



**Ontwikkeling van KPI's voor
landschappelijke diversiteit
en specifieke soorten**

**Als onderdeel van de
Biodiversiteitsmonitor
Melkveehouderij**

Marleen Zanen

de natuurlijke kennisbron

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T

© 2017 Louis Bolk Instituut

Ontwikkeling van KPI's voor landschappelijke
elementen en specifieke soorten als onderdeel
van Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij

Ir. M. Zanen

Publicatienummer 2017-005 LbP

32 pagina's

Rapportage voor opdrachtgever – opvraagbaar
via FrieslandCampina, Wereld Natuur Fonds of
Rabobank.

www.louisbolk.nl

info@louisbolk.nl

T 0343 523 860

F 0343 515 611

Hoofdstraat 24

3972 LA Driebergen

 @LouisBolk

Louis Bolk Instituut: onafhankelijk, internationaal kennisinstituut
ter bevordering van écht duurzame landbouw, voeding en gezondheid

Voorwoord

Rabobank, FrieslandCampina en het Wereld Natuur Fonds (WNF) hebben het Louis Bolk Instituut (LBI) i.s.m. vier collectieven Noordelijke Friese Wouden (NFW), Water Land & Dijken (WLD), Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek (VALA) en Collectief Midden Groningen (CMG) opdracht gegeven om in een praktijkpilot te onderzoeken wat de meest geschikte kritieke prestatie indicatoren (KPI's) voor de thema's landschappelijke diversiteit en specifieke soorten zouden kunnen zijn, als onderdeel van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij.

Het doel van dit onderzoek was om een advies te geven voor KPI's die meetbaar maken hoe een melkveebedrijf bijdraagt aan landschappelijke diversiteit en specifieke soorten. Ook is een overzicht gemaakt van maatregelen waarmee de praktijk kan sturen. Dit onderzoek is gedaan aan de hand van interviews met 20 melkveehouders uit vier gebiedscollectieven.

Bij deze wil ik de 20 geïnterviewde melkveehouders bedanken voor hun medewerking en hun openheid: Pieter de Vries, Gerke Jilt Veenstra, Johannes Marinus, Tjeerd Veenstra, Bart Bosma, Henk Kruizinga, Erik Jongeneel, Johannes Miedema, Bas v.d. Burg, Wim van Tilburg, Eric Smale, Johan Arink, Bertus Hesselink, Herman Oltvoort, André Bomers, Nico van Tunen, Gerland Glijnis, Wim Terlouw, Gerben van Diepen, Wilco Brouwer de Koning. Vanuit het Louis Bolk Instituut werd bijgedragen door Monique Bestman, vanuit de collectieven werd input geleverd door Sjaak Hoogendoorn en Tomas de Gooijer (Water, Land & Dijken), Attje Meekema en Everhard van Essen (Noordelijke Friese Wouden), Dick Looman en Wilfried Berendsen (Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek) en Wouter Schep en Marjon Schultinga (Collectief Midden Groningen).

Maart 2017, Driebergen

Marleen Zanen

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Onderzoeksvragen	9
2 Aanpak	10
2.1 Selectie collectieven en melkveehouders	10
2.2 Groslijst maatregelen	10
2.3 Maatregelen en mogelijkheden in de praktijk	10
2.4 Workshop KPI's	11
3 Resultaat	12
3.1 Groslijst potentiële maatregelen	12
3.2 Mogelijkheden op regionaal niveau	12
3.3 Toepassing van maatregelen op bedrijfsniveau	13
3.4 Workshop definiëren van KPI's	16
4 Conclusies en aanbevelingen	18
4.1 Conclusies	18
4.2 Aanbevelingen voor inhoudelijke doorontwikkeling van KPI's	18
4.3 Advies voor vervolgstappen	19
Literatuur	21
Bijlage 1: Handout voor werving deelnemers	22
Bijlage 2: Samenvatting kengetallen 20 bedrijven	24
Bijlage 3: Vragenlijst keukentafelgesprekken melkveehouders	25
Bijlage 4: Groslijst maatregelen	30

Samenvatting

FrieslandCampina, Rabobank en WNF hebben vanuit verschillende perspectieven een gezamenlijke ambitie tot biodiversiteitherstel in de landbouw. Uitgangspunt is om dit via verdienmodellen in de keten te ontwikkelen en daarmee minder afhankelijk te zijn van beschikbare subsidies. Een tweede uitgangspunt is dat biodiversiteitsversterkende prestaties van melkveehouders zowel ten aanzien van biodiversiteit op het eigen bedrijf als daarbuiten, meetbaar moeten zijn. Hiertoe wordt door de drie partijen de 'Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij' ontwikkeld.

De Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij meet door middel van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) de invloed van een individueel melkveebedrijf op de biodiversiteit op het boerenbedrijf en daarbuiten. Naast het meetbaar maken van de invloed op de omgeving (positief en negatief) biedt de monitor concrete bedrijfsmaatregelen voor melkveehouders om beter te scoren op een of meerdere KPI's.

In een praktijkpilot is onderzocht wat de meest geschikte kritische prestatie indicatoren (KPI's) voor de thema's landschappelijke diversiteit en specifieke soorten zouden kunnen zijn, als onderdeel van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij. Dit heeft geleid tot de formulering van 5 KPI's:

- % lijnelementen van het totaal meters lijnelementen op een bedrijf
- % niet-productief land van het totaal bedrijfsoppervlak
- % extensief beheerd land ten opzicht van totaal areaal
- % kruidenrijk grasland van totaal grasland
- % onverhard erf ten opzicht van totaal erf

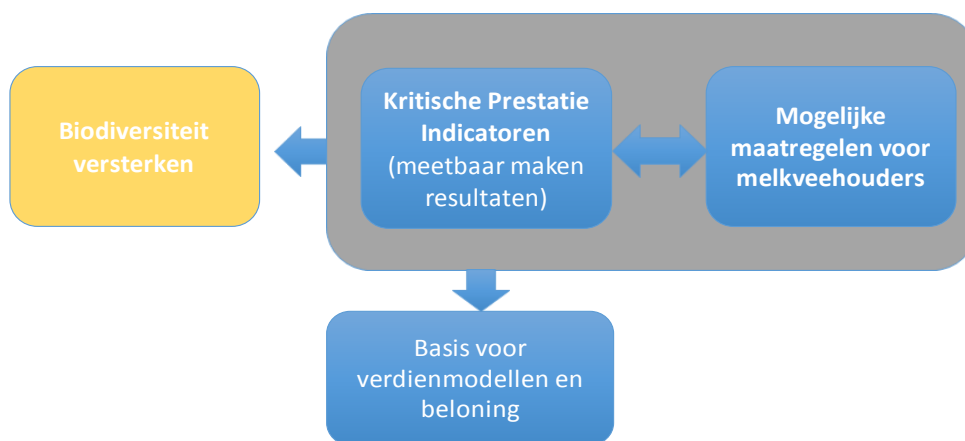
Het rapport geeft aanbevelingen voor verdere uitwerking en onderbouwing van deze KPI's.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

FrieslandCampina, Rabobank en WNF hebben vanuit verschillende perspectieven een gezamenlijke ambitie tot biodiversiteitsherstel in de landbouw. Uitgangspunt is om dit via verdienmodellen in de keten te ontwikkelen en daarmee minder afhankelijk te zijn van beschikbare subsidies. Een tweede uitgangspunt is dat biodiversiteitsversterkende prestaties van melkveehouders zowel ten aanzien van biodiversiteit op het eigen bedrijf als daarbuiten, meetbaar moeten zijn. Hiertoe wordt door de drie partijen de 'Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij' ontwikkeld.

De Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij meet door middel van Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) de invloed van een individueel melkveebedrijf op de biodiversiteit op het boerenbedrijf en daarbuiten. Zo kan de inzet van melkveehouders voor behoud van natuur en landschap op een uniforme manier gemonitord worden. Naast het meetbaar maken van de invloed op de omgeving (positief en negatief) biedt de monitor concrete bedrijfsmaatregelen voor melkveehouders om beter te scoren op een of meerdere KPI's. Deze aanpak wordt in onderstaand schema verduidelijkt:



Figuur 1: onderdelen van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij.

De criteria waaraan KPI's idealiter moeten voldoen, zijn:

- De KPI moet een duidelijke en aantoonbare relatie met biodiversiteit hebben;
- De KPI moet meetbaar en (op korte termijn) verkrijgbaar zijn bij alle melkveebedrijven;
- De KPI moet vergelijkbaar zijn tussen bedrijven;
- De KPI moet betrouwbaar zijn en geborgd kunnen worden;
- De KPI moet op korte termijn beïnvloedbaar zijn door het nemen van maatregelen;
- Registratie voor berekening van de KPI brengt weinig extra administratieve lasten met zich mee;
- De KPI sluit aan bij bestaande meet- en controle-instrumenten;
- De KPI doet recht aan de noodzaak tot integraliteit en samenhang van onderliggende maatregelen;
- De KPI heeft een 0-meting of referentiewaarde of kan deze krijgen.

In het conceptueel kader biodiversiteit (Erisman et al., 2014) is het begrip biodiversiteit vertaald voor de melkveehouderij. Het is de basis voor beoordeling en het meetbaar maken van biodiversiteit. In dit conceptueel kader worden 4 pijlers toegelicht die onderling samenhangen. De 4 pijlers zijn: Functionele agrobiodiversiteit, Landschappelijke diversiteit, Diversiteit van soorten en Regionale biodiversiteit.

