

# Reflecties op KPI- Kringlooplandbouw

Resultaten van analyse van 24 interviews  
(12 BD-boerenbedrijven en 12 CSA-boerenbedrijven)  
afgenomen door de Federatie van agroecologische boeren  
tijdens data-afname voor KPI-K door Boerenverstand en dataverwerking door WUR.

Wageningen, december 2024

Els Hegger

Margriet Goris

# Inhoudsopgave

Introductie.....	3
Methode.....	6
Resultaten.....	7
• Potentie KPI-K.....	8
• Feedback KPI-K.....	8
• Waardering d.m.v. KPI-K.....	10
• Vraagtekens m.b.t. ontwikkeling KPI-K systematiek.....	11
• Meetinstrumenten.....	13
• Collegiale toetsing.....	14
Discussie.....	15
Conclusie.....	17
Referenties.....	18
Bijlage 1 Verslag terugkoppelingsbijeenkomst KPI-K Agroecologische boeren.....	19
Bijlage 2 Poster collegiale toetsing.....	23

# Introductie

## *Omschrijving KPI-k project en afbakening*

De maatschappelijke opgaven op het gebied van de achteruitgang van de biodiversiteit, het tegengaan van en omgaan met klimaatverandering, het hergebruik van grondstoffen, landschapskwaliteit, lucht-, bodem- en waterkwaliteit en dierenwelzijn zijn groot, complex en talrijk. Als bepalende factor in het landelijk gebied heeft de landbouw een sleutelrol in het realiseren van deze opgaven, welke spelen op verschillende ruimtelijke schalen. Hierbij zijn niet alleen boeren aan zet, maar ook landbouworganisaties, ketenpartijen, consumenten, overheden en ngo's. Zij kunnen de omstandigheden creëren waarin boeren hun bedrijfsvoering kunnen verduurzamen.

Ten aanzien van klimaat, biodiversiteit, lucht- en waterkwaliteit zijn in internationaal verband doelen afgesproken, resulterend in verplichtingen voor landelijke en provinciale overheden (Klimaatakkoord van Parijs, Vogel Habitatrichtlijn, Kader Richtlijn Water). In de visie Landbouw, Natuur en Voedsel: waardevol en verbonden (LNV 2018) wordt gepleit voor een landbouw waarbij zo min mogelijk afval vrijkomt, de uitstoot van schadelijke stoffen zo klein mogelijk is en grondstoffen zo effectief mogelijk worden benut. Het Deltaplan Biodiversiteitsherstel is bedoeld om biodiversiteitsverlies om te buigen naar herstel (WNF, 2020).

Het gelijktijdig realiseren van deze veelheid aan doelen binnen de huidige praktijk is complex omdat:

- Duurzaamheidsmaatregelen in de landbouw worden vaak aangestuurd vanuit afzonderlijke beleidsdossiers. Deze dossiers op bijvoorbeeld bodemkwaliteit, broeikasgassen, waterkwaliteit of ammoniak bieden daarmee inzicht in wat boeren kunnen doen, maar niet in het effect daarvan op andere doelen (neveneffecten), op relaties en afwentelingen tussen doelen onderling en daarmee op de haalbaarheid van doelen in samenhang.
- Doelen zijn vaak ook onvoldoende concreet, waardoor ze geen inzicht bieden in de benodigde inzet om doelen te realiseren. Als gevolg zijn veel maatregelen gericht op het verbeteren van het bestaande (bijvoorbeeld verhogen efficiëntie), zonder inzicht te geven in wat nodig is om doelen (bijvoorbeeld voor natuur en biodiversiteit) te behalen.
- Resultaten van bestaande instrumenten en tools tellen momenteel niet op tot landschaps-, gebieds- of ecosysteemniveau, doordat eenduidigheid in meetmethoden ontbreekt (bijvoorbeeld tussen sectoren) en het gebruik van instrumenten versnipperd is.
- Maatregelen zijn niet eenduidig toe te passen, omdat effecten afhankelijk zijn van de context van het landbouwbedrijf (denk bijvoorbeeld aan grondsoort, regio, rotatieschema, stalsysteem).
- De huidige economische realiteit is dat (betere) prestaties op duurzaamheid niet altijd worden beloond en dat de afzetmarkt voor boeren gekenmerkt wordt door kleine marges die geen ruimte bieden voor ingrijpende of dure maatregelen als hier geen directe vergoeding tegenover staat.
- Maatregelvoorschriften komen samen op het boerenerf zonder dat vooraf voldoende is nagedacht over de interacties. Overzicht ontbreekt en soms ontstaat ineffectieve of zelfs tegenstrijdige inzet van maatregelen: boeren zien door alle (maat)regels de doelen niet meer. De complexiteit en tegenstrijdigheid van bestaande regels worden door boeren ook als belemmerend ervaren om te experimenteren met nieuwe technieken en nieuwe vormen van bedrijfsvoering.

Dit alles maakt dat er zowel vanuit beleid, keten als de landbouwsector behoefte is aan een integralere aanpak: een overzicht van alle relevante doelen en een algemeen toepasbare meetmethode om de samenhangende bijdrage aan deze doelen te meten en te monitoren. Een dergelijke integrale aanpak biedt inzicht en overzicht en kan zorgen voor een gemeenschappelijke taal tussen boeren, ketenpartijen en overheden. Het inzichtelijk, overzichtelijk en meetbaar maken van relevante duurzaamheidsprestaties kan ook een basis bieden waarop boeren (financieel) gewaardeerd worden voor het bijdragen van realisatie van doelen.

