke waterstand zij op hun percelen wilden werken. Op dit moment regelt vaak het

hoogheemraadschap het waterpeil in de gehele polder. De stuwtjes zijn verdwenen en daarmee de ruimte voor maatwerk op bedrijfsniveau dus ook. Het terugbrengen van de waterpeilregulatie bij de boerenbedrijven zelf kan veel kansen bieden voor weidevogels (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

- **Kruidenrijk grasland**
  Kruidenrijk grasland biedt meer variatie aan kruiden in de voeding, waardoor de kans op een mineralentekort wordt verminderd. Tevens wordt de structuurrijke voeding de aanmaak van eiwit door de koe gestimuleerd.

8.5 Bedreigingen

- **Verstedelijking/verrommeling landschap**
  Het veenweidegebied staat onder een grote stedelijke druk. De oprukkende bebouwing zorgt voor opstuwing van de grondprijzen, waardoor melkveehouders minder gemakkelijk kunnen uitbreiden. Daarnaast is voor weidevogels een open landschap een belangrijke vereiste. Obstakels in het veenweidegebied kunnen vestiging van weidevogels in de weg staan.
- **Standvastigheid weidevogels**
  Weidevogels komen jaarlijks terug om op dezelfde plaats te broeden. Ze zijn dan ook heel plaatstrouw. Weidevogels zullen pas op zoek gaan naar nieuwe geschikte gebieden, als er in hun huidige leefgebied een overdruk aan weidevogels is ontstaan. Collectief weidevogelbeheer hoeft dus niet (vanaf het begin) succesvol te zijn.
- **Te hoge grondwaterstand**
  Om weidevogels tegemoet te komen kan bij collectief weidevogelbeheer gekozen worden om de grondwaterstand, vooral in het voorjaar, te verhogen. Een hogere grondwaterstand in voorjaar is tegenstrijdig aan een optimale productie. Bij een koppeling met kringlooplandbouw kan dit de efficiëntie in de weg staan.
- **Kritische soorten**
  Een soort als grutto is zeer kritisch, behoud vraagt heel intensieve bescherming en juiste habitateisen.
- **Leverbot**
  Een verhoogde grondwaterstand verhoogt de kans op leverbot bij koeien. Daarnaast kan het ook klauwproblemen veroorzaken.
- **Geen vertrouwen bij agrariër**
  Bij collectief weidevogelbeheer staat samenwerking centraal. De afgelopen jaren zijn bepaalde subsidies voor bijvoorbeeld agrarisch natuurbeheer agrariërs stopgezet. Dit heeft het vertrouwen van boeren in regelingen/beleid van de overheid geen goed gedaan. In tijden van crisis kan dat ineens stopgezet worden.
- **Natuur en landbouw zijn uit elkaar gegroeid.**
  De afgelopen decennia zijn natuurbeheerders en agrariërs lijnrecht tegenover elkaar komen te staan. Dit is vooral de oorzaak van het gevoerde natuur- en landbouwbeleid. Dit kan samenwerking in de weg staan.
- **Verkeerde stimulans**
  Subsidies kunnen ervoor zorgen dat agrariërs puur voor het geld aan collectief weidevogelbeheer gaan doen, waardoor bij verminderde uitgave van de overheid het weidevogelbeheer tot het verleden behoort.
- **Versobering natuurbeleid**
  Verminderde bescherming van weidevogels door versobering van het natuurbeleidkan resulteren in een verminderde effectiviteit van collectief weidevogelbeheer. Als op het ene perceel intensief te werk gegaan wordt, zonder rekening te houden met de weidevogels, en op het andere perceel aan nestbescherming van weidevogels wordt gewerkt, dan zal de effectiviteit van deze bescherming beperkt zijn.
- **Versnipperde waterbeheersing**
  Het waterbeheer in het veenweidegebied is versnipperd. De opdeling in peilvlakken

maakt het voor agrariërs lastig om op gebiedsschaal samen te werken aan collectief weidevogelbeheer.

- **Subsidiegrens**
  Waarschijnlijk dat de grens van het subsidiebedrag dat Europa uitkeert aan boeren die zich inzetten voor weidevogels op dit moment bereikt is. Dit betekent dat geen subsidie beschikbaar is als op grotere schaal of meer boeren zich in gaan zetten voor weidevogels (mond. med. Rietveld, 14-12-2012)
- **Veranderingen Gemeenschappelijk Landbouwbeleid**
  Hoe het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid eruit komt te zien vanaf 2014 is nog niet bekend. Wel is duidelijk dat bepaalde taken (vooral controlerend) van de overheid worden overgedragen naar Dienst Landelijk Gebied en de Voedsel en Warenautoriteit. De veranderingen van het GLB vormen een risico, omdat dit de gewenste continuïteit bij weidevogelbeheer tegenwerkt (mond. med. Rietveld, 14-12-2012).

8.6 Overzicht

Sterktes	Zwaktes
• Bescherming (bedreigde) weidevogels • Landschapsverrijking • Behoud en versterking gebiedskarakteristieken • Samenwerking • Verhogen belevingswaarden • Rijker bodemleven • Bemesting • Verhoging biodiversiteit	• Arbeidsintensief • Verkeerde stimulans • Voedingswaarden grasland minder • Inkomstenderving • Ingrijpen hydrologisch systeem • Inkomstenderving • Hogere beheerkosten • Natuurlijke verus kunstmatige grondwaterstand • Methaanproductie • Weinig ruimte voor maatwerk
Kansen	**Bedreigingen**
• Gebruik van overhoekjes • Samenbrengen kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer • Hogere grondwaterstand, verminderde veenoxidatie • Subsidies • Verhoging landschappelijke waarden • Uitbreiding recreatievoorzieningen • Ontwikkeling van nevenactiviteiten • Geschikte veerassen • Hogere inkomsten • Uitbreiding weidevogelpopulaties • Mentaal en fysieke verbinding stad-platteland • Onderwaterdrainage • Flexibiliteit subsidieregeling • Lokaal peilbeheer	• Verstedelijking/verrommeling landschap • Standvastigheid weidevogels • Te hoge grondwaterstand • Kritische soorten • Leverbot • Geen vertrouwen bij agrariër • Natuur en landbouw zijn uit elkaar gegroeid • Verkeerde stimulanses • Versobering natuurbeleid • Versnipperde waterbeheersing • Subsidiegrens • Veranderingen Gemeenschappelijk Landbouwbeleid

Deel C

Visie

9. Koppeling; kringlooplandbouw & collectief weidevogelbeheer

Bij kringlooplandbouw staat het gebruik van de op het bedrijf zelf aanwezige hulpbronnen en voorraden centraal. Door de bodem duurzaam te gebruiken kan de externe input zoveel mogelijk wordt beperkt (Stuiver & Verhoeven, 2010).