1. **Functionele agrobiodiversiteit:** De melkveehouderij maakt gebruik van de functies die biodiversiteit biedt. Zoals bijvoorbeeld vruchtbare bodem, voldoende water en weerstand tegen ziekten en plagen. Essentieel is een gesloten kringloop op het bedrijf.
2. **Landschappelijke diversiteit:** Landschapselementen zoals hagen, bomen, sloten en slootkanten brengen verscheidenheid in de fysieke omgeving. Dat vergroot de biodiversiteit. Door landschapselementen te beschermen en te onderhouden worden voorwaarden voor meer biodiversiteit gecreëerd.
3. **Diversiteit van soorten:** Het agrarisch gebied biedt leefruimte voor specifieke soorten flora en fauna. Door gericht beheer kunnen deze specifieke soorten worden behouden en versterkt.
4. **Regionale biodiversiteit:** Specifieke soorten en biologische processen houden niet op bij de grens van een melkveebedrijf. Door de koppeling van gebieden en het toepassen van regionaalbeheer kan de biodiversiteit op regionaal niveau worden vergroot

Voor functionele agrobiodiversiteit zijn in een parallel lopend traject vanuit Wageningen Universiteit en Research (WUR) en het LBI een aantal KPI's vastgesteld (Zijlstra et al., 2016). De activiteiten die melkveehouders doen op het gebied van landschap en soorten worden in de praktijk vaak uitgevoerd binnen collectieven van agrarische natuurverenigingen. Daar zit ook veel kennis en ervaring omtrent passende bijdragen ter versterking van de biodiversiteit in het landelijk gebied. Het huidige systeem van ANLb pakketten biedt aanknopingspunten, maar heeft ook nadelen en zit op het niveau van specifieke maatregelen. De uitdaging in deze pilot is om van dat niveau te komen tot het niveau van KPI's voor landschappelijke diversiteit en voor specifieke soorten.

Agrarisch Natuurbeheer in cijfers

Nederland telde in 2016 ca. 55.000 land- en tuinbouwbedrijven. Ca. 7000 boeren doen aan een gesubsidieerde vorm van agrarisch natuurbeheer. Op 1 januari 2016 is een vernieuwd stelsel voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer gestart: het ANLb. Subsidieverlening loopt nu via 40 collectieven en onder verantwoordelijkheid van provincies. Jaarlijks wordt er ca. 60 miljoen euro aan overheidsgeld in agrarisch natuurbeheer geïnvesteerd.

1.2 Onderzoeksvragen

Met deze praktijkpilot willen we de volgende vragen beantwoorden:

- Wat zijn relevante maatregelen die bedrijven op regionaalniveau kunnen toepassen ter versterking van biodiversiteit?
- Wat zijn geschikte KPI's voor het meetbaar maken van de bijdrage van een melkveebedrijf aan landschappelijke diversiteit (pijler 2) en de diversiteit van soorten (pijler 3)?

Het beantwoorden van de eerste vraag moet leiden tot een lijst van beheermaatregelen die bij kunnen dragen aan het versterken van landschappelijke diversiteit of specifieke soorten. Beheermaatregelen betreffen alle maatregelen die boeren en anderen (b.v. vrijwilligers) op bedrijven kunnen nemen om te komen tot behoud of verbetering van de kwaliteit van natuur en landschap. Het kunnen zowel maatregelen met als zonder vergoeding zijn. Het beantwoorden van de tweede vraag moet leiden tot een of twee KPI's per pijler die op korte termijn toegepast en getoetst zouden kunnen worden.

2 Aanpak

De ontwikkeling van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij is een traject waarin de input en de wisselwerking tussen theorie en praktijk centraal staat. Daarom is in deze praktijkpilot ook nadrukkelijk aansluiting gezocht bij collectieven en zijn twintig melkveehouders betrokken. In dit hoofdstuk worden de verschillende stappen in het proces dat doorlopen is toegelicht.

2.1 Selectie collectieven en melkveehouders

De eerste stap was de keuze van vier collectieven. Dit moest een zo goed mogelijke dekking geven van verschillende gebieden (landschapstypen, bodemtypen) in Nederland. Daarnaast was de mate van professionaliteit van het collectief een criterium. Dit resulteerde in de vier collectieven Noordelijke Friese Wouden (NFW), Water Land & Dijken (WLD), Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek (VALA) en Collectief Midden Groningen (CMG). Na een eerste kennismaking op 5 oktober 2016 waarbij de opdrachtgevers, LBI en de voorzitters van de vier collectieven aanwezig waren, is gestart met het project. In totaal vertegenwoordigen de vier collectieven ca. 1680 melkveebedrijven. Tijdens de kennismakingsbijeenkomst is vastgesteld dat ieder collectief vijf melkveehouders zou voordragen zodat een groep van twintig melkveehouders zou ontstaan.

Voor de selectie van bedrijven is een aantal criteria opgesteld: enthousiasme voor deelname, variatie in bodemtypes, intensiteit van bedrijven, werken met de Kringloopwijzer, het hebben van wel of geen beheerovereenkomsten. Geprobeerd is om, binnen de beperking van de kleine steekproef, vanuit elk gebied een redelijke afspiegeling van de verschillende bedrijfstypen te krijgen. In de steekproef zijn zowel biologische als gangbare bedrijven opgenomen en bedrijven die liggen binnen 'ANLb-gebieden' als daar buiten ('witte gebieden'). Op basis van de selectiecriteria, een handout over het project (Bijlage 1) en een belronde hebben de collectieven elk vijf enthousiaste melkveehouders aangedragen. Een samenvatting van de kengetallen van de bedrijven is opgenomen als Bijlage 2.

2.2 Groslijst maatregelen

Om te komen tot een lijst van beheermaatregelen die bij kunnen dragen aan het versterken van landschappelijke diversiteit of specifieke soorten is een voorzet gemaakt die is voorgelegd aan de vier collectieven met de vraag: zijn er nog relevante maatregelen die aan dit overzicht zouden moeten worden toegevoegd?

2.3 Maatregelen en mogelijkheden in de praktijk

Om zicht te krijgen op de maatregelen die momenteel worden toegepast in de praktijk en om van melkveehouders te horen welke kansen en mogelijkheden zij nog meer zagen voor het bevorderen van biodiversiteit zijn twintig keukentafelgesprekken gevoerd. Voor de gesprekken is een vragenlijst opgesteld (Bijlage 3). Daarbij is gebruik gemaakt van de vragenlijst uit de rapportage Bedrijfseconomische aspecten van biodiversiteit op melkveebedrijven (Bestman et al. 2016). Daarnaast is gebruik gemaakt van het overzicht Beheerpakketten Agrarisch Natuur- & Landschapsbeheer 2016 en is afgestemd met het parallel lopende project gericht op onderbouwde KPI's voor functionele agrobiodiversiteit (Zijlstra et al, 2016). De concept vragenlijst is voor feedback voorgelegd aan de medewerkers van de vier collectieven en tijdens de startbijeenkomsten ook aan de melkveehouders.

Vóór aanvang van de keukentafelgesprekken is per collectief een startbijeenkomst in het gebied georganiseerd voor de vijf melkveehouders. Deze heeft plaats gevonden in de eerste week van november. Daarbij gaf het LBI een introductie over het project en de ontwikkeling van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij. Tevens is de conceptvragenlijst voorgelegd en waar nodig aangepast. Op deze wijze zijn alle deelnemers goed geïnformeerd en is er gezamenlijk draagvlak voor de vragen tijdens de gespreksronde. Tussen 11 november en 24 november zijn alle twintig bedrijven bezocht voor een keukentafelgesprek. Voor het bewaken van de eenduidigheid zijn de eerste twee gesprekken per collectief uitgevoerd door een medewerker van het collectief én een medewerker van het LBI. De overige gesprekken zijn uitgevoerd door de medewerkers van de collectieven.

2.4 Workshop KPI's

In een workshop op 14 december 2016 zijn de resultaten van de keukentafelgesprekken teruggekoppeld door het Louis Bolk Instituut en besproken met de betrokken medewerkers van de collectieven. Op basis van het overzicht aan maatregelen, de geluiden uit de praktijk en de kansen binnen de regio's is een gezamenlijk advies opgesteld voor de meest geschikte KPI's voor landschappelijke diversiteit en diversiteit van soorten.

Tijdens het project is er steeds afstemming geweest met het parallel lopende project gericht op de formulering van KPI's voor functionele agrobiodiversiteit dat Wageningen Livestock Research en het LBI hebben uitgevoerd.