Het KPI-Kringlooplandbouw initiatief heeft als doel om een dergelijke gemeenschappelijke meet en monitoring methodiek te ontwikkelen. Hierbij gaat het niet alleen om het definiëren van de juiste resultaat indicatoren (KPI's), maar ook om het inventariseren en invullen van de randvoorwaarden die nodig zijn om te komen tot een in de praktijk werkend geheel (operationalisering) en het verkennen van de mogelijkheden voor toepassingen binnen beleid, ketens en gebiedsprocessen. Een belangrijk uitgangspunt is dat waar mogelijk wordt aangesloten bij bestaande initiatieven.

In de eerste fase van het KPI-Kringlooplandbouw initiatief is een eerste kernset KPI's geformuleerd. In de tweede fase is een dashboard ontwikkeld waarmee resultaten op de KPI's kunnen worden berekend en teruggekoppeld naar boeren. Dit dashboard wordt in diverse praktijkpilots getoetst. Ervaringen uit de pilots worden gebruikt om het dashboard verder door te ontwikkelen, zowel op het gebied van inhoud als op het gebied van datasystemen en operationalisering als op het gebied van toepasbaarheid.

### *Omschrijving agro-ecologische boerenbedrijven*

Om te kunnen reflecteren op de KPI-systematiek vanuit agro-ecologisch perspectief gaan we in deze pilot uit van de gedeelde principes van de agro-ecologische boerenorganisaties in Nederland. De agro-ecologische beweging wereldwijd en in Nederland is gefundeerd op de principes van de Nyéléni-verklaring (zie kader). De boerenorganisaties verbonden aan de Federatie van agro-ecologische boeren (CSA Netwerk, Toekomstboeren, Biodynamische vereniging, Biocyclische-veganlandbouw, BioTuinders) werken vanuit deze gedeelde principes. Dit betekent dat zij hun boerderij vorm geven op een manier waarbij economische waarden ingebed zijn in ecologische, culturele en maatschappelijke waarden. Agro-ecologie is zowel een ecologische als een sociaal-culturele benadering van de landbouw. Het is een verzamelnaam van praktijken maar ook een wetenschap en een sociale beweging.

Agro-ecologie zoekt manieren om lokale kennis, relaties en middelen in te zetten voor een weerbare en productieve landbouw. Door deze lokale boerenkennis, samenwerking en werken met lokale middelen kan men ecologische boeren zonder chemische middelen voor bemesting en plaagbestrijding (Altieri en Nicholls, 2017). Deze benadering gaat uit van samenwerking met de natuur, door bijvoorbeeld kringlopen zoveel mogelijk lokaal en regionaal te sluiten en gaat uit van samenwerking tussen boeren zoals de vrije uitwisseling van zaden. Doordat agro-ecologie het gebruik en de ontwikkeling van lokale kennis, middelen en netwerken voorop stelt, neemt de externe afhankelijkheid van de boer af en vergroot het zijn of haar zeggenschap en relationele autonomie (Goris, 2020). Verder dragen agro-ecologische systemen bij aan het tegengaan en omgaan met klimaatverandering, omdat nieuwe samenwerking en innovatie resulteren in gewassen en praktijken die beter zijn aangepast aan een veranderend klimaat en omdat het gebruik van fossiele brandstoffen zoveel mogelijk wordt beperkt.

Agro-ecologie is uitgegroeid tot een wereldwijde beweging. Agro-ecologische principes krijgen via de Nyéléni-verklaring steeds meer erkenning en worden in praktijk gebracht door boeren in samenwerking met anderen, zoals burgers en wetenschappers. Ook onder beleidsmakers en wetenschappers krijgt de ontwikkeling en versterking van agro-ecologische praktijken, samen met boeren, steeds meer aandacht (Petersen et al, 2012; Gliessman, 2018).

### **Nyéléni principes**

1. Agro-ecologie is een manier van leven en de taal van de natuur
2. De productiepraktijken van agro-ecologie (zoals combinatieteelt, traditionele visserij, nomadische kuddes, integratie van gewassen, bomen, vee en vis, bemesting, compost, lokale zaden en dierenrassen, enz.) zijn gebaseerd op ecologische principes zoals het opbouwen van bodemleven, het recycleren van voedingsstoffen, het dynamisch beheer van biodiversiteit, en energiebesparing op alle schaalniveaus.
3. De gebiedsgebonden benadering is een fundamentele pijler van agro-ecologie.
4. Collectieve rechten op, en toegang tot de commons, gemeenschappelijke goederen en gronden zijn fundamentele pijlers van agro-ecologie.
5. De verscheidenheid aan kennis en manieren om kennis te verwerven bij onze volkeren, is fundamenteel voor agro-ecologie.
6. De kern van onze holistische visie is het noodzakelijke evenwicht tussen de natuur, de kosmos en de mens.
7. Families, gemeenschappen, collectieven, organisaties en bewegingen zijn de vruchtbare grond waarin agro-ecologie bloeit.
8. De autonomie van agro-ecologie verbreekt de controle van mondiale markten en genereert zelfbestuur door lokale gemeenschappen.
9. Agro-ecologie is politiek; ze vraagt ons om machtsstructuren in de maatschappij uit te dagen en te transformeren.
10. Vrouwen en hun kennis, waarden, visie en leiderschap zijn van cruciaal belang om vooruit te komen. (Nyéléni Declaration, 2015)

### *Waarom een pilot?*

Agro-ecologische boerenbedrijven werken, inherent aan hun manier van bedrijfsvoering, aan de doelstellingen achter de KPI-K kern set. Echter, zij maken tegelijkertijd regelmatig geen aanspraak op GLB-gelden en zijn slecht in beeld doordat systemen niet gericht zijn op deze groep boeren. De brede ecologische en maatschappelijke bijdrage die agro-ecologische bedrijven hebben voor de samenleving blijft op deze manier onzichtbaar en onbeloond. De aanname is, dat agro-ecologische boeren vanuit hun visie en werkwijze hoog scoren op de set van KPI-K indicatoren zoals deze momenteel is ontwikkeld. De vraag die in deze pilot centraal heeft gestaan is hoe dit in de praktijk uitpakt, of de gevraagde gegevens beschikbaar zijn en of de meet en monitoring systematiek recht doet aan de praktijken van agro-ecologie.