Door gebalanceerde bemesting en bodemgebruik zorgt kringlooplandbouw voor de verrijking van de bodemstructuur en samenstelling (Hees, 2009). Daarnaast worden bij kringlooplandbouw betere milieuresultaten behaald. (Gerritsen et al, 2011)

Bemesting speelt daarbij een belangrijke rol. Zo is bemesting van invloed op de structuur en de doorlaatbaarheid van de bodem. Op deze manier is bemesting ook van invloed op het bodemleven (Boer et al., 2012). Het bodemleven is op zijn plaats de motor achter alle chemische processen in de bodem. Zo speelt het bodemleven een belangrijke rol bij zowel de levering als bij het vasthouden van nutriënten (Deru et al, 2012).

Weidevogels zijn afhankelijk van vochtige, kruidenrijke graslanden met voldoende voedsel en een open landschap. Kringlooplandbouw kan veel van deze eisen in het veenweidegebied verwezenlijken. Wel dient er in beheer van de graslanden rekening gehouden te worden met ecologische vereisten van de weidevogels, bijvoorbeeld door mozaïekbeheer of uitgestelde maaidata. Door het later maaien van graslanden, wordt het maaisel kwalitatief minder en moet het gras anders verwerkt worden.

Door de toepassing van kringlooplandbouw in het veenweidegebied kan zich een structuurrijkere vegetatie ontwikkelen met een rijker bodemleven (Vogelenzang & Bavel, 2005). Weidevogels kunnen van deze ontwikkelingen profiteren. Allereerst zal een verrijking van het bodemleven resulteren in een hoger voedselaanbod voor de oudervogels. Daarnaast kan door de toepassing van kringlooplandbouw een structuurrijkere graslandvegetatie worden verkregen. Voor grutto's en andere weidevogelsoorten als tureluur en kievit bestaat het ideale broedbiotoop uit extensieve vochtige en kruidenrijke graslanden. Deze graslanden worden weinig bemest en bezitten in het voorjaar een gevarieerde graslengte tussen de 10-25 cm. Vooral de variatie in graslengte en het aanbod aan grotere insecten in dergelijke graslanden is ook voor goed kuikenland erg belangrijk (Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer, 2010).

Kringlooplandbouw draagt daarnaast bij aan een duurzaam behoud van de karakteristieken en de openheid van het veenweidegebied (Vogelenzang & Bavel, 2005). Openheid van het landschap is voor weidevogels van belangrijk, zodat zij predatoren aan kunnen zien komen.

Kringlooplandbouw biedt ook kansen om nieuwe samenwerkingsverbanden te creëren tussen agrariërs, waterschappen, natuurbeheerders en andere (maatschappelijke)organisaties. Op deze manier kunnen nieuwe verdienmodellen tot stand worden gebracht. Bij collectief weidevogelbeheer vindt al samenwerking op gebiedsschaal plaats. Bij de toepassing van kringlooplandbouw kan wellicht worden voortgeborduurd op al bestaande samenwerking in het betreffende gebied.

Om het leefgebied van de weidevogels te verbeteren, kan bij collectief weidevogelbeheer gekozen worden om de grondwaterstand, vooral in het voorjaar, te verhogen. Een hogere grondwaterstand in voorjaar is tegenstrijdig aan een optimale productie. Bij een koppeling met kringlooplandbouw kan dit efficiënte en daarmee de effectiviteit van de kringloop in de weg staan.

10. Discussie

Onderzoeksproces

Het onderzoek is uitgevoerd door een groep van vijf vierdejaarsstudenten van de opleidingen Landscape and Environment Management (4 studenten) en Dier- en Veehouderij (1 student). De studenten van de opleiding Landscape and Environment Management zijn minder bekend met (onderzoek binnen) de agrarische sector en specifiek de melkveehouderij. De onevenredige verdeling van de studenten van beide opleidingen binnen de projectgroep kan effect gehad hebben op de kwaliteit van de resultaten met betrekking tot de bouwsteen "kringlooplandbouw". Voor de bouwsteen "collectief weidevogelbeheer" is in mindere mate sprake van een kennislacune onder de studenten.

Het onderzoek naar beide bouwstenen is verspreid over twee studieblokken door de studenten uitgevoerd. Het gaat om een periode van 18 weken. De studenten hebben niet fulltime aan het onderzoek gewerkt, aangezien ook andere vakken met opdrachten deel uitmaakten van deze twee onderwijseenheden. In de beschikbare tijd hebben de studenten beide bouwstenen zoveel mogelijk onderzocht en uitgelicht. Toch kan de tijdslimiet ervoor hebben gezorgd dat bepaalde zaken tot op een bepaalde hoogte zijn onderzocht en uitgewerkt.

Kringlooplandbouw

De projectgroep is niet in de gelegenheid geweest om te spreken met melkveehouders die op dit moment (nog) sceptisch denken over de toepassing van kringlooplandbouw in hun bedrijfsvoering. Juist op deze manier had wellicht een antwoord gegeven kunnen worden op de vraag wat de redenen voor melkveehouders zijn om zich te weerhouden van de toepassing van kringlooplandbouw binnen hun bedrijfsvoering.