3 Resultaat

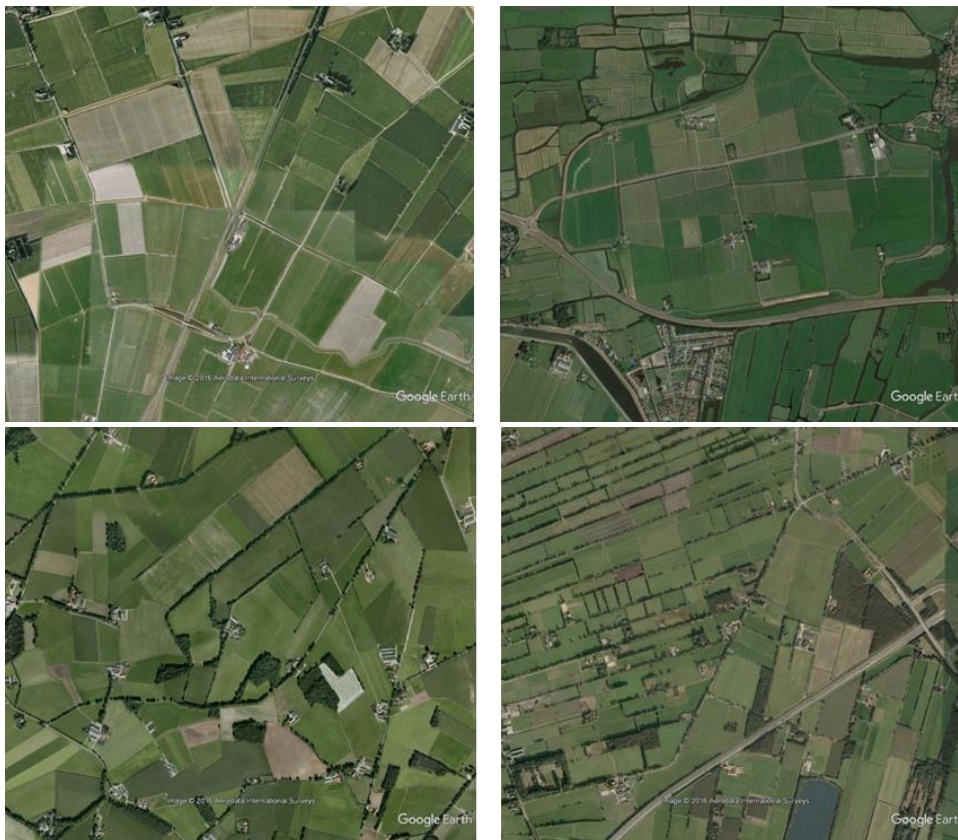
In dit hoofdstuk geven we antwoord op de vraag welke maatregelen toepasbaar en relevant zijn voor het versterken van landschappelijke diversiteit en diversiteit van soorten en via welke KPI's dat meetbaar gemaakt zou kunnen worden. De groslijst geeft de potentiële maatregelen aan. Via de keukentafelgesprekken in de vier regio's is een beeld ontstaan van zowel de mogelijkheden binnen een specifiek gebied als op bedrijfsniveau. Vervolgens is een advies geformuleerd voor geschikte KPI's voor de pijlers landschappelijke diversiteit en specifieke soorten.

3.1 Groslijst potentiële maatregelen

Als basis voor de groslijst met gebied specifieke maatregelen diende het overzicht Beheerpakketten Agrarisch Natuur & Landschapsbeheer 2016. Dat blijken ook de meest zinvolle maatregelen te zijn. Door de collectieven zijn enkele aanvullingen gedaan en is aangegeven welke maatregelen specifiek in hun gebied vergoed worden vanuit ANLb. Daarnaast zijn enkele aanvullingen opgenomen vanuit de keukentafelgesprekken. De complete lijst is opgenomen als Bijlage 4.

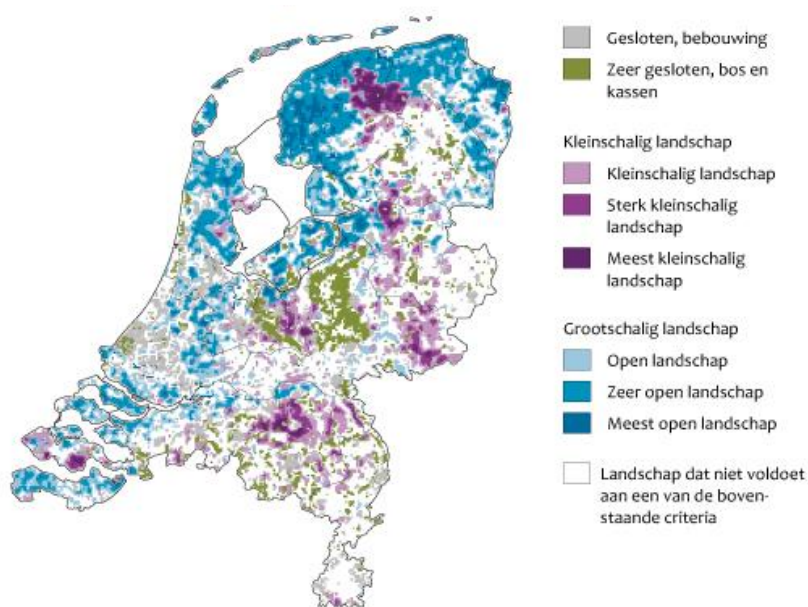
3.2 Mogelijkheden op regionaal niveau

De regionale ligging van een bedrijf is vaak bepalend voor de mogelijkheden t.a.v. landschaps- en natuurbeheer. Onderstaande foto's (Figuur 4) geven een representatief beeld van het landschapstype per collectief. Alle foto's zijn genomen van gelijke hoogte.



Figuur 4: luchtfoto's van Midden Groningen (links boven), Water Land & Dijken (rechts boven), de Achterhoek (links onder) en Noordelijke Friese Wouden (rechts onder).

De foto's geven zicht op de diversiteit aan groene- en blauwe dooradering in een gebied en het type landschap. Ze geven een eerste indicatie van de mogelijkheden met betrekking tot beheer van landschappelijke diversiteit en specifieke soorten. Wat direct opvalt is het open karakter van het landschap links- en rechts boven en het meer gesloten en kleinschaligere landschap (met heggen, houtwallen) links- en rechts onder. In het Groningse landschap (linksboven) zijn de percelen groot en is het landschap open. In het Noord-Hollandse veenweidegebied (rechtsboven) is er duidelijk veel water en zijn de percelen klein en onregelmatig van vorm. Landschappelijke diversiteit in de vorm van heggen en bomenrijen past niet in deze open landschappen. In de Achterhoek (linksonder) en delen van de Noordelijke Friese Wouden wordt de schaal van het landschap juist bepaald door bomenrijen en/of houtwallen. Figuur 5 laat zien dat de indeling in open en grootschalig of meer gesloten en kleinschalig voor veel landbouwgebieden van Nederland toepasbaar is.



Bron: Alterra.

PBL/okto2/1022
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

Figuur 5: schaaluisersten in het Nederlandse landschap.

3.3 Toepassing van maatregelen op bedrijfsniveau

De twintig keukentafelgesprekken met melkveehouders maakten duidelijk wat er in welke gebieden al gedaan wordt. Alle keukentafelgesprekken zijn volgens de geplande afspraak verlopen. Melkveehouders deden actief mee met de startbijeenkomsten en de keukentafelgesprekken. De vragenlijst was voor sommigen niet vernieuwend genoeg ('veel standaard cijfers zoals uit de kringloopwijzer en die klopt voor mij niet goed') maar voor sommigen ook een eye-opener ('ik realiseerde me ineens hoeveel ik eigenlijk kan doen aan biodiversiteit!'). Daarmee hebben de keukentafelgesprekken alleen al een belangrijke bijdrage geleverd aan bewustwording van deze twintig melkveehouders rondom biodiversiteit. Via de vragen over drijfveren en doelen kwam ook de grote betrokkenheid van veel melkveehouders bij hun omgeving, het landschap en b.v. de verantwoordelijkheid voor weidevogels duidelijk naar voren. Rentmeesterschap is voor velen een belangrijke drijfveer.

Op basis van de twintig keukentafelgesprekken is zowel voor landschappelijke diversiteit als voor specifieke soorten een overzicht gemaakt van de maatregelen die momenteel door deze bedrijven

worden toegepast, al dan niet tegen een vergoeding (binnen/buiten ANLb). In tabel 1 gaat het om maatregelen gericht op landschappelijke diversiteit. In de meer gesloten gebieden (VALA en NFW) wordt vooral hakhoutbeheer (houtwallen) en aanleg en/of onderhoud van een poel vaak tegen vergoeding gedaan. In de open gebieden wordt weinig aan landschappelijke elementen gedaan of worden ze juist verwijderd voor het in stand houden van het open landschap en het voorkomen van predatie van weidevogels. Buiten de subsidieregelingen om doen alle melkveehouders in meer of mindere mate aan duurzaam sloot- of greppelbeheer. Soms worden de kanten enkelzijdig gemaaid of gehekkeld, soms laat men het riet staan, soms wordt slootbagger met wallenfrees over het perceel verspreid in plaats van het langs de kant te laten liggen. Met name in het gebied van VALA worden bomenrijen beheerd en hebben veel bedrijven nog solitaire bodem in percelen (meestal een eik) die ze bewust laten staan of die niet verwijderd mag worden.