In deze pilot hebben we tevens een tweede “toetsing” naast de KPI’s gelegd. In het kiezen voor indicatoren schuilt een gevaar dat de wens tot het stimuleren van gewenst gedrag verwordt tot het bereiken van hoge scores op indicatoren. Door de meting van indicatoren onderdeel te maken van een systematiek van collegiale toetsing kan dit mogelijk worden voorkomen. Bij collegiale toetsing bezoeken boeren elkaars bedrijven en wordt er gestimuleerd om kritische en opbouwende feedback te geven om elkaar op deze manier te steunen bij bedrijfsontwikkeling in brede zin. Hiermee komt de focus niet te liggen op het behalen van doelen maar om het gezamenlijk leren en ontwikkelen; boeren positieve prikkels geven op integrale aanpak van groene doelen. In het betrekken van boeren in het proces zoals collegiale toetsing, is er ruimte om door middel van het ontwikkelen van gemeenschappelijke taal, het spanningsveld te onderzoeken. Het spanningsveld tussen type indicatoren, meetbaarheid en leervermogen van boeren; de data moeten instrumenteel zijn aan het veranderproces.

Het KPI-K project focust zich op ‘groene’ duurzaamheidsdoelen binnen bredere duurzaamheidsvraagstukken. De brede welvaartsprincipes en de hiermee gepaard gaande vragen omtrent sociale cohesie, culturele inclusie, gezondheid, stad-landrelaties, etc. etc. worden niet specifiek onderzocht, ondanks hun heldere relatie met groene doelen. Juist bij agro-ecologische bedrijven is deze - kunstmatige- scheiding lastig te maken. De bedrijven worden gedragen door de gemeenschap, ontwikkelen zich in co-creatie met de directe omgeving en ontlenen daar hun bestaansrecht én ondernemerschap aan. Deze brede welvaartsprincipes en de relatie tot de meer ecologisch-georiënteerde KPI-K indicatoren is daarom in deze gecombineerde toepassing wel meegenomen.

## Methode

Dit onderzoek is een farmer-led onderzoek (MacMillan, 2018) onder regie van de Federatie van agro-ecologische boeren. Voor het positioneren van de KPI-Kringlooplandbouw systematiek ten opzichte van de praktijk van de agro-ecologische boer, hebben we een aantal bestaande meet en monitoring systemen op een rij gezet die op verschillende manieren duurzaamheid in kaart brengen.

Boerenverstand heeft de technische data-verzameling voor de reeds ontwikkelde KPI's op zich genomen en ingevoerd. De ingevoerde gegevens zijn vervolgens door verschillende medewerkers van de WUR doorgerekend en geanalyseerd. De analyse van de WUR is niet opgenomen in dit verslag. Voor het verzamelen van aanvullende data, is door Boerenverstand een door de WUR-ontwikkeld excel-bestand gebruikt om hiaten in bestaande systemen op te vullen, om te proberen de agro-ecologische bedrijven zo goed mogelijk in beeld te brengen. Tevens is door de Federatie een observatie- en vragenlijst opgesteld, die de praktijk ervaringen en perspectieven van agro-ecologische boeren met betrekking tot het KPI-K initiatief in kaart heeft gebracht. De analyse in dit rapport is gebaseerd op deze interviews en observaties.

De boeren die zijn benaderd voor dit onderzoek, zijn alle 24 lid van één van de lidorganisaties van de Federatie van agro-ecologische boeren. Voor een representatieve spreiding onder de verschillende boeren (grootte bedrijven, akkerbouw / veeteelt / gemengd / tuinderij) hebben het CSA-netwerk, Toekomstboeren en de BD-vereniging een lijst met boeren uit hun achterban aangedragen. De uiteindelijke selectie van de 24 geïnterviewde boeren is hieruit voortgekomen, nadat 12 bedrijven waren afgevallen om diverse (soms niet gespecificeerde) redenen.

Parallel aan het KPI-proces zijn we een proces voor collegiale toetsing onder agro-ecologische boeren gestart, vergelijkbaar met collegiale toetsing onder biodynamische boeren. Allereerst heeft een training plaatsgevonden voor procesbegeleiders om de gewenste veilige context neer te zetten, zonder welke een vruchtbare collegiale toetsing onmogelijk is. Aansluitend is op basis van de Nyéléni-verklaring een poster ontwikkeld die handvatten biedt om van abstracte principes naar de dagelijkse boerenpraktijk te bewegen (zie bijlage 2). Deze poster vormt de spil in het proces van collegiale toetsing. Vanaf het voorjaar van 2024 is de collegiale uitwisseling op basis van de posters op gang gekomen, begeleid door een zeer ervaren procescoach. Van ieder bedrijfsbezoek is een (vertrouwelijk) verslag gemaakt. De 12 CSA-boerenbedrijven die meedoen aan het project zijn nog tot en met het voorjaar van 2025 bezig met het uitvoeren van hun onderlinge bedrijfsbezoeken. De (unanieme) bevindingen tot nu toe zijn opgenomen in dit verslag.