Kringlooplandbouw is een vorm van landbouw die in opkomst is en op dit moment alleen op beperkte schaal wordt toegepast. Om deze reden is de een beperkte hoeveelheid literatuur over dit onderwerp beschikbaar. In Midden-Delfland vindt op dit moment op gebiedsschaal toepassing van kringlooplandbouw plaats. De effecten die dit op de lange termijn heeft op het veenweidegebied en de melkveehouderij is nog niet bekend.

Collectief weidevogelbeheer

Het onderzoek naar collectief weidevogelbeheer bestaat voor een groot gedeelte uit een literatuurstudie. Ook voor deze bouwsteen geldt dat de studenten niet gesproken hebben met een melkveehouder die zich niet wil of kan inzetten voor weidevogels. Dit zou een goede aanvulling voor het onderzoek zijn geweest en de knelpunten die bestaan voor de toepassing van collectief weidevogelbeheer wellicht verder doen uitbreiden.

Kringlooplandbouw

De overheid heeft nog geen duidelijke richting bepaald voor het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) in 2015. Dit brengt de melkveehouders in het veenweidegebied in een onzekere situatie. Sommige boeren zullen zich door deze ontstane situatie op dit moment er in elk geval van laten weerhouden om over te stappen naar kringlooplandbouw.

Om samenwerking en inzet te bereiken zou het goed zijn als kringlooplandbouw geen subsidieafhankelijke vorm van landbouw wordt, zoals min of meer wel het geval is bij de biologische landbouw. Het is alleen de vraag hoe goed kringlooplandbouw in de overstapfase uit de verf kan komen zonder toezegging van subsidies of vergoedingen aan de deelnemers. Op de lange termijn levert kringlooplandbouw voor de agrariër een kostenbesparing op, waardoor van subsidies en vergoedingen geen sprake meer hoeft te zijn. Deze omschakeling naar een meer duurzame vorm van landbouw vergt een mentaliteitsverandering in de landbouw- en melkveehouderij.

Kringlooplandbouw is een nieuwe vorm van duurzame landbouw, welke pas korte tijd op grotere schaal in het veenweidegebied wordt toegepast. De gegevens over de effecten ervan op de biodiversiteit zijn dan ook gering. Uitspraken hierover in dit verslag zijn vooral gebaseerd op waarnemingen van melkveehouders die aan kringlooplandbouw doen en in mindere mate op officiële onderzoeksresultaten.

Kringlooplandbouw kan het proces van bodemdaling wellicht vertragen, maar duidelijk is dat in de toekomst alsnog problemen zullen ontstaan met de voortschrijdende veenoxidatie. Er zal om deze reden op de lange termijn alsnog gezocht moeten gaan worden naar andere vormen van landgebruik of een andere gewasteelt (Smit et al., 2012).

Een vraag die blijft bestaan is in hoeverre het daadwerkelijk mogelijk is om de kringloop te sluiten op een bedrijf in het veenweidegebied. Een melkveehouder die beschikt over een beperkt landoppervlak zal niet in staat zijn om voldoende gras en gewassen te telen om het vee jaarrond van voeding te voorzien. De aanvoer van voedingsstoffen en hulpbronnen zal noodzakelijk zijn.

Collectief weidevogelbeheer

In het huidige collectief weidevogelbeheer komen deelnemers in aanmerking voor subsidie als zij voldoen aan de voor dat gebied geldende norm van het aantal broedparen weidevogels in het gebied. Er wordt niet gekeken naar de effectiviteit van de maatregelen die de melkveehouder toepast om weidevogels te beschermen en te stimuleren op zijn bedrijf. De vraag is daarom of deze huidige manier van subsidieverstrekking wel effectief is.

Nederlandse boeren ontvangen subsidies als zij zich inzetten voor weidevogels. Dit kan voor boeren de belangrijkste stimulans zijn om aan collectief weidevogelbeheer te doen. Veranderingen op Europees niveau in regelgeving en subsidieverstrekking kunnen in de toekomst er wellicht voor zorgen dat deze subsidies wegvallen. De vraag is daarom ook of het huidige collectief weidevogelbeheer, op basis van subsidies, dan wel een duurzame en betrouwbare manier van weidevogelbescherming is.

Om optimale omstandigheden voor weidevogels te creëren, is een hoge grondwaterstand in het voorjaar wenselijk. In de gangbare, intensieve landbouw wordt gewerkt met omgekeerd peilbeheer, waarbij in het voorjaar juist een zo laag mogelijk grondwaterpeil gehanteerd wordt. De grasgroei komt zo eerder op gang en daarnaast houden de koeien droge poten. Dit voorkomt leverbot.
Een oplossing voor deze conflictsituatie zou kunnen zijn om in het voorjaar een middelhoge grondwaterstand te hanteren. Ook kan gekozen worden om alleen in bepaalde gebiedsdelen aan te wijzen voor plas-dras zones. Maar zou deze middenweg voldoende perspectief bieden en voor zowel het boerenbedrijf als voor weidevogels? Kritische soorten als de grutto stellen hoge eisen aan hun leefgebied.

Op dit moment worden beheerpakketten uit het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer landelijk vastgelegd. De datum voor het uitstellen van de maaidata is vastgelegd op 1 juni. Voor de weidevogelgebieden in het noorden van Nederland is deze datum effectief. Hier worden de jongen, in tegenstelling tot in de veenweidegebieden in het midden en westen van Nederland, relatief laat uitgebroed (Kleijn et al., 2011 ; mond. med. Rietveld, 14-12-2012).

In het Groene Hart zijn de jongen op 1 juni al ver opgegroeid en dus zouden de agrariërs hier al eerder kunnen maaien. De extra regels die collectief weidevogelbeheer met zich meebrengt en de hiervoor besproken inefficiënte maairegels, zorgen ervoor dat een deel de potentiële melkveehouders in het veenweidegebied afziet om deel te nemen aan collectief weidevogelbeheer (mond. med. Rietveld, 14-12-2012).