Tabel 1: genoemde maatregelen (5 = 5 bedrijven doen het) t.b.v. landschappelijke diversiteit per collectief

	CMG	WLD	VALA	NFW	Totaal
Binnen ANLb					
Hakhoutbeheer	0	0	5	3	8
Poel	0	0	4	2	6
Bosje	0	0	2	0	2
Duurzaam slootbeheer	0	1	0	0	1
Hoogstamboomgaard	0	0	1	0	1
Buiten ANLb					
Slootbeheer	5	5	5	5	20
Bomenrij	0	0	5	0	5
Greppelbeheer	0	0	0	4	4
Solitaire bomen	0	0	4	0	4
Poel	1	0	0	0	1
Hakhoutbeheer	0	0	0	1	1
Randenbeheer	0	0	0	1	1

Bij het beheer van landschappelijke elementen is het karakter van het betreffende landschap (open of kleinschalig) bepalend voor de potentiële mogelijkheden.

Belang van landschapselementen (pijler 2)

Groene landschapselementen hebben naast landschappelijke waarden ook een belangrijke ecologische betekenis (de Snoo et al. 2016, Sanders en Gerritsen, 2011). De hoeveelheid groene landschapselementen in Nederland is de laatste eeuw sterk afgenomen (PBL, 2008). Veel landschappelijke elementen zijn verloren gegaan door grootschalige ruilverkavelingen.

In tabel 2 gaat het over maatregelen gericht op specifieke soorten en met name het beheer van weidevogels omdat het Agrarisch Natuurbeheer daar specifiek op gericht is. Vanzelfsprekend worden daarom de meeste maatregelen genomen door de melkveehouders van Water Land & Dijken, een typisch weidevogelgebied. Grasland met een rustperiode (april-juni), inzet van ruige mest (10-20 ton/ha) en legselbeheer worden het vaakst tegen vergoeding toegepast. Daarna volgen extensief beweiden, botanisch waardevol grasland (geen mest, minimaal 4 indicatorsoorten) en plas-dras (greppelinundatie). Ook kruidenrijke akker(randen) en kruidenrijk gras worden tegen vergoeding toegepast.

Effectief weidevogelbeheer (pijler 3)

Over de effectiviteit van weidevogelbeheer lopen de meningen uiteen, maar de praktijk laat zien dat in agrarische gebieden succesvol beheer mogelijk is. Wat betreft maatregelen gaat het om de juiste combinatie van openheid, vernatting, vegetatiestructuur en -samenstelling, verstoring en predatie. Belangrijk voor de overleving is dat er voldoende 'kuikenland' wordt gerealiseerd (de Snoo et al. 2016).

Buiten de subsidieregelingen om hebben de meeste bedrijven nestkasten voor zangvogels, uilen, valken en wordt ook het bieden van nestgelegenheden voor zwaluwen vaak genoemd – sommige bedrijven houden daar expliciet rekening mee door staldeuren open te laten of speciale dakbedekking. De meeste bedrijven zaaien ook gras-klover, vaak bij herinzaai van percelen. Gras-klover biedt voordelen voor bodem en klimaat. Het is hoogproductief en levert eiwitrijk veevoer zonder inzet van kunstmest. Wel zeggen veel bedrijven soms moeite te hebben met de teelt en het behoud van de klover in percelen. De helft van de bedrijven doet aan legselbeheer. Soms zelf, soms via vrijwilligers of de vogelwacht. Ook het in eigen beheer houden van het vroege graslandwerk (maaien etc.) wordt vaak genoemd als bewuste maatregel om nesten te beschermen ('als je het aan de loonwerker overlaat blijft er meestal weinig van over..').

Tabel 2: genoemde maatregelen (5 = 5 bedrijven doen het) t.b.v. specifieke soorten per collectief

	CMG	WLD	VALA	NFW	Totaal
Binnen ANLb					
Grasland met rust	1	5	0	1	7
Ruige mest	1	5	0	1	7
Legselbeheer	1	5	0	0	6
Extensief beweiden	0	3	0	0	3
Botanisch wv grasland	0	0	3	0	3
Plas-dras	0	2	0	1	3
Kruidenrijke akker(rand)	0	0	2	0	2
Kruidenrijk gras	0	0	0	1	1
Hoog waterpeil	0	1	0	0	1
Kuikenvelden	1	0	0	0	1
Buiten ANLb					
Nestkasten	5	4	5	4	18
Gras-klover	3	3	5	4	15
Legselbeheer	4	0	2	4	10
Groenbemesters	1	2	4	3	10
Uitgestelde maaidatum	0	4	0	3	7
Ruige mest	0	0	5	1	6
Bloeiende randen	0	3	0	0	3
Kruidenrijk gras	0	0	2	1	3
Bijen	0	1	2	0	3

De helft van de bedrijven zaait groenbemesters. Op zandgronden zoals bij VALA is een groenbemester na mais wettelijk verplicht, maar ook in de andere gebieden wordt regelmatig een groenbemester gezaaid, ook als onderzaai. Vooral in WLD en NFW wordt ook gewerkt met uitgestelde maaidatum i.v.m. weidevogels. Verder worden bloeiende randen, kruidenrijk gras, ruige mest en het houden van bijen buiten de subsidieregelingen toegepast. In de gesprekken komt ook naar voren dat er vaak expliciet wel rekening wordt gehouden met het niveau van bemesten (niet te hoog) in weidevogelgebieden. Daarnaast wordt door iedereen de zorg geuit over de toenemende predatiedruk waardoor investeringen in weidevogels uiteindelijk vooral leiden tot

veel voedsel voor vossen, marters, kraaien, ooievaars en roofvogels. De balans is zoek. Vooral in de veenweidegebieden is er veel schade door ganzen.

Weidegang is niet opgenomen in de tabellen. Voor veel bedrijven heeft weidegang wel een belangrijke relatie met biodiversiteit, zowel als het gaat om landschap (koeien in de wei) als voor specifieke soorten waaronder het bodemleven en de weidevogels. Van de 20 bedrijven doet 75% aan weidegang (dit komt overeen met het Nederlandse gemiddelde). Vijf bedrijven hebben de koeien jaarrond op stal. Bij de overige bedrijven varieert de weidegang van 120 tot 230 dagen beweiding per jaar, in enkele gevallen wordt al het grasland voor beweiding gebruikt, gemiddeld wordt op ca. 60% van het areaal grasland van een bedrijf beweid.

3.4 Workshop definiëren van KPI's

Tijdens de workshop op 14 december 2016 zijn de hierboven beschreven resultaten gepresenteerd aan de medewerkers van de collectieven. Op basis van de gebied specifieke eigenschappen en de gesprekken met de melkveehouders is door LBI een voorzet gedaan voor KPI's. Wat betreft het landschap zou je grofweg een indeling kunnen maken naar open en gesloten landbouwgebieden. In de open weidevogelgebieden ligt de focus, naast de mogelijkheden voor vlinders, overige insecten en flora, vooral op weidevogels. Met name de volvlaks maatregelen zijn daarvoor belangrijk: zoals maaibeheer, plas-dras en kruidenrijkheid. In de open gebieden zonder weidevogels ligt de focus meer op zangvogels. Naast volvlaks maatregelen bieden erfbeplanting, slootbeheer, randenbeheer hier ook kansen voor biodiversiteit. In het coulissenlandschap (gesloten gebieden) gaat het vooral over het in stand houden van houtwallen en singels, bomenrijen, hakhoutbosjes en erfbeplanting.

De maatregelen gericht op **landschappelijke diversiteit** zijn vooral gerelateerd aan 'lijnelementen', zoals sloten, greppels, singels, houtwallen en bloeiende randen. De fijnmazigheid van het landschap – de intensiteit van groene en/of blauwe dooradering - bepaalt deels de mogelijkheden: een fijnmazige structuur biedt meer kansen voor biodiversiteit (Sanders en Gerritsen, 2011). Voor de bijdrage aan biodiversiteit is ook de kwaliteit (het beheer) van de lijnelementen belangrijk. Aldus is de volgende KPI geformuleerd:

- % beheerde lijnelementen van het totaal aantal meters lijnelementen op het bedrijf

Een andere optie is het bepalen van het % niet-productief land (kadastraal – gemeten maten (gecombineerde opgave) – onverhard erf. Ook puntelementen zoals bomen, bosjes of poelen zouden hierin meegerekend kunnen worden. De KPI kan zijn:

- % niet-productief land van het totaal bedrijfsoppervlak

Voor **diversiteit van soorten** gaat het vooral om 'volvlaks maatregelen' die op een groter areaal worden toegepast zoals extensief beheer, plas-dras gebied, kruidenrijk grasland. De KPI's voor functionele agrobiodiversiteit leggen een basis voor de soortenrijkdom op het bedrijf. Hier bovenop kan een keuze gemaakt worden om het voorkomen van bepaalde soorten planten en dieren te stimuleren en te beschermen. Welke soorten dit zijn is afhankelijk van het landschapstype, de ligging van het bedrijf, de aanwezigheid van brongebieden, de ligging van de EHS en andere randvoorwaarden. Voor het stimuleren van diversiteit van soorten zijn de volgende KPI's geformuleerd:

- % extensief beheer ten opzichte van het totaal areaal
- % kruidenrijk grasland ten opzichte van het totaal areaal grasland

Behalve de volvlaks maatregelen kan ook de inrichting van het erf bijdragen aan het beheer van specifieke soorten zoals kerkuilen, vleermuizen en zangvogels (de Snoo et al, 2016). Een KPI daarvoor zou kunnen zijn:

- % onverhard erf ten opzichte van totaal erf óf % natuurlijk ingericht erf (op basis van een lijst met maatregelen die daarvoor in aanmerking komen)

Ondanks de hoge score van legselbeheer (Tabel 2) zijn de collectieven het er over eens dat legselbeheer niet wordt opgenomen als KPI. Belangrijker is het stimuleren van de randvoorwaarden die legfels mogelijk maken zoals rust, het inrichten van gebieden met een hoog waterpeil, kruidenrijkdom, extensief beheer, gebruik van ruige mest, schuilplaatsen voor predatoren verwijderen (solitaire bomen/struiken/riet).