Op basis van een eerste terugkoppeling van resultaten van de WUR en een analyse van de bedrijfsbezoeken door Boerenverstand en de Federatie is een bijeenkomst georganiseerd voor alle 24 betrokken boeren in deze pilot. Een verslag van deze bijeenkomst is opgenomen in Bijlage 1.

De interviews met de boeren die hebben deelgenomen aan het testen van de KPI-K kernset zijn zoveel mogelijk gedaan op de boerderij tezamen met een medewerker van Boerenverstand die data voor de KPI's ophaalde. Een aantal boeren is (aanvullend) gebeld. Daarnaast zijn 2 boeren geïnterviewd, die niet mee wilden doen met het testen van de KPI's op hun boerenbedrijf om ook hun bezwaren rondom de KPI's in beeld te brengen. Aan de hand van een open vragenlijst en participatieve observatie hebben we gekeken hoe de KPI-K systematiek wordt ontvangen bij agro-ecologische boeren. In verslagen per boerderij zijn de antwoorden en observaties per boerderij genoteerd. De verslagen zijn geanalyseerd met een inductief coderingschema: groen (potentie KPI-K), rood (feedback KPI-K), blauw (waardering d.m.v. KPI-K), grijs (vraagtekens m.b.t. doorzetten ontwikkeling KPI-K systematiek) en geel (ervaringen met collegiale toetsing onder agro-ecologische boeren).

# Resultaten

## *Verhouding KPI-K en andere duurzaamheidsystematiek ten opzichte van agro-ecologie*

Om een beeld te schetsen van KPI-K ten opzichte van de praktijk van agro-ecologische boeren is ervoor gekozen om voorafgaand aan de bedrijfsbezoeken een verkenning te doen van hoe de Nyéléni-verklaring zich verhoudt ten opzichte van een aantal raamwerken voor meten en monitoring. De geselecteerde raamwerken naast de KPI's zijn RISE, SMART, Fadear, Tape, Kringloopwijzer en Biodiversiteitsmonitor. Ze hebben elk een ander doel, hetzij documentatie, waarborging voor de overheid of ketenpartijen om gelden, experimenteerruimte toe te kennen dan wel het geven van bijsturingsmogelijkheden voor boeren of inzichten verschaffen op boerderijniveau. Deze uiteenlopende doelen kunnen nooit in één methodiek gecombineerd worden, vandaar de verkenning van deze methoden om te komen tot een combinatie van methoden die recht doet aan de praktijk van agro-ecologie. KPI-K geeft handvatten om voor alle sectoren en stromingen ecologische duurzaamheid aan te tonen, maar daarnaast heb je een methode nodig om het lerende vermogen van boeren aan te spreken om de stappen ook op de lange termijn duurzaam te laten zijn.

Uit de analyse komt duidelijk naar voren dat de meeste Nederlandse frameworks, waaronder KPI-K, vrijwel alleen gaan over principe 2: 'Ecologische voedselproductie'. De kringloopwijzer, waarvan de data worden gebruikt voor de KPI-K kernset, heeft met 'percentage eiwit van eigen land' (mogelijk gebruikt voor toekomstige KPI rondom circulariteit) een link met principes zoals 'gebiedsgebonden benadering' en 'machtstructuren veranderen'. Andere raamwerken, zoals SMART, RISE en Fadear zijn veel holistischer en raken aan meer principes van Nyéléni.

De internationale Nyéléni-verklaring is bewust geen uitwerking op detailniveau, het zijn principes waarop praktische uitvoering gebaseerd is. De relationaliteit van het geheel staat hierin centraal. Het zijn geen op zichzelf staande principes maar principes die op elkaar in werken. Behoud van integraliteit is ook een van Biohuis (2023) haar belangrijkste punten van zorg met betrekking tot de KPI-K systematiek. In hun rapport noemen ze als voorbeeld dat sturing op circulariteit kan leiden tot het meer omzetten van grasland tot akkers voor teelt van krachtvoer met mogelijk nadelige gevolgen voor andere KPI's. Alhoewel in acht genomen moet worden dat het met KPI's ook onderling om integraliteit gaat (je bekijkt tegelijkertijd meerdere KPI's en *cherry picking* wordt ontmoedigd), is het belangrijk om kritisch te blijven kijken naar de onderlinge samenhang tussen KPI's en de daadwerkelijke boerenpraktijk. De KPI's zijn nog niet zover ontwikkeld dat je kan zien hoe een één KPI inwerkt op een andere KPI.

## *Verslag analyse 24 interviews*

Tijdens de afname van de 24 interviews op de bedrijven van de boeren is van elk bezoek afzonderlijk een verslag gemaakt. Van de analyse van deze verslagen, gegroepeerd zoals beschreven in *Methode* is een weergave hieronder te vinden. Een aanvullend verslag met meer vak-inhoudelijk technische terugkoppeling op de KPI's is te vinden in het verslag van Boerenverstand in bijlage 2.