11. Conclusies

Kringlooplandbouw

Een belangrijk effect dat kringlooplandbouw heeft is een verbeterde (grond)waterkwaliteit, door het (sterk) verminderde gebruik van kunstmest. Dit kan zorgen voor betere natuurwaarden. De waterkwaliteit verbetert namelijk door minder aanvoer van nutriënten. Ook zorgt gebruik van organische mest voor een vruchtbaardere bodem met een rijker bodemleven. Deze meststoffen zorgen voor een lichte stijging van de PH, waarmee de negatieve effecten van verzuring op het bodemleven verminderen. Op deze bodems kan kwalitatief beter gras gaan groeien met een grotere variatie aan soorten. Het structuurrijkere gras, zorgt dat de melkkwaliteit verbeterd, het heeft een hogere voedingswaarde. Het gras bevat veel meer bouwstoffen. De koe neemt hier meer voedingsstoffen van op. Uiteindelijk zijn al deze verbeteringen ook aantrekkelijk voor insecten en vogelsoorten.

Kringlooplandbouw heeft geen specifieke bijdrage aan de ontwateringsproblematiek. Een punt dat nog steeds een grote bedreiging is voor het veenweidegebied.

Wat betreft de bedrijfsvoering zijn er ook kansen. Er zijn minder kosten aan voer, omdat voornamelijk grassen van eigen land gebruikt worden. En daardoor zijn er ook minder vervoerskosten. Ook zijn agrariërs minder afhankelijk van andere actoren. Doordat de melkkwaliteit verbeterd is er economisch op (langere) termijn ook winst uit te halen.

Agrariërs moeten wel hun bedrijfsvoering omgooien. Voor kringlooplandbouw ben je zelf verantwoordelijk voor aanlevering van voedsel en mest, hiervoor is een bepaalde oppervlakte land nodig. Voor sommige agrariërs is dit niet haalbaar. Kringlooplandbouw is nog geen grote gebruiksvorm. Agrariërs kunnen vaak nog rondkomen met de gangbare bedrijfsvoering en er zijn weinig stimulansen vanuit de overheid e.d. Een omslag realiseren in de agrarische sector is lastig.

Collectief weidevogelbeheer

Door gefaseerd maaibeheer, minder gebruik van (kunst)mest e.a. wordt het landschap aantrekkelijker voor weidevogels. Deze dieren zorgen voor een verhoging van de landschappelijke waarde. Door op (delen van) percelen een natuurlijkere waterstand in te voeren wordt ook een grote bedreiging van de veenweiden aangepakt, namelijk de verdroging en oxidatie van veen. De afwisseling in het landschap zorgt voor meer diversiteit in soorten, maar ook in het landschappelijk zicht. Dit biedt ook kansen om recreanten aan te trekken.

Collectief weidevogelbeheer kan voor inkomstenderving zorgen, doordat percelen niet volop worden benut (vanwege plas/drassituaties, aangepast maaibeheer e.a.). Door als collectief te werken, waarbij ook andere actoren zoals natuurbeheerders meewerken, kan de kennis worden vergroot en dus efficiënter gewerkt worden.

Een waterpeilverhoging zorgt voor een grotere kans op leverbot bij koeien, maar dit is niet het grootste probleem. Een opgezet waterpeil heeft vooral als nadeel de beperkte geschiktheid van percelen voor beweiding. En de grasgroei wordt hierdoor geremd. Als in de toekomst agrariërs inkomsten kunnen genereren door overheidsgeld zal dit beheer aantrekkelijk blijven.

Enig onderzoek naar leverbot kan oplossingen geven, maar ook moet een goede oplossing komen voor een opgezet waterpeil in combinatie met voldoende grasproductie. Kruidenrijke graslanden hebben een gunstige invloed op koeien en weidevogels en uiteindelijk ook op de omzet van boeren.

Koppeling kringlooplandbouw en collectief weidevogelbeheer

Er komt naar voren dat de beheermethoden van kringlooplandbouw een gunstig effect hebben op de bodem. De bodem verrijkt en er is meer bodemleven. Weidevogels kunnen van deze omstandigheden profiteren.

Een overeenkomst tussen beide beheervormen is dat de openheid van het landschap behouden blijft. Veel eisen voor weidevogelbeheer komen terug in kringlooplandbouw, zoals de vochtige, kruidenrijke graslanden met voldoende voedsel. Bij weidevogelbeheer geldt echter ook dat mozaïekbeheer en uitgestelde maaidata.

Een groot verschil is dat kringlooplandbouw niet per se een grondwaterstandsverhoging inhoudt. Mogelijk heeft dit zelfs een negatief effect in kringlooplandbouw, omdat het efficiëntie en effectiviteit van kringlooplandbouw in de weg kan staan.

12. Aanbevelingen

Kringlooplandbouw

Kennisuitwisseling

Het lijkt erop dat de besluiteloosheid van de overheid met betrekking tot het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid agrariërs op dit moment weerhoudt om over te stappen op kringlooplandbouw. Daarnaast zijn agrariërs in de veronderstelling dat kringlooplandbouw financieel onaantrekkelijk is. Ook hebben veel boeren in het Groene Hart beperkte kennis over de bodemkwaliteit op hun bedrijf.
Dit brengt een succesvolle toepassing van kringlooplandbouw in gevaar.
Een oplossing voor dit probleem is om melkveehouders met elkaar kennis uit te laten wisselen in studiegroepen of kennisnetwerken. Kostprijzen, bodemverbeteringen, en opbrengsten kunnen met elkaar worden vergeleken. Op dit moment vindt al kennisuitwisseling plaats tussen melkveehouders op gebiedsschaal in Midden-Delfland in het *Studie- en innovatieprogramma 'Kringloopboeren Midden-Delfland'* (mond. med. Ridder, 16-11-2012).

Schaalniveaus

Er bestaat geen eenduidige aanpak voor de toepassing van kringlooplandbouw, doordat de mogelijkheden per bedrijf en gebied verschillen (mond. med. Smale & Verhoeven, 09-11-2012). Een agrariër met veel land en weinig vee kan de kringloop wellicht eerder sluiten in vergelijking met een agrariër in een omgekeerde situatie. Of de kringloop op een bedrijf volledig gesloten kan worden op een bedrijf hangt dus ondermeer af van de beschikbare middelen.
Afhankelijk van deze factoren is kringlooplandbouw dus in verschillende gradaties toe te passen. Door een handboek samen te stellen met deze gradaties kunnen agrariërs zelf bekijken in welke mate zij binnen hun bedrijfsvoering aan de slag kunnen en willen gaan met kringlooplandbouw. Deze uitgewerkte schaalniveaus kunnen worden afgestemd op het bedrijfstype, bedrijfsgrootte en bijvoorbeeld het bodemtype.