Ook het gebruik van ruige mest werd tijdens de keukentafelgesprekken vaak genoemd. De collectieven zien hier liever geen opgelegde regels voor. Ruige mest is belangrijk voor kruidenrijk grasland en het stimuleren van biodiversiteit, dat staat niet ter discussie, maar collectieven laten het liever aan de boeren hoe ze zorgen voor optimale kruidenrijkheid in hun grasland percelen. Ruige mest moet zeker als tip of maatregel genoemd worden bij de KPI's over extensief beheerd- en kruidenrijk grasland.

Idealiter moeten KPI's voldoen aan een aantal criteria (paragraaf 1.1). Na de workshop is gekeken in hoeverre dat het geval lijkt te zijn voor vier belangrijke criteria (Tabel 3). In vervolgstappen moet dit verder onderbouwd en uitgezocht worden.

Tabel 3: toetsing van de KPI's aan een aantal belangrijke criteria voor bruikbaarheid voor monitoring op Nederlandse melkveebedrijven.

KPI	Aantoonbare relatie met biodiversiteit	Meetbaar bij alle melkveebedrijven	Betrouwbaar, geborgd	Op korte termijn beïnvloedbaar via maatregelen
% beheerde lijnelementen	?	X	X	X
% niet-productief land	X	X	?	X
% extensief beheerd land	X	X	X	X
% kruidenrijk grasland	X	X	X	X
% onverhard erf	?	X	?	X

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De praktijkpilot heeft geleid tot de formulering van 5 potentiële KPI's. Daaraan gekoppeld zijn een aantal maatregelen benoemd waarmee de KPI's verbeterd kunnen worden (Tabel 4). Voor de meeste KPI's geldt dat er nog ontwikkelingswerk te doen is voordat ze implementeerbaar zijn in de praktijk. Ook de lijst met maatregelen waarmee gestuurd kan worden zou verder moeten worden aangevuld vanuit de collectieven.

Tabel 4: samenhang tussen KPI's en maatregelen waarmee gestuurd kan worden op beter resultaat.

	Maatregelen om de KPI te verbeteren	% groene lijnelementen	% blauwe lijnelementen	% niet-productief land	% extensief beheer	% kruidrijk grasland	% onverhard erf
Duurzaam slootbeheer (ecologisch slootschonen)			*				
Poelen				*			
Akker/perceelsranden		*					
Gefaseerd snoeien		*					
Geen bemesting		*					
Ruige mest						*	
Hakhoutbeheer, bosjes				*			
Hoge grondwaterstand (0-20 cm)					*	*	
Laag bemestingsniveau (25-50 kg N/ha)						*	
Natte/moerassige plekken				*	*		
Bemesting na het broedseizoen					*	*	
Zorg voor goede pH (> 4,5)						*	
Niet scheuren, frezen of herinzaaien grasland						*	
Vervang verharding door beplanting							*
Erfbeplanting in meerdere lagen							*

4.2 Aanbevelingen voor inhoudelijke doorontwikkeling van KPI's

- **% beheerde lijnelementen van het totaal aantal meters lijnelementen op het bedrijf**

Voor een verdere onderbouwing moet duidelijk worden in welke dichtheden groene en blauwe lijnelementen in een gebied moeten voorkomen om een optimale situatie voor biodiversiteit te creëren. Er kan een onderscheid gemaakt worden in blauwe (water) en groene (heggen, bomen, randen) lijnelementen. Geautomatiseerde analyse van de hoeveelheid lijnvormige beplanting is technisch mogelijk maar kent ook beperkingen (Sanders en Gerritsen, 2011). Naast de kwantiteit van de lijnelementen dienen voorwaarden gesteld te worden aan de kwaliteit van het beheer en de praktische inpasbaarheid op bedrijven. Voor de kwaliteit zouden de richtlijnen zoals nu beschreven in de ANLb pakketten (hakhoutbeheer, duurzaam slootbeheer, beheer van bomenrijen, etc.) als uitgangspunt kunnen worden gebruikt en eventueel wat worden aanpassing. Er zou ook een minimum percentage eco-vriendelijk beheer kunnen gelden.

- **% niet-productief land van het totaal bedrijfsoppervlak minus erf en kavelpaden**

Voor de term niet-productief moet een duidelijke definitie worden opgesteld. Sloten, poelen, overhoekjes en bomen dragen bij aan biodiversiteit, maar brede sloten waar vaak gebaggerd en geklepeld wordt bijvoorbeeld veel minder. Ook hier geldt dat er aandacht moet zijn voor de praktische inpasbaarheid (waarom doe ik dit op deze plek, hoe pas ik het in, hoe voer ik het praktisch uit?), b.v. in de vorm van pilots in verschillende gebieden.

- **% extensief beheerd land van totaal land**

Onder extensief beheerd grasland vallen de volgende ANLb pakketten: grasland met rustperiode, kuikenvelden, plas-dras, kruidenrijk grasland, extensief beweid grasland, hoog waterpeil en botanisch waardevol grasland. Ook de hoeveelheid land in beheer van terrein beherende organisaties (TBO's) kan er bij opgeteld worden. De mogelijkheid voor het opnemen van beheerland in de bedrijfsvoering hangt af van de mogelijkheden in een gebied. Niet overal is beheerland aanwezig. Een discussiepunt hierbij is dat het opnemen van beheerland in de praktijk vaak vanuit bedrijfstechnische en economische overwegingen wordt gedaan en vaak niet in het kader van biodiversiteit.

- **% kruidenrijk grasland van totaal grasland**

De definitie van kruidenrijk grasland zou breder kunnen zijn dan die binnen het huidige ANLb zodat het voor een bredere groep melkveehouders een toepasbare maatregel wordt, zonder dat daar heel hoge vergoedingen tegenover hoeven te staan. Meer onderzoek naar de functionaliteit van kruidenrijk grasland is belangrijk om te komen tot een beheer dat winst oplevert voor de veehouders waardoor brede inzet mogelijk wordt en de vergoedingen beperkt kunnen blijven.

- **% onverhard erf ten opzichte van totaal erf**

Hierbij zou een voorwaarde kunnen zijn dat het onverharde deel van het erf minimaal bestaat uit 4 lagen van streekeigen beplanting (bomen, struiken, vaste/bloeiende planten, gras) met gefaseerd en extensief beheer.

4.3 Advies voor vervolgstappen

Voor de verdere uitwerking van de KPI's als onderdeel van de Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij doen we de volgende aanbevelingen:

- Ontwikkel drempel- en streefwaarden voor de KPI's.
Die zouden verschillend kunnen zijn voor verschillende landschapstypen (open of kleinschalig, met of zonder weidevogels). Onderzoek daarbij ook de balans tussen verhogen van de biodiversiteit op alle percelen (overal een beetje) ten opzicht van de strategie waarbij wordt gekozen voor optimale productie op een deel van de percelen en maximaal natuurbeheer op een ander deel van de percelen.
- Zorg voor borging van de geadviseerde KPI's.
Borging van het % lijnelementen kan mogelijk via BoerenNatuur.nl en/of de collectieven, maar daarvoor zullen tools ontwikkeld moeten worden. Borging van het % niet productief land en % onverhard erf is mogelijk via berekening van het verschil tussen de kadastrale kaart en de gemeten maten zoals opgegeven met de gecombineerde opgave, maar beoordeling van kwaliteit van het beheer moet op regionaalniveau geborgd worden.

Borging van het % extensief beheer en % kruidenrijk grasland kan in principe via registratie door de collectieven en in de witte gebieden via het systeem waar de collectieven nu ook mee werken.

- Brede toetsing van KPI's aan de criteria
In Tabel 3 is een voorzet gedaan voor de toetsing van KPI's aan de KPI-criteria. Niet alle vier de collectieven hebben daarover mee gedacht. Dit dient verder te worden uitgewerkt in overleg met collectieven en partijen zoals BoerenNatuur.nl.
- Haalbaarheid en kostenkant van de KPI's voor melkveehouders.
De maatregelen zoals opgenomen in het ANLb zijn over het algemeen vrij duur en daarmee moeilijk via een marktmodel voor alle liters melk te realiseren.
Onderzoek of de KPI's of achterliggende maatregelen inpasbaar zijn met lage bijkomende kosten en inkomstenderving voor bedrijven en dus laagdrempelig genoeg voor een brede toepassing.
- Koppeling aan maatregelen.
Melkveehouders hebben behoefte aan een overzicht van maatregelen waarmee zij op KPI's kunnen sturen. Voor het stimuleren van landschappelijke diversiteit en diversiteit van soorten zijn dat de huidige ANLb maatregelen en de daarbij horende voorwaarden, maar mogelijk zijn er nog meer te benoemen. De huidige lijst met maatregelen (Tabel 4) dient verder te worden aangevuld vanuit de verschillende collectieven.
- Testen van KPI's in de praktijk.
Test via regionale pilots of de KPI's werkbaar zijn en of bedrijven met een goede Biodiversiteitscore ook daadwerkelijk bijdragen aan een betere biodiversiteit – meet aan bodem, gewas, vee, weidevogels, zangvogels, insecten, flora.