## Potentie KPI's

Het wordt gewaardeerd dat de KPI's getest worden onder agro-ecologische boeren. Dit schept ook verwachtingen dat er wat wordt gedaan met hun feedback. Zo zegt een boer:

*"Telkens passen de tabellen of systemen niet bij onze manier van werken. Met het anders doen, snijd je je jezelf in de vingers. Met betrekking tot de meting van fosfaat en stikstof zijn wij absurd behandeld. Onze cijfers passen niet in het bestaande systeem."*

Ook waardeert men dat de KPI's zich richten op doelen in plaats van middelen zoals tot op heden de maatstaf is. De meerderheid van geïnterviewden wil de maatschappelijke en ecologische waarden van agro-ecologische landbouw kunnen aantonen. Dit kan zijn voor aanpassing van het landbouwbeleid:

*"Er wordt weinig beleid gemaakt op cijfers van bio, omdat ze er niet zijn."*

Maar ook als input voor het eigen leerproces:

*“Beter technisch inzicht in de bedrijfsvoering en de effecten hiervan.”*

*“Door dit onderzoek kunnen we in de sector meer zicht krijgen op wat er nodig is per veld en per gewas. Wat er gebeurt met de plant, welke meststoffen gaan er op het land en hoeveel fruit halen we eraf. Zo zien we ook waar het minder goed gaat en kunnen we op een andere manier bezien waar dat aan ligt. We hebben bijvoorbeeld graspaden die 2/3 van de grond op het bedrijf bedekken. Dit gras vangt CO2 af, maar dat is moeilijk te meten.”*

Weer een andere boer is geïnteresseerd in mogelijke uitspoeling, met data erbij verwacht ze andere gesprekken. Het wordt meer gezien als een aanvulling op een vollediger verhaal dan de basis van het verhaal. Alles hangt af van het ontwerp en uitvoering van de KPI's:

*“KPI-K zou goede een eenduidige systematiek kunnen zijn, tegen al die keurmerken en labels die de industrie optuigt. Om vertrouwen bij de consument te krijgen (of te houden) wat werkelijk duurzaam is voor de toekomst, dat moet de markt niet bepalen.”*

## Feedback KPI-K

### *Integraliteit*

Meerdere boeren missen een integrale benadering:

*“Er wordt geredeneerd vanuit niet-gemengde bedrijven. In de BD is juist de kringloop de basis, dat is een andere manier van kijken. Kringloopbedrijven zouden beter op de kaart moeten komen.”*

Het bedrijfstype in de doorrekening is bepaald door welke KPI's er zijn ingevuld voor de deelnemer, niet op basis van werkelijk gemengde bedrijfsvoering of niet. Bij gebrek aan een set KPI's gericht op gemengde bedrijfsvoering, is voor de meeste BD-bedrijven twee keer KPI's berekend, een keer voor de melkvee-tak en een keer voor de akkerbouw-tak. Het gaat hier echter om 1 bedrijf, dat juist haar robuustheid ontleent aan haar diversiteit, dat komt onvoldoende in beeld bij gebrek aan KPI's specifiek gericht op deze gemengde bedrijven. Daarnaast zijn er geen benchmarks opgesteld in het BIN voor gemengde bedrijven dus is het lastiger om een referentie te nemen. Er zijn aannames gedaan door het gemiddelde van de akkerbouw en melkveehouderij benchmarks te nemen. Dit betekent natuurlijk een versmalling van de realiteit, de context waarin het bedrijf opereert maar ook de onderlinge samenhang van deze gehele bedrijfsvoering (bijv. de rol die een kleinschalige kippen- of varkenstak op het bedrijf speelt, blijft nu buiten beeld doordat nog niet voor alle onderdelen KPI's zijn).

Een andere veel gehoorde zorg over KPI-K:

*“Wat gebeurt er ‘echt’ met de data. Dat is natuurlijk wel een belangrijke vraag en daar heb je nooit helemaal zekerheid. En dan niet zozeer de technische kant van opslag en gebruik maar met name de context van de cijfers, dat dit verloren gaat waardoor de cijfers een eigen leven gaan leiden. De onderzoeker heeft de plek nu gezien, het hele verhaal van de boer gehoord en kan de cijfers daaraan relateren, maar gaat dit ook echt zo gebeuren als de cijfers zijn ingevoerd?”*

Als voorbeeld wordt door een boer de relatie tussen bodem en plant genoemd, dat zie je niet terug in de cijfers, ze worden afzonderlijk gemeten, maar samen zeggen ze veel meer. Hoe vang je dit in data?

### *Complexiteit*

Op dit moment komen veel soorten gewassen niet voor op de lijst van RVO, de diverse tuinderij-systemen kunnen hierin niet hun werkelijke teelten invoeren. Het invoersysteem kan ook nog maar drie opeenvolgende teelten meenemen, wat in een zeer ruime gewasrotatie en intensief gebruik van grond een versmalling van de realiteit betekent (veel tuinderijen maken gebruiken van 2 of 3 teelten op 1 bed). Een aanpassing van het invoersysteem voor CSA-boerderijen en een aangepaste lijst met meer aandacht voor (genetische) diversiteit zou meer recht doen aan deze boerenpraktijk.

## *Schaal*

Het invoersysteem is ontworpen voor grootschalige bedrijven.

*“De gegevens passen niet goed in het systeem. De cijfers vullen we in per ha en per perceel, maar de oppervlakten zijn veel kleiner. Ik vul het zo goed mogelijk in.”*

Het is de grootte van bedrijven die het invullen van systemen en dus het aanleveren van data ingewikkeld maken, maar het is ook de diversiteit binnen de bedrijven die lastig te vangen is. Met name voor CSA-boerderijen is het kwantitatief denken een lastige opgave, ze hebben vaak niet de beschikking over exacte hoeveelheden zowel aan de input als de output kant.