Samenwerking op gebiedsschaal

Niet alleen binnen het bedrijf, maar ook op gebiedsschaal is het wellicht mogelijk om de kringloop verder te doen sluiten.
Een mogelijkheid zou bijvoorbeeld zijn om op de kleigronden krachtvoer te gaan verbouwen in de vorm van bijvoorbeeld maïs. Dit voer kan dan door de melkveehouders in de veengebieden worden gebruikt. Het mestoverschot vanuit de melkveehouderij kan op zijn beurt weer bij het verbouwen van het krachtvoer worden gebruikt (mond. med. Rietveld, 14-12-2012).
Om dit voor elkaar te kunnen krijgen, is allereerst samenwerking tussen de melkveehouders zelf noodzakelijk. Daarnaast zullen ook afspraken gemaakt dienen te worden met andere betrokken partijen als het hoogheemraadschap, gemeentes, natuurbeschermers en zuivelfabrikanten.

Nieuwe verdienmodellen

De overheid biedt subsidies aan agrariërs die bijvoorbeeld biologische landbouw of agrarisch natuurbeheer toepassen binnen hun bedrijfsvoering. Op deze manier zetten zij zich in voor maatschappelijke belangen (behoud landschap, behoud natuurwaarden). Het gevaar van dergelijke subsidies is dat ze voor agrariërs gaan werken als belangrijkste stimulans voor aanpassing van hun bedrijfssysteem.

Door op gebiedsniveau samenwerking te creëren tussen melkveehouders, waterschappen, terreinbeheerders en andere gebiedsafhankelijke organisaties kunnen nieuwe verdienmodellen worden vormgegeven. Kringlooplandbouw draagt bijvoorbeeld bij aan de verbetering van het

grond- en oppervlaktewater. Met het betreffende waterschap zouden afspraken gemaakt kunnen worden over financiële beloning van de melkveehouder bij verbeteringen van de waterkwaliteit. Een andere optie zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat melkveehouders, in ruil voor het realiseren van bodemverbeteringen en de verminderde aanvoer van meststoffen, het maaisel ontvangen van weidegronden die in beheer zijn bij terreinbeherende organisaties. Op deze manier draagt de melkveehouder als beheerder van het landschap bij aan de levering van maatschappelijke diensten aan de samenleving en wordt hij daar ook voor beloond (mond. med. Ridder, 16-11-2012).

Collectief weidevogelbeheer

Onderwaterdrainage

In de discussie is de conflictsituatie besproken tussen de enerzijds gewenste hoge voorjaarsgrondwaterstand voor weidevogels tegen een gewenste lage grondwaterstand in het voorjaar voor het bereiken van een maximale (gras)productie. Een mogelijke oplossing voor dit probleem is onderwaterdrainage. In de winter zorgt het systeem ervoor dat water wordt afgevoerd. In de droge zomermaanden wordt juist water aangevoerd, waardoor veenoxidatie wordt tegengegaan. Het systeem geeft de agrariër de mogelijkheid om meer invloed uit te oefenen op de grondwaterstand te bepalen. Op dit moment worden de effecten van onderwaterdainage op kleinschalig niveau getest.
Op dit moment is nog niet duidelijke, welk effect onderwaterdrainage heeft op de aanwezigheid van bodemfauna en de voedselinname van weidevogels (www.landschapsbeheerzuidholland.nl).

Maatwerk waterpeilbeheer

In het verleden konden de boeren door middel van stuwtjes zelf bepalen met welke waterstand zij op hun percelen wilden werken. Op deze manier kan verdroging van de graslandpercelen op bedrijfsniveau worden tegengegaan. Op dit moment regelt vaak het hoogheemraadschap het waterpeil in de gehele polder. De stuwtjes zijn verdwenen en daarmee ook de ruimte voor maatwerk op bedrijfsniveau. Het terugbrengen van de waterpeilregulatie bij de boerenbedrijven zelf kan veel kansen bieden voor weidevogels (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012).

Meer onderzoek

Drassige weides brengen een behoorlijk risico met zich mee in de vorm van leverbot. Leverbot is een parasiet die schade geeft aan de lever en galgangen van de dieren. Bij koeien zorgt dit voor een daling in de melkproductie en tot achterblijvende groei. Er zal meer onderzoek plaats moeten vinden naar leverbot (mond. med. Smale & Verhoeven, 09-11-2012). Hoe kan bijvoorbeeld voor drassige weides worden voorkomen dat het slakje Galba Truncatula, de tussengastheer van leverbot, zich verspreid en voorplant?

Kruidenrijke percelen zijn van essentieel belang voor het voortbestaan van weidevogels. Niet alleen biedt het kansen voor weidevogels. Ook de agrariërs kunnen hiervan profijt hebben, aangezien kruidenrijk gras voor koeien de benodigde structuur kan brengen. Door juist de voordelen van kruidenrijk gras voor agrariërs te onderzoeken is het mogelijk om ook hier meer gewilligheid voor te krijgen.

Uit meerdere artikelen is gebleken dat kruidenrijk gras goed is voor zowel weidevogels als koeien. Maar welk effect het daadwerkelijk heeft op het voedingspatroon en de vertering van de koe is niet (nog) bekend. Het zou dan ook verstandig zijn om verder onderzoek te doen naar welke soorten kruiden aantrekkelijk zijn voor zowel de koe als weidevogel. Ook de voedingswaarde van de planten is hierbij van belang.