Literatuur

- Bestman, M., G. Kuipers, J. Nijboer, J. de Wit (2016). Bedrijfseconomische aspecten van biodiversiteit op melkveebedrijven. Rapport Louis Bolk Instituut 2016-022 LbD.
- Eekeren, N. van, F. Verhoeven en J.W. Erisman (2015). Verkenning Kritische Prestatie Indicatoren voor stimulering van een biodiverse melkveehouderij. Rapport Louis Bolk Instituut 2015-046 LbD.
- Erisman, J.W., N. van Eekeren, W. Cuijpers, J. de Wit (2014). Biodiversiteit in de melkveehouderij. Rapport Louis Bolk Instituut 2014-042 LbD.
- Overzicht Beheerpakketten Agrarisch Natuur- & Landschapsbeheer 2016, versie 1.5d. 1 december 2015. www.portaalnatuurenlandschap.nl
- Planbureau voor de Leefomgeving, Landschap beschermen en ontwikkelen – evaluatie en beleidsalternatieven (2008). PBL-publicatienummer 500156001/2008.
- Sanders, M. E. en A.L. Gerritsen (2011). Het biodiversiteitsbeleid in Nederland werkt – Achtergronddocument bij Balans van de Leefomgeving 2010. Werkdocument 225. Wettelijke onderzoekstaken natuur en milieu. Wageningen.
- Snoo, G.R. de, Th.C.P. Melman, F.M. Brouwer, W.J. van der Weijden, H.A. Udo de Haes (2016). Agrarisch natuurbeheer in Nederland – Principes, resultaten en perspectieven. Wageningen Academic Publishers.
- Vergroening 2016: gevolgen voor beheerovereenkomsten PSAN, SNL en ANLb. Infobulletin mei 2016. www.rvo.nl.
- Zijlstra, J., P.W. Blokland, N. van Eekeren, G. Michels, N. Polman en M. Bestman (2016). Monitoring van functionele agrobiodiversiteit in de melkveehouderij: ontwikkeling van KPI's, Wageningen Livestock Research, Rapport 984.

Bijlage 1: Handout voor werving deelnemers

Pilot: Biodiversiteitsmonitor Melkveehouderij

-Ontwikkeling van KPI's voor landschappelijke elementen en soorten beheer ism 4 collectieven-

Waarom een biodiversiteitsmonitor? Biodiversiteit is een belangrijke voorwaarde voor gezonde landbouwsystemen. De biodiversiteit in landbouwgebieden neemt in Nederland steeds verder af (LPF rapport 2015). Het verlies wordt mede veroorzaakt door de (intensieve) melkveehouderij. Melkveehouders hebben in potentie veel mogelijkheden om de biodiversiteit op en rondom hun bedrijf te stimuleren. Instandhouding en bevordering van biodiversiteit is maatschappelijk wenselijk en creëert kansen voor melkveehouders en de keten en versterkt de license to operate.

In 2014 zijn FrieslandCampina, Rabobank en WNF een project gestart met als doel de ontwikkeling van een businessmodel voor een biodiverse melkveehouderij. Hun uitgangspunt: ieder bedrijf kan iets doen aan biodiversiteit en melkveebedrijven die biodiversiteit behouden of stimuleren verdienen waardering b.v. via subsidies, via de keten of via groenfinanciering. Om de inzet van melkveehouders te kunnen belonen is het van belang om de impact van de bedrijfsvoering op biodiversiteit meetbaar te maken. Daarvoor ontwikkelen de partijen een biodiversiteitsmonitor.

Aanpak Na een schets van de kaders van biodiversiteit in de melkveehouderij zijn tussen 2014 en nu diverse verkennende studies uitgevoerd in opdracht van de drie partners. Een belangrijke doelstelling voor 2016 is de ontwikkeling van een Biodiversiteitsmonitor. De biodiversiteitsmonitor bestaat uit een set met kritieke prestatie indicatoren (kortweg KPI's). KPI's zijn graadmeters, variabelen om prestaties van bedrijven te analyseren. Randvoorwaarden voor een KPI zijn o.a. een relatie met biodiversiteit, verkrijgbaarheid – liefst via bestaande monitoringssystemen, borging. Iedere KPI heeft voor- en nadelen en de kunst is het vinden van de juiste set aan KPI's waarmee de werkelijke bijdrage van een bedrijf aan biodiversiteit zo goed mogelijk wordt weergegeven en waarbij niet-wenselijke prikkels worden voorkomen.

KPI's voor landgebruik, milieubelasting en bodemgebruik zijn inmiddels ontwikkeld. Voor landschappelijke elementen en soorten beheer is het lastiger gebleken een eenduidige KPI te ontwikkelen.

Praktijkpilot met collectieven en testen eerste concept monitor De praktijkpilot is vooral een gezamenlijk zoekproces naar een geschikte systematiek. Daarbij willen de drie partners graag dicht bij de praktijk blijven en indien mogelijk aansluiten op bestaande systemen. De doelstellingen voor de pilot zijn:

- A. Vergroten van het inzicht in wat bedrijven per regio (collectief) kunnen doen aan relevante maatregelen gericht op landschappelijke elementen en soortenbeheer. *Output: gebiedsspecifieke lijsten van beheermaatregelen, zowel subsidiabel als niet gesubsidieerd.*
- B. Ontwikkelen van een of twee werkbare KPI's voor landschappelijke elementen en specifieke soorten. *Output: advies voor de beste KPI's*
- C. Testen van de eerste ruwe versie van de Biodiversiteitsmonitor met 20 boeren vanuit de 4 collectieven. *Output: feedback van de boeren op het systeem en inzicht in de werking van de Biodiversiteitsmonitor.*

Stappenplan

- In september zijn de voorzitters van de 4 collectieven VALA, WL&D, NFW en Midden Groningen door de projectpartners geïnformeerd over de pilot en is het startsein gegeven.
- Vervolgens zijn selectiecriteria voor 5 melkveebedrijven per collectief opgesteld en is deze infosheet gemaakt. Daarmee gaan de collectieven aan de slag in hun gebied.

- In oktober is door het LBI en de collectieven een overzicht gemaakt van mogelijke maatregelen per collectief. Deze lijsten vormen de basis voor de later te formuleren KPI's.
- Er is een planning gemaakt voor startbijeenkomsten per collectief en individuele bedrijfsbezoeken – de betrokken medewerker vanuit het collectief organiseert de bijeenkomst in de regio in afstemming met LBI. Doel van de startbijeenkomst is kennismaking met elkaar en met de pilot en verkenning van de mogelijkheden in het gebied voor stimulering van landschappelijke elementen en specifieke soorten, bijschaven van de maatregelenlijst. Duur van de bijeenkomst is max. 2 uur.
- In november zullen de 5 bedrijven individueel bezocht worden door de medewerker van het collectief. Per dag worden 2 keukentafelgesprekken gevoerd. Tijdens de eerste twee gesprekken per collectief zal een medewerker van het LBI aanwezig zijn. Het keukentafelgesprek wordt gevoerd op basis van een gestandaardiseerde vragenlijst. Een gesprek duurt ca. 2 uur.
- In december wordt de pilot afgerond met een of meerdere slotbijeenkomsten (wat t.z.t. het meest efficiënt lijkt), een advies voor de KPI's voor landschappelijke elementen en specifieke soorten, overzicht van hoe de 20 bedrijven 'scoren' als de volledige set van KPI's uit de biodiversiteitsmonitor wordt ingevuld en discussie met de projectpartners.

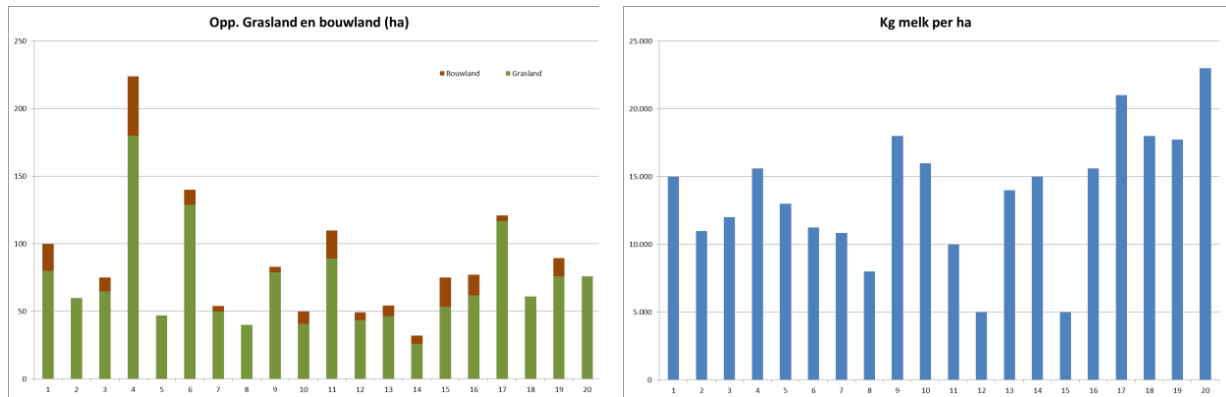
LET OP: de deadline voor afronding van het project is december van dit jaar! Dit vraagt dus om een strakke planning – overleg is altijd mogelijk, maar de ruimte voor schuiven is helaas beperkt.