### *Voedzaam voedsel uit de streek*

Opvallend is dat binnen de huidige KPI-K kernset niet wordt gekeken naar één van de hoofddoelen van onze landbouw: 'Gezond en lokaal voedsel produceren'. Hoeveel van het eiwit dat je van je land haalt, gaat direct naar de *consument* in de streek, of Noordwest-Europa? (Dit staat los van de bestaande KPI *eiwit van eigen land* die er voor de melkveehouderij is.) Daarbij gaat het wat deze boeren betreft niet om de kwantiteit maar om efficiëntie van het grotere geheel: kortere lijnen, direct naar de consument i.p.v. eiwit voor veevoer elders (met name dus gericht op akkerbouw). Voedingswaarde, variëteit in smaak zijn genoemde voorbeelden door boeren van gebrek aan benoeming van meer dan pure kwantiteit.

*"Ons boerenwerk gaat om meer dan kilo's per hectare. Ik mis de kwaliteit van het product."*

### *Bedrijfsoverstijgende samenwerking*

De KPI's worden op het niveau van het individuele bedrijf in kaart gebracht. Samenwerking tussen bedrijven om kringlopen binnen een streek te sluiten komen nu onvoldoende in beeld.

*"We kunnen biologische korrels kopen omdat het dan EKO is, maar we kunnen ook de kippen voeren met lokale afvalstromen. Dan dragen we bij aan onze autonomie hier lokaal in plaats van de macht in de globale keten te vergroten."*

Om hieraan waarde toe te kennen, noemen boeren de mogelijkheid om bedrijfsoverstijgende samenwerking in beeld te brengen door percentage invoer vanuit de streek en percentage uitvoer in de streek. Hoe dit er praktisch uit moet zien en waar de grenzen van een streek liggen, is niet genoemd.

### *Gemeenschapsopbouw, zorg en educatie*

De maatschappelijke waarden, sociale relaties, zorg, educatie, genoemd als kern van veel agro-ecologische boerenbedrijven komt niet in beeld met de huidige KPI-K kernset. Een CSA-tuinder geeft aan dat voeding en groene ruimte een belangrijke rol heeft in (preventieve) zorg:

*"Wij werken met zorgcliënten, scholen, de 'one-health-benadering'. Dit ontbreekt in de KPI's. Wat gaat het land af in de zin van preventieve gezondheidszorg, urenlang door de tuin banjeren, rust, zingeving."*

### Waardering door middel van KPI-K

Unaniem is men positief over meer experimenteerruimte als beloning op basis van KPI's. Veel genoemd wordt meerdere woonbestemmingen bij boerderijen, aangezien veel agro-ecologische boerenbedrijven werken met een diversiteit aan 'takken' en dus meerdere ondernemers op het erf zouden moeten kunnen wonen. Ook is men positief om KPI-K te kunnen gebruiken voor duurzame, langdurige (langer dan 15 jaar) pachtcontracten. Over monetaire waardering zijn diverse meningen:

*"Ik ben tegen financiële beloning. Geen koekjes uitdelen. Je wordt totaal afhankelijk van financiering van buitenaf en je gaat gekke, rare kaartenhuizen bouwen. Je wordt zeer kwetsbaar, terwijl we juist toe willen naar een sterke, robuuste sector."*

*"Geld is oké, maar het vele GLB-geld dat wij nu krijgen, daar hoeven we niks voor te doen. Dat is best vreemd. Zo wordt goedkope productie in stand gehouden. In plaats van stimulans om je bedrijfsvoering te verduurzamen."*

*"De beloning hoeft niet direct in geld, rentekorting is wel mooi. Maar meer ruimte in de regelgeving zou goed zijn. Bijvoorbeeld ruimere mestwet en bufferstroken meten. Duurzaamheidsdoelstellingen zouden beloofd moeten worden."*

Tegelijkertijd vinden de geïnterviewde agro-ecologische boeren, dat zij in aanmerking moeten kunnen komen voor monetaire waardering en experimenteerruimte zonder KPI's. Deel van hen is gecertificeerd

en deel van hen levert direct aan de consument en is bezig met een eigen participatief garantiesysteem. Nóg een controlesysteem erbij vinden ze teveel van het goede.

## Vraagtekens m.b.t. ontwikkeling KPI-K systematiek

### *Administratieve last en reductionisme*

Verschillende boeren noemen de administratieve last die alsmaar toeneemt. Binnen de verschillende pilots die onderdeel zijn van het KPI-K project wordt gekeken naar het gebruik van bestaande databronnen om daarna te kunnen bepalen waar deze bronnen (systemen) in te kort komen. In deze specifieke pilot voor agro-ecologische boeren is daarnaast een extra excel-bestand gebruikt om hiaten op te vangen gericht op deze groep.

*“De administratieve lasten groeien snel, het voelt vaak alsof ik een kantoorbaan heb met het invoeren van al die perceeltjes, dingetjes, vreselijk! Daar doe ik het niet voor. Hoe verminder je de administratieve lasten, juist als je zo divers bent wat we willen. Wat voor maatschappij creëren we met elkaar door zoveel vast te leggen? Je geeft veel (nieuwe) tools uit handen waar we mee vast zitten. Maar ja.. hoe simpeler het wordt, hoe slechter wij als bio-boeren eruit komen.”*

*“We hebben heel veel fruit, geen idee hoeveel, we hebben de moestuin nu net ook uitgebreid in het deel wat fruit was (staat er nog), hoe bereken je dat? Voor de berekening van de KPI's heb ik alle gekke soorten eruit gehaald, dat is zo weinig en staat toch niet in de lijst van RVO. De groentes staan ook allemaal door elkaar, hoe moet ik dat berekenen? Als ik iets moet zeggen, zeg ik de helft, maar eigenlijk weet ik het niet. Er is een verschil tussen de KPI's op het dashboard en de KPI's in het echt.. hoe lossen we dat op?”*