Flexibiliteit subsidieverstrekking

De maaidata's in het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) zijn landelijk vastgesteld. Per regio zijn verschillen waargenomen in het uitkomen en vliegvlug worden van jonge weidevogels. De melkveehouders in het westen van Nederland zien bijvoorbeeld graag dat de maaidatum voor dit gebied wordt vervroegd naar 21 mei (mond. med. Rietveld, 14-12-2012). Beter is het dus om afspraken te maken per gebied of per bedrijf en dus meer speling toe te laten binnen het subsidiestelsel. (mond. med. Kooij, van der, 21-12-2012)

13. Visie op het Groene Hart

Het huidige veenweidegebied in het Groene Hart staat onder druk door verstedelijking, bodemdaling en intensivering van de landbouw. Gezien de positieve effecten van kringlooplandbouw op zowel de bedrijfsvoering, alsmede op het landschap en de natuur, verwachten wij dat kringlooplandbouw in de toekomst een belangrijke rol gaat spelen bij het behoud van het veenweidegebied. Kringlooplandbouw is naar ons idee het instrument om verdere bodemdegradatie te beperken.
Ook in de toekomst zal bodemdaling in het veenweidegebied problemen blijven opleveren in de vorm van inkomstenderving. Wij vragen onszelf af of het mogelijk is om de bodemdaling te stoppen, zonder nadelige effecten op de melkveehouderij.
De mate waarin kringlooplandbouw toegepast gaat worden, zal sterk afhankelijk zijn van de ontwikkelingen binnen het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. De stijgende prijzen van (kunst)meststoffen en krachtvoer zullen er in elk geval voor gaan zorgen dat steeds meer melkveehouders besluiten om over te stappen naar meer duurzame vormen van landbouw.

Door de schaalvergroting, overvloedige bemesting en intensivering van het maairegime in de landbouw is het aantal weidevogels in het Groene Hart de afgelopen decennia sterk achteruit gegaan. Veel agrariërs voelen zich verbonden met natuur en zetten zich op dit moment al vrijwillig in voor weidevogelbescherming. Vooral als verdere ontwikkelingen plaatsvinden naar meer duurzame vormen van grondgebruik in het veenweidegebied, zoals kringlooplandbouw, zullen (bepaalde) populaties weidevogels weer toe gaan nemen. Wel is de vraag of meer kritische weidevogelsoorten, zoals de grutto, beter stand weten te houden bij duurzamer vormen van landbouw.

14. Referenties

Literatuur

- Akker, J. van den. Maaivelddaling en verdwijnende veengronden. Alterra Wageningen-UR, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. Landschappelijk Nederland, vierde herziene druk, Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Biojournaal, 2012. Melkgift daalt iets, maar kosten ook. FiBL: Bio-melkveeindustrie ook zonder krachtvoer rendabel
- Boer, H.C. de, M.A. Dolman, A.L. Gerritsen, J. Kros, M.P.W. Sonneveld, M. Stuiver, C.J.A.M. Termeer, Th. V. Vellinga, W. de Vries & J. Bouma, 2012. Effecten van kringlooplandbouw op ecosysteemdiensten en milieukwaliteit; Een integrale analyse van People, Planet & Profit, effecten op gebiedsniveau, en de potentie voor zelfsturing, met de Noardlike Fryske Wâlden als inspirerend voorbeel. Wageningen Universiteit.
- Bokhorst, J., 2006. Bodem onder het landschap. Roodbont Zutphen
- Borgstein, M.H., M. van der Lans en H.C. Hofsink, 2003, Waterland: beleving van de groene ruimte, Den Haag, LEI, Rapport 7.03.12, 9-10
- Brouwer, F.M., C.J.A.M. de Bont, H. Leneman en H.A.B. van der Meulen, 2004. Duurzame landbouw in beeld. Den Haag.
- Buis, E., A. van den Ham, L.J.M. Boumans, C.H.G. Daatselaar, G.J. Doornewaard, 2010, Landbouwpraktijk en waterkwaliteit op landbouwbedrijven aangemeld voor derogatie, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Ministerie van Volksgezondheid en Sport.
- Burm, P., 2003. Het Nederlandse landschap; 2000 jaar mensenwerk. Utrecht/Antwerpen
- Deru, J., N. van Eekeren, H. Kloen, W. Dijkman, J. van den Akker, R. de Goede, T. Schouten, M. Rutgers, S. Smits, G. Jagers op Akkerhuis, W. Dimmers, H. Keidel, F. Lenssinck &J. Bloem, 2012. Bodemindicatoren voor duurzaam bodemgebruik in veenweiden; Ecosysteemdiensten van landbouw- en natuurpercelen in het veenweidegebied van Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht. skb
- Dijksterhuis K., 2010, “Het gaat om meer dan grutto’s. Het gaat om het boerenlandschap.”, *Golden raand*, 26 (1): 8-9
- Faber, J.H., G.A.J.M. Jagers op Akkerhuis, J. Bloem, J. Lahr, W.H. Diemont & L.C. Braat, 2009. Ecosysteemdiensten en transities in bodemgebruik; Maatregelen ter verbetering van biologische bodemkwaliteit. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1813.
- Gerritsen, A., et al., 2011. Inhoudelijke voortgangsrapportage project: ‘’Evaluatie van effecten en toepassingsmogelijkheden van kringlooplandbouw door zelfsturing’’., Wageningen Universiteit en Research Centrum, Wageningen.
- Guldemond, A., G. Holshof, J. Dijkstra, W. Dijkman & B. Domhof, 2010. Advieswijzer weidevogels; grasgroei en ruwvoer. WUR Livestock Research, CLM Onderzoek & Advies en Projecten LTO Noord.
- Hardeveld, H., R. Hendriks, C. Kwakernaak & J. van den akker, 2006. Toepassing van onderwaterdrainage in veengebieden – een overzicht van kennis.
- Hees, E.M., A.A.C. Otto, F.C. van der Schans, 2009, Van top-down naar bodem-up, Review van kringlooplandbouw in de melkveehouderij, CLM Onderzoek en Advies BV, Culemborg
- Hogenkamp, W., 2005. Melkveehouderij 90, Brok vervangen door bijproducten. No. 23
- Jonge Poerink, B., 2008. Zuurgraadregeling van de bodem bij weidevogelreservaten op veengrond; Een inventarisatie uitgevoerd in het kader van het “Investeringsplan Weidevogelreservaten Fryslân en Groningen 2007”, Altenburg en Wymenga.
- Kant, A., 2011. Weidevogels. Roodbont, Doetinchem.
- Kleij, H., 2010. Belang melkveehouderij Midden-Delfland breed erkend. Provincie Zuid-Holland.