Wat wordt gevraagd van de melkveehouders? Input van melkveehouders uit de vier collectieven wordt zeer op prijs gesteld. Aan hen wordt gevraagd om positief kritisch mee te denken met de ontwikkeling van een geschikte biodiversiteitsmonitor. Dit doen we tijdens een gezamenlijke startbijeenkomst in de regio en een keukentafelgesprek op het eigen bedrijf waarbij de bedrijfsvoering t.a.v. biodiversiteit/landschappelijke elementen/specifieke soorten zo goed mogelijk in beeld wordt gebracht. Het gesprek gaat o.a. over bedrijfsgrootte en management, motivatie voor agrarisch natuurbeheer, knelpunten, bodem, gewas, kringloop, weidevogelbeer, landschapsbeheer en overige maatregelen gericht op behoud van biodiversiteit. Na de interviews worden de resultaten van de 20 bedrijven (desgewenst anoniem) door LBI naast elkaar gezet en wordt ook de volledige set KPI's uit de Biodiversiteitsmonitor ingevuld. Deze resultaten zullen worden teruggekoppeld naar de deelnemers.

Contact Contactpersoon/projectleiding: Marleen Zanen, onderzoeker/bioloog, Louis Bolk Instituut te Driebergen. 0343-523860 of m.zanen@louisbolk.nl.

Bijlage 2: Samenvatting kengetallen 20 bedrijven

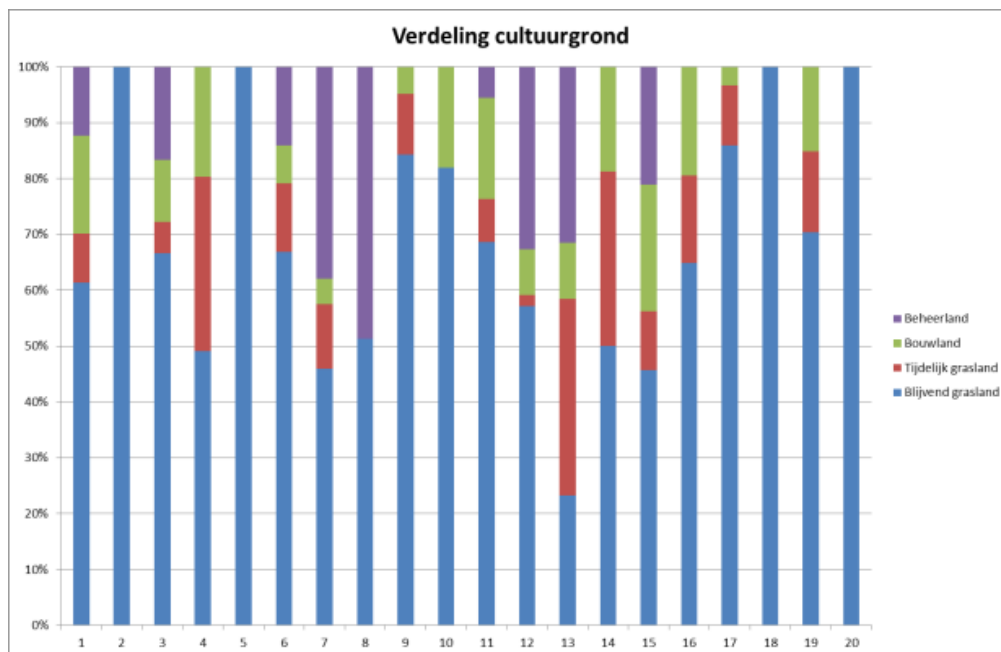
De kleine steekproef van 20 bedrijven bleek een redelijke afspiegeling van het gemiddelde beeld in Nederland. De bedrijfsgrootte was, exclusief natuurland in beheer van derden, gemiddeld 81 en varieerde van 32 tot 224 hectare. Het aantal melkkoeien was gemiddeld 134 en varieerde van 32 tot 224 en de intensiteit was gemiddeld 14.000 en varieerde van 5.000 tot 23.000 kg melk per hectare (Figuur 2). In 2015 had het gemiddelde melkveebedrijf in Nederland 51 hectare cultuurgrond en telde het 90 koeien. De gemiddelde melkproductie per hectare was ca. 18.500 kg (CBS, 2015).



Figuur 2: oppervlak en intensiteit van de twintig bedrijven.

Van de 20 bedrijven in de pilot waren er 17 gangbaar en 3 biologisch. Vijf bedrijven lagen in 'witte gebieden' en kunnen in principe geen aanspraak maken op ANLb subsidies. Tijdens de gesprekken bleek dat uiteindelijk niet alle bedrijven gebruik maakten van de Kringloopwijzer.

Het percentage grasland was gemiddeld 80%, het percentage blijvend grasland was gemiddeld 70%. Bijna de helft van de bedrijven (45%) had natuurland van derden (b.v. Staatsbosbeheer, it Fryske gea) in beheer (Figuur 3). Vaak zijn dit schrale percelen met botanisch beheer, weidevogelland of ander volvlaksbeheer gericht op specifieke soorten.



Figuur 3: procentuele oppervlakte aan grasland, bouwland en beheerland

Bijlage 3: Vragenlijst keukentafelgesprekken melkveehouders

VOOR DE GESPREKSLEIDER: Benodigde/handige documenten: ingevulde Kringloopwijzer (2015) en bedrijfsplattegrond. In geval iemand 2 bedrijven heeft vul de vragen dan in voor één van de bedrijven. Bij ANLb pakketten gaat het om maatregelen tegen een vergoeding. Bij de losse maatregelen in de lijst wordt ervanuit gegaan dat geen vergoeding voor wordt ontvangen. Indien dit wel zo is graag aangeven! In geval het antwoord NEE is, check ook of men de maatregel overwogen heeft, zou kunnen of willen.

ALGEMEEN

Bedrijf:

Adres:

Datum bezoek:

Gespreksleiders:

Grondsoort: Zand Klei Veer Anders, nl:

Gangbaar/biologisch: Gangbaar Biologisch sinds:

Werkt u met de Kringloopwijzer? JA NEE

BEDRIJF

Aantal ha blijvend grasland:

Aantal ha tijdelijk grasland:

Aantal ha bouwland:

Gewassen:

Heeft u een roterend bouwplan (of b.v. monocultuur mais):

Aantal ha natuur en landschapsterreinen van derden beheerd door het bedrijf:

Welke kwaliteit gras komt er af en/of welk beheerpakket/doeltype zit erop?

Aantal melkkoeien:

Kg melk/ha:

Beweiding koeien: dagen per jaar

Beweiding koeien: uren per dag

Op hoeveel ha vindt beweiding plaats?

KPI's – invullen vanuit kringloopwijzer

N-bodemoverschot per ha:

NH₃-emissie per ha:

% voereiwit van eigen bedrijf:

% grasland van totale bedrijfsoppervlak:

% blijvend grasland:

MOTIVATIE EN DOELEN

Korte schets van de ondernemer en het bedrijf (onderstaande vragen als leidraad):

Wat zijn uw drijfveren? Doelen? Belangrijkste knelpunten?

Vanuit welke motivatie/waarom werkt u aan agrarisch natuurbeheer? (voldoening, zakelijk/vergoedingen, maatschappelijk, ...)

LANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN

Welke Anlb pakketten past u toe op uw bedrijf? Op hoeveel ha?

Aangeven op bijlage ANLB

Registreert u landschappelijke elementen? (B.v. via Bedrijfsnatuurplan, GAIA-meetlat, etc.)

JA, NEE

nl:

Beheert u bomenrijen?

JA, NEE

Hoeveel m?:

Heeft u solitaire bodem op percelen?

JA, NEE

Hoeveel?:

Beheert u houtwallen/singels?

JA, NEE

Hoeveel m?:

Grenzen er landschappelijke elementen aan uw bedrijf? (Struweel, knotbomen, bos, etc.)?

JA, NEE

nl:

Doet u aan greppelbeheer?

JA, NEE

Hoe? Hoeveel meter?:

Doet u aan slootbeheer?

JA, NEE

Hoe? Hoeveel meter?:

Benut u het maaisel uit greppels en/of slootkanten?

JA, NEE

Hoe? Hoeveel ton of meter sloot?:

(Her)gebruikt u maaisel uit natuur/bermen/taluds?

JA, NEE

Hoe? Hoeveel ton?:

Beheert u poelen, dobbes of pingo's?

JA, NEE

nl:

Doet u aan (bloeiende) randen beheer op grasland?

JA, NEE

nl:

Doet u aan (bloeiende) randen beheer op bouwland?

JA, NEE

nl:

Wat is volgens u een goede indicator (KPI) voor uw bijdrage aan landschappelijke elementen?

SPECIFIEKE SOORTEN (focus op weide- en akkervogels)

Welke Anlb pakketen past u toe op uw bedrijf? Op hoeveel ha?

Aangeven op bijlage ANLB

Werkt u op delen met hoger grondwaterpeil?

JA, NEE

op ha

Heeft u een plas-dras gebied?