Op dit moment is van veel regeneratieve maatregelen nog niet bewezen wat en hoe dit bijdraagt aan herstel van ondergrondse en bovengrondse biodiversiteit. Tegelijkertijd vinden degenererende landbouwpraktijken alom plaats. Meten van degenererende landbouwpraktijken kan zorgen voor reflectie en aanpassing, en meten van regenererende landbouwpraktijken kan zorgen voor monetaire en maatschappelijke waardering. Op dit moment ervaart een deel van de geïnterviewden meten als een administratieve last en frustratie doordat meetinstrumenten niet aansluiten bij de complexiteit van de praktijk, niet gekoppeld zijn of niet eenvoudig in te vullen zijn. Deel van de boeren geeft ook aan dat ze graag hadden meegedacht vanaf het begin van het ontwikkelen van de KPI-systematiek in plaats van nu meedenken nu er al een basissysteem ligt. Naar mate er meer wetenschappelijk bewijs is voor bepaalde regeneratieve en degeneratieve landbouwpraktijken dan kan meten veel eenvoudiger worden uitgevoerd. Tot die tijd hoeft die administratieve last en de realiteit dat men niet voor alles gewaardeerd wordt, geen gegeven te zijn. Sterker nog, met een sterk krimpende beroepsgroep door vergrijzing is er alles aan gelegen om daar waar mogelijk landbouwwerk aantrekkelijker te maken.

Keerzijde van meer complexiteit in kaart brengen, kan zijn meer tijd om in te vullen (hoeft niet in geval van meerdere keuzemogelijkheden) of toename aan regelgeving op andere gebieden.

*“Hopelijk worden er niet nog meer criteria verzonnen vanuit de KPI-K. Als we op deze manier kunnen laten zien dat die hele stikstof problematiek niet speelt op BD-bedrijven, is dat een groot voordeel. Ons soort boeren moet je niet nog meer belasten met regels, want ze zijn al duurzaam.”*

Voor mensen die werkzaam zijn in de landbouw kunnen de KPI's betekenisvol zijn maar voor maatschappelijke waardering door de gemiddelde burger zijn de KPI's te technisch en weinigzeggend. De context van de cijfers en de berekeningen erachter, evenals de manier van data-verzameling zijn belangrijke elementen in het waarderen van de cijfers. De cijfers vertellen zelf geen verhaal, dat moet ontstaan in leernetwerken waarin onderling uitgewisseld en doorontwikkeld wordt.

*“Je moet snappen hoe zo'n getal wordt berekend, wil je snappen wat het betekent.”*

Bij biodiversiteit gaat het om aandeel natuur en landschap, aandeel kruidenrijk grasland en wordt de werkelijk aanwezige biodiversiteit niet gemeten. Er wordt gekeken naar de potentie voor biodiversiteit, ongeacht of dit zinvol is in het specifieke gebied of daadwerkelijk behaald wordt. Dit is een bewuste keuze geweest aangezien je niet afgerekend kunt worden op de daadwerkelijke aanwezigheid van bepaalde flora en fauna, terwijl door meerdere boeren is gepleit voor werkelijke tellingen. Er zijn boeren die dit door vrijwilligers laten doen, omdat ze het relevant vinden om de werkelijke ontwikkeling in diversiteit op hun percelen in kaart te brengen. Zij pleiten ervoor dit op te nemen in de KPI's.

Een ander aspect van diversiteit dat momenteel niet is meegenomen in de KPI's betreft de aandacht voor zaadvaste rassen (vaak benoemd door tuinders) en het behoud van zeldzame huisdierrassen (vaak benoemd door melkveehouders).

Tijdens de interviews zijn diverse ideeën aangedragen door deelnemers over hoe administratieve last en reductionisme kan worden teruggebracht door uiteenlopende aanpassingen aan KPI systematiek zoals:

- Betaling bewijsvoering bij inkoper en consument leggen (deze betaalt voor administratieve taken zodat deze ook door iemand anders op het boerenbedrijf of door een externe (boeren)adviseur kunnen worden uitgevoerd)
- Bewijsvoering bij verkoper leggen van degeneratieve maatregelen (chemische bestrijdingsmiddelen, kunstmest, landbouwdiesel)
- Invoer van complexe systemen mogelijk maken voorkomt frustratie en onjuiste data
- Invoer van data registratie systemen koppelen waarbij boer eigenaar blijft van data
- Invoer van data automatiseren (uit digitaal rotatie schema volgt bepaalde data voor KPI's, gecombineerde opgave en dergelijke).

Een deel van de geïnterviewde boeren waarbij de KPI's zijn getest, zien KPI's principieel niet zitten. Een KPI-K systematiek kan volgens hen nooit alle waarden van agro-ecologische bedrijven in kaart brengen:

*“Agro-ecologische bedrijven in kaart brengen met cijfers, daar ga ik van steigeren.”*

*“We moeten naar het grotere geheel kijken op systeemniveau. Nyéléni!”*

*“Ik vind het heel heftig dat onze buurtboer, een biologische boer, is gestopt vanwege de regeldruk. Dat bevestigt ons alleen maar meer dat we niet in de kaders van de KPI's moeten gaan werken.”*

Een deel van de boeren wilde om die reden ook niet meedoen aan het testen van de KPI-K.