- Kleijn, D., J. van der Hout, H. Jansman, R. van Kats, E. Knecht, D. Lammertsma, G. Müskens & D. Melman, 2011. Hebben grauwe ganzen een negatief effect op weidevogels? Wageningen, Alterra
- Koomen, A,J.M., J. Roos-Klein Lankhorst, W. Nieuwenhuizen, 2005. Indicatoren voor landschapskwaliteit; advies over de uitwerking van de kernkwaliteiten uit de Nota Ruimte voor monitoring. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1246 111 blz.; 15 fig.; 12 tab.; 49 ref.
- Krol, A., 2012. Vlietpolder: Zoektocht naar verbetering van de waterkwaliteit in het veenweidegebied, Leiden.
- Mulleneers, E. Transitie duurzame landbouw. Ministerie van LNV, Directie Landbouw.
- Nijland F. 2008. Kuikenland, onderzoek naar gebruik van mozaïeken door steltlopergezinnen in drie gruttokringen in Fryslân in 2005-2007. Eindrapportage Innovatieve Monitoring deel 2. Weidevogelmeetnet Friesland, publicatie Bureau N nr 31, Leeuwarden.
- Oosterveld, E., 2006. Betekenis van waterpeil en bemesting voor weidevogels. De levende Natuur.
- Oerlemans, N., J.A. Guldemond, A. Visser, 2007. Meerwaarde agrarische natuurverenigingen voor de ecologische effectiviteit van Programma Beheer. Ecologische effectiviteit regelingen natuurbeheer: Achtergrondrapport 3. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Rienks, W.A. & A.L. Gerritsen, 2005. Veenweide 25x belicht. Een bloemlezing van het onderzoek van Wageningen. Wageningen Universiteit en Researchcentrum.
- Schellart, M., 2011. Leg drains in al het veen. Nieuwe Oogst, 1 oktober 2011
- SKB, 2012, Bodemindicatoren voor duurzaam bodemgebruik in de veenweiden. Ecosysteemdiensten van landbouw- en natuurpercelen in het veenweidegebied van Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht. Deel A Onderzoeksrapportage.
- Smit, A., T. Vogelzang, F. Lenssinck, R. Westerhof, P. Oude Boerrigter, E. Jansen, P. Jansen, M. Hack-ten Broeke & A. de Blaeij, 2012. Ecosysteemdiensten in de Westelijke Veenweiden. Alterra, Wageningen.
- Steur, G.G.L. en W. Heijink, 1991. Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000. Algemene begrippen en indelingen. Staring Centrum. Wageningen.
- Stuiver, M. & F. Verhoeven, 2010; Kringlooplandbouw, op weg naar geborgde bedrijfsspecifieke milieuresultaten, Alterra rapport, Wageningen.
- Teunissen, W.A., A.G.M. Schotman, L.W. Bruinzeel, H. ten Holt, E.O. Oosterveld, H. H. Sierdsema, E. Wymenga en Th.C.P. Melman,2012. Op naar kerngebieden voor weidevogels in Nederland. Werkdocument met randvoorwaarden en handreiking. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2344. Nijmegen, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Sovon-rapport 2012/21, Feanwâlden, Altenburg &Wymenga ecologisch onderzoek.
- Tolkamp, W., et al., 2006. Plas-dras, weidevogels, wormen en bedrijfsvoering. CLM Onderzoek en Advies, Praktijkonderzoek ASG WUR, Den Hâneker en Alterra WUR, Groot-Ammers.
- Velden, W. van der, C. Briesen & T. Röfekamp, 2012. Een kloppend Groene Hart, een krachtig Groene Hart!, Rabobank
- Viegen, A.H.K. van, 2011, Bescherming weidevogels en verbetering weidevogelstand, Provincie Zuid-Holland
- Vogelenzang, T. en M. van Bavel, 2005. Functies in het westelijk veenweidegebied, Den Haag.
- Wildschut, J,T.,1998. Het veenweidegebied; Vroeger, nu en in de toekomst

Internet

- Beheer weidevogels., z.j. Weidevogelzorg en kennis vergaren, Werkwijze legselbeheer http://www.beheerweidevogels.nl/berichten/Werkwijze-legselbeheer.htm, geraadpleegd 1-11-2012
- Boerderij., 2012. Grondprijzen. http://www.boerderij.nl/Home/grondmarkt/Grondprijzen/, Geraadpleegd: 9-12-2012
- Defrissewind, collectief weidevogelbeheer http://www.defrissewind.nl/images/media/120/basisinfo-collectief-weidevogelbeheer.pdf, geraadpleegd op 31-10-2012
- Duurzaam boer blijven. Duurzaam krachtvoor: de uitdagingen. http://www.duurzaamboerblijven.nl/krachtvoer/, Geraadpleegd: 8-12-2012
- Groene Hart, z.j., het gebied. http://www.groenehart.nl/het-gebied, Geraadpleegd op 20-10-2012
- Groene Hart vertellingen, koeienrassen http://www.groenehartvertellingen.nl/Pagina/koeienindewei.htm, geraadpleegd op 7-11-2012
- Landschapsbeheer Zuid-Holland. Effect van onderwaterdrainage op indringweerstanden en bodemfauna. http://www.landschapsbeheerzuidholland.nl/projecten/ruimte-voor-plant-en-dier/project/effect-van-onderwaterdrainage-op-indringweerstanden-en-bodemfauna/26 Geraadpleegd 21-01-2013
- Levende haven, z.j. Leverbot bij runderen. http://www.levendehave.nl/kennisbank/runderen/leverbot-bij-runderen, Geraadpleegd 9-12-2012
- Milkstory., z.j. dossier `ondernemen`, Koersen op Kringlooplandbouw. http://www.milkstory.nl/artikel/koersen-op-kringlooplandbouw, Geraadpleegd op 8/12/2012
- Natuurkennis, weidevogelgrasland http://www.natuurkennis.nl/index.php?hoofdgroep=2&niveau=3&subgroep=112&subsubgroep=1034&subsubsubgroep=280, geraadpleegd op 08-01-2013
- Progressief Woerden, 2009. Hetblijft maar niet goed gaan met het Groene Hart. http://www.progressiefwoerden.nl/nieuwsbericht/89, Geraadpleegd 8-12-2012
- Provincie Utrecht, collectief weidevogelbeheer http://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/natuurbeheer/collectieve-0/, geraadpleegd op 31-10-2012
- Vechtvallei, z.j. Weidevogelbeheer. http://www.vechtvallei.nl/weidevogel-beheer.php, Geraadpleegd 9-12-2012
- Verantwoordeveehouderij.nl, kruidenrijk grasland http://www.verantwoordeveehouderij.nl/index.asp?home/nieuwbijvv/persberichten/2012072401.asp, geraadpleegd op 01-11-2012
- Wikipedia, z.j., Het groene hart. http://nl.wikipedia.org/wiki/Groene_Hart, Geraadpleegd op 20-10-2012