JA, NEE

nl:

Werkt u met mozaikbeheer?

JA, NEE

op ha

Werkt u met gespreide en/of uitgestelde maaidatum?

JA, NEE

Hoe? op ha

Heeft u kruidenrijk grasland?

JA, NEE
op ha

Zaait u gras-klover?

JA, NEE
op ha

Doet u aan legselbeheer/nestbescherming?

JA, NEE
Hoe doet u dat?:

Is er in uw gebied veel predatie? (roofvogels, vossen, marters, ooievaars, etc.)

JA, NEE
nl:

Neemt u maatregelen tegen predatie?

JA, NEE
nl:

Heeft u veel schade door ganzen?

JA, NEE
*Hoeveel kgDS:
Krijgt u er een vergoeding voor?*

Werkt u met ruige stalmest of andere strorijke mest of compost?

JA, NEE
Opha m³/ha

Gebruikt u op bouwland vroege rassen (grotere kans op gunstig oogstmoment qua bodem)?

JA NEE

Zaait u op bouwland groenbemesters of werkt u met onderzaai?

JA, NEE
nl:

Gebruikt u antibiotica/ontworming? (i.v.m. negatief effect op het bodemleven)

JA NEE

Heeft u erfbeplanting die bestaat uit meerdere lagen en minimaal 10 bomen of struiken?

JA, NEE
nl:

Zijn er in uw gebied restricties t.a.v. erfbeplanting (b.v. maximale hoogte)?

JA, NEE
nl:

Heeft u nestkasten op het erf? (zangvogels, uilen/roofvogels, ooievaars, zwaluw, vleermuis)

JA, NEE

nl:

Heeft u bijen (al dan niet ism imker)?

JA NEE

Heeft u broeihopen voor ringslangen?

JA NEE

Ziet u mogelijkheden voor botanisch/kruidenrijkgrasland, maar dan in lichter beheer als ANLb?

JA, NEE

Hoe dan?:

Wat is volgens u een goede indicator (KPI) voor uw werk gericht op specifieke soorten?

OVERIG

Gebruikt u herbiciden?

Regelmatig Incidenteel Nee

Haalt u krachtvoer uit de regio (<20 km)?

JA, NEE

Wat? Hoeveel?:

Heeft u uitwisseling (b.v. mest versus stro of mest voor krachtvoer) in de regio?

JA, NEE

nl:

Doet u nog andere dingen t.b.v. het landschap die nog niet genoemd zijn?

JA, NEE

nl:

Doet u nog andere dingen t.b.v. specifieke soorten die nog niet genoemd zijn?

JA, NEE

Nl

Bijlage 4: Groslijst maatregelen

Voor de pakketten met een * kan via het betreffende collectief een vergoeding vanuit ANLb worden aangevraagd.

Specifieke soorten/grasland	VALA	MG	NFW	WLD
1 Grasland met rustperiode				
a 1 april - 1 juni		*	*	*
b 1 april - 8 juni			*	*
c 1 april - 15 juni			*	*
d 1 april - 22 juni			*	*
e 1 april - 1 juli			*	*
f 1 april - 8 juli				
g 1 april - 15 juli				
h 1 april - 22 juli				
i 1 april - 1 augustus				
j 1 april - 8 augustus				
k 1 april - 15 augustus				
l 1 mei - 15 juni			*	*
m 8 mei - 22 juni			*	*
n 1 april tot 1 september				
o 1 april tot 15 september				
p 1 april tot 1 oktober				
2 Kuikenvelden				
a rustperiode van 2 weken		*	*	*
b rustperiode van 3 weken			*	*
c rustperiode van 4 weken			*	*
d rustperiode van 5 weken			*	*
e rustperiode van 6 weken			*	*
3 Plas-dras				
a inundatie 15 februari - 15 april				*
b inundatie 15 februari - 15 mei				*
c inundatie 15 februari - 15 juni			*	*
d inundatie 15 februari - 1 augustus				
e greppel inundatie 15 februari - 15 april				*
f greppel inundatie 15 februari - 15 mei				*
g greppel inundatie 15 februari - 15 juni				*
h greppel inundatie 15 februari - 1 augustus				
i greppel inundatie 3 weken tussen 15 mei - 1 augustus				*
j greppel inundatie 4 weken tussen 15 mei - 1 augustus				*
k greppel inundatie 6 weken tussen 15 mei - 1 augustus				*
l greppel inundatie 8 weken tussen 15 mei - 1 augustus				*
m inundatie 15 februari - 1 oktober				
n inundatie 1 november - 31 januari, tenminste twee weken				
4 Legselbeheer				
a nestbescherming op grasland of bouwland		*	*	*
b rustperiode op bouwland 1 april - 15 mei			*	*
5 Kruidenrijk grasland				
a 1 april - 15 juni	*		*	*
b 1 april - 22 juni			*	*
c 1 april - 1 juli			*	*
d 1 april - 8 juli				
e 1 april - 15 juli				
f 1 april - 22 juli				
g 1 april - 1 augustus				
h rand klasse A	*		*	
i rand klasse B	*		*	
j 1 april - 15 september				
k 1 april - 15 oktober				
6 Extensief beweid grasland				
a 1 april / 15 juni, min. 1 tot max. 1,5 GVE			*	*
b 1 april / 15 oktober, max. 0,5 GVE			*	*
c 1 april / 15 juni, min. 1 tot max. 3 GVE				*
7 Ruige mest				
a rijland		*	*	*
b vaarland				*

8 Hoog waterpeil				
a verhoging met 20 cm, vanaf 1 feb			*	*
b verhoging met 30 cm, vanaf 1 feb			*	*
c verhoging met 40 cm, vanaf 1 feb			*	*
d verhoging met 20 cm, vanaf 15 mrt				*
e verhoging met 30 cm, vanaf 15 mrt				*
f verhoging met 40 cm, vanaf 15 mrt				*
13 Botanisch waardevol grasland				
a Botanisch weiland	*			*
b Botanisch hooiland	*			*
c Botanisch waardevolle weiderand	*			*
d Botanisch waardevolle hooilandrand	*			*
e Botanische hooiland 15-6 tot 20-7				
f Botanisch hooiland 15-6 tot 3-8				
g Botanisch hooiland 15-6 tot 17-8				
30 Zwarte stern				
31 Insectenrijk graslandbeheer				
a basis				
b plus				
32 Insectenrijke graslandrand				
Riet in de sloten (deels) laten staan?			*	
Vormen van botanisch/kruidentrijk gras in lichtere uitvoering?			*	
Gras-klover?				
Graslandbeheer in eigen beheer (ipv door loonwerker)?				
Specifieke soorten/bouwland				
14 Stoppelland				
a,b,c,d klei				
a,b,c,d zand				
15 Wintervoedselakker				
a,b,c,d klei				
a,b,c,d zand				
16 Vogelakker				
a,c roulerend klei				
a,c roulerend zand				
b meerjarig klei				
b meerjarig zand				
17 Bouwland voor hamsters				
a Bouwland voor hamsters				
b Graanperceel voor hamsters				
18 Kruidenrijke akker				
a 3 van de 6 jaar graan	*			
b 4 van de 6 jaar graan	*			
c 5 van de 6 jaar graan	*			
19 Kruidenrijke akkerranden				*
klei				*
zand	*			
FAB-akkerranden?				
Groenbemesters?				
Zaai vroege rassen (mais)				
Landschappelijke elementen				
9 Poel en klein historisch water				
a kleine poel, 75 - 100% schonen	*			
b grote poel, 75 - 100% schonen	*			
c kleine poel, maximaal 75% schonen	*			
d grote poel, maximaal 75% schonen	*			
e t/m i			*	

10	Natuurvriendelijke oever				
a	natuurvriendelijke oever	*		*	*
b	natuurvriendelijke oever met schapenbegrazing				*
11	Rietzoom en klein rietperceel				
a	smalle rietzoom			*	*
b	brede rietzoom en klein rietperceel			*	*
12	Duurzaam slootbeheer				
a	Baggeren met de baggerpomp			*	*
b	Ecologisch slootschonen			*	*
c	Ecologisch slootschonen voor krabbescheervegetaties			*	
20	Hakhoutbeheer				
a t/m e		*		*	
21	Beheer van bomenrijen	*			
22	Knip- of scheerheg				
a	beheer jaarlijks	*			
b	beheer elke 2 à 3 jaar	*			
23	Struweelhaag				
a	snoeycyclus 5 - 7 jaar 1 oktober tot 15 maart	*			
b	snoeycyclus > 12 jaar 1 oktober tot 15 maart				
24	Struweelrand	*			
25	Bomen op landbouwgrond				
26	Half- en Hoogstamboomgaard				
a	Hoogstamboomgaard	*			
27	Hakhoutbosje				
a	Droog	*			
b	Vochtig en nat	*			
28	Griendje				
29	Bosje	*			
33	Foerageerrand bever				
34	Leibomen bij historische boerderijen				
35	Zandwallen				
36	Beheer peilscheidingen				
a,b					
37	Beheer infiltratiegreppel				
Erf					
	Siertuin				
	Vleermuiskast				
	Nestkasten voor vogels, deuren open voor zwaluwen				
	Bijenkasten				
	Erfbeplanting met slimme combi van opgaande en lage begroeiing				