Overig

- Handboek agrarisch natuurbeheer, 1998, Weidevogels. Uitgever: Landschapbeheer Nederland 1998
- LNV, 2009. Informatieblad: Communicatieproject Rijk Weidevogellandschap Samen doen we het beter, LNV.
- Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer, 2010, Index Natuur en Landschap, onderdeel Agrarische beheertypen
- Landschapsbeheer Nederland, 2001, Handboek Agrarisch Natuurbeheer.

Afbeeldingen

Figuur 1: Groene Hart Centraal, kaart Groene Hart
http://www.groenehartcentraal.nl/ghkaart.htm, geraadpleegd op 01-10-2012

Figuur 2: Alterra, in Het gedeelde land van de Randstad, Ontwikkeling en toekomst van het Groene Hart, geraadpleegd op 01-10-2012

Figuur 3: Algemeen Hoogtebestand Nederland, geraadpleegd op 01-10-2012

Figuur 4: Rienks en Gerritsen, 2005

Figuur 5: Picasaweb, Kromme Mijdrecht
http://lh4.ggpht.com/-KDXBFOv-RfM/TaRDLD2PFpI/AAAAAAAA_6k/2cgiQH8RlME/Kromme%252520Mijdrecht%252520%252528111%252520of%252520173%252529.jpg, geraadpleegd op 01-10-2012

Figuur 6: Weidevogelbescherming Weerselo, natuurkalender
http://www.weidevogelbescherming-weerselo.nl/Natuurkalender/Mei%202005/Koekoeksbloemen%20in%20bloei%2028-05-2005%20Workummerwaard%20Foto%20Wim%20Wijering.jpg, geraadpleegd op 01-10-2012

Figuur 7: Kringlooplandbouw, www. Boerenverstand.nl

Figuur 8: coriza.nl, geraadpleegd op 01-10-2012

Figuur 9: IVN Leiden, http://www.ivn.nl/leiden/, geraadpleegd op 31-10-2012

Figuur 10: Nijland , 2008

Figuur 11: beheerweidevogels.nl, geraadpleegd op 31-10-2012

Figuur 12: debolderik.net, zaadmengsel extensieve beweiding
http://www.debolderik.net/mengsel_details.php?id=81&naam=Beweidingsmengsel++veengrond, geraadpleegd op 31-10-2012

Figuur 13: Middendelfland, plas dras weidevogels
http://inbeeld.middendelfland.net/md2006/weidevolgels.htm geraadpleegd op 4-12-2012

Figuur 14: Afanja, mozaïekbeheer
http://www.afanja.nl/blog2010/100525-1322x.jpg, geraadpleegd op 05-10-2012

Figuur 15: Eurogras, productief grasland
http://www.allesovergras.nl/upload/medium/goed_grasland_2010_p9200011.jpg, geraadpleegd op 05-10-2012

Figuur 16: Afanja, natuurfoto's
http://www.afanja.nl/blog2010/100608-1512x.jpg, geraadpleegd op 05-10-2012

Figuur 17: Picasaweb, koeien in bloemrijke weide
http://3.bp.blogspot.com/-_I5V82ZxAsY/T7ekSSu1FeI/AAAAAAAABLY/s2wbK5nCayY/s1600/Afbeelding+2269.jpg,

geraadpleegd op 05-10-2012

Figuur 18: Groenehartvertellingen, Plasdras polder Stein
http://www.groenehartvertellingen.nl/afbeeldingen_fotoboek_landschappen/rwk_plasdras_pldrstein_weervol_FM25mei09_004_17_tekst.jpg, geraadpleegd op 05-10-2012

Figuur 19: Skalsumernatuurbeheer, pomp plasdras
http://www.skalsumernatuurbeheer.nl/userfiles/image/Boerenjournaal/pomp%20(2)%20%5B640x480%5D.jpg, geraadpleegd op 05-10-2012

Figuur 20: Bakkeveen.nl, windmolen voor kleine bemaling
http://bakkeveen.nl/wp-content/uploads/2011/06/26607.jpg, geraadpleegd op 05-10-2012

Deskundigenlijst

- Barendse, M., docent Landscape & Environment Management Hogeschool Inholland Delft, mededeling interview, 21-11-2012
- Duindam, J., Kringloopboer en eigenaar Hoeve Biesland, mededeling interview, 20-12-2012
- Kooij, J van der., Kringloopboer Midden-Delfland, mededeling interview, 21-12-2012
- Ridder, H., Coördinator Kringloopboeren Midden-Delfland, gemeente Midden-Delfland, persoonlijk gesprek, 16-11-2012
- Rietveld, K., Coördinator Collectief weidevogelbeheer, Den Haneker (Natuur- en landschapsvereniging, mededeling interview, 14-12-2012
- Smale, E. & F. Verhoeven, Boerenverstand, mededeling interview, 09-11-2012