*“Al best veel werk aan huidige administratie. Toen ik alles zag, wat ik aan moest leveren... dat heb ik niet allemaal paraat.”*

*“Ik zie niet in hoe ik hier als boer op mijn boerderij baat bij heb, het levert me alleen onvolledige informatie op en een hoop frustratie.”*

## Meetinstrumenten

### *Kringloopwijzer*

Deelnemende BD-melkveebedrijven hebben veel aan te merken op de kringloopwijzer, die wordt gebruikt voor dataverzameling in KPI-K en niet iedereen werkt er mee (bedrijven die alle melk zelf rondzetten hoeven de KLW niet in te vullen). Velen noemen de volgende aspecten:

*“Daar komt uit dat import van voer positief is. Klopt niet! Bizar! In de kringloopwijzer kom je er het best van af als je zo intensief mogelijk produceert, alles importeert, koeien op stal, alles afvoeren.”*

*“Als je dan kijkt naar bijv. CO2 foodprint die gaat over kilogram melk in plaats van over hectare, een gangbare boer van Friesland Campina kan zo heel goed uit de bus komen maar de werkelijkheid is niet zo rooskleurig.”*

Hieronder samengevat de belangrijkste feedback vanuit geïnterviewde boeren op de kringloopwijzer:

- Heel moeilijk om 100 procent gras gevoerd in te vullen. Kringloopwijzer moet kunnen corrigeren op basis van aantal uren weidegang en ureum gehalte.
- Op dit moment CO<sub>2</sub> per product, liter melk i.p.v. per hectare gebruikt door zuivelindustrie. (Intensieve melkveehouderij met hoge melk productie wordt beloond i.p.v. extensieve melkveehouderij). Dit is een keuze vanuit de zuivel verwerkende bedrijven en coöperaties. Argumentatie vanuit deze bedrijven en coöperaties is dat hierom wordt gevraagd vanuit de markt. In de interviews en het bespreken van de resultaten geven de BD boeren aan, dat het belangrijk is het volledige verhaal naar consumenten te presenteren: als (CO<sub>2</sub> per liter melk) dan ook (CO<sub>2</sub> per hectare). Voor de BD boeren betreft is de kringloopwijzer niet alleen een tool om cijfers inzichtelijk te maken maar een politiek tool waarmee intensieve melkveehouderij met hoge melk productie wordt gestimuleerd waardoor netto er meer CO<sub>2</sub> uitstoot is.
- Overheid moet in beleid kijken naar totale stikstof bedrijfsoverschot, niet alleen naar BEX-excretie bedrijf. Stikstof bedrijfsoverschot per hectare zit al in kringloopwijzer.
- Er zitten onjuiste aannames in de Kringloopwijzer. Extensieve bedrijven met laag ureum getal (minder stikstofverlies) door eiwitarm krachtvoer komen slecht uit. Kringloopwijzer ziet alleen eiwitgehalte in kuilgras en daardoor kan je slecht uitkomen doordat er een discrepantie ontstaat over de werkelijke voeropname van vers gras door het jaar heen bij veel weidegang en weinig kuilgras (of alleen een specifieke vroege of late snede).

## *Gecombineerde opgave RVO*

Voor de dataverzameling wordt de gecombineerde opgave gebruikt. Een deel van de agro-ecologische CSA-tuinders vult de gecombineerde opgave niet in omdat zij niet de werkelijke, complexe situatie kunnen invullen (los van het feit dat ze hiertoe meestal niet verplicht zijn). Voor een goede representatie van agro-ecologische boeren zijn zij wel meegenomen in deze pilot, deels door een extra excelbestand waarin het teeltplan kon worden meegenomen (aangezien satellietdata in dit geval de werkelijkheid reduceert). Het lijkt dat in veel gevallen het gewenste detailniveau van data niet beschikbaar is, omdat agro-ecologisch boeren meer is dan planmatig handelen, veel agro-ecologische tuinders worstelen hiermee:

*“Het zou mooi zijn als er andere manieren komen om je data in te voeren, die beter passen bij ons soort bedrijven. GO is te rechtlijnig voor ons, verzin een systeem waarbij wij met minder moeite en vooral met meer recht doende aan onze plekken, onze ondernemingen, onze praktijken, onze data kunnen invoeren. Dan kunnen de KPI's ook worden berekend die kloppen, nu laten we heel veel weg omdat we het niet kunnen invoeren, maar dan zit het ook niet in de analyse en niet in de conclusies. Uiteindelijk wil je een breder beeld krijgen en kunnen wij niet buiten beeld blijven, we willen onze stem wel graag laten horen maar dan wel op een manier die bij ons past. Dat vind ik wel een uitdaging en tegelijkertijd cruciaal in deze tijd.”*

## Collegiale Toetsing

*“Met de poster kun je het proces in beeld brengen, met een stappenplan, dat is een plus.”*

BD-boeren zijn positief over de collegiale toetsing. Alle bedrijfsonderdelen worden besproken. Als voorbeeld noemt een boer het aanpassen van de structuur in de organisatievorm waarbij collega's goede inbreng hadden.

*“Hecht veel waarde aan collegiale toetsing. Beetje kritisch naar elkaar zijn. Die sfeer moeten we nog aan werken. Samen het keurmerk goed houden. Niet vlooien afvangen maar hoe worden we met elkaar beter.”*

Sommigen zien voor zich, dat de KPI's als extra input kunnen worden meegenomen in de collegiale toetsing.

*“KPI's kan je meenemen in collegiale toetsing, ze zijn richtinggevende standaarden, om daar op je bedrijf mee aan de slag te gaan en onderling uit te wisselen. Je gaat kijken wat je past, dan heb je meer vrijheid en kun je bij anderen zien hoe ze dat doen, bijv. minder kunstmest bij boer A en dan zien dat het werkt in de praktijk, peer-to-peer werkt veel beter. Dus niet alleen die KPI's vaststellen maar er ook iets aan verbinden om het positief en in vrijheid vorm en inhoud te geven op je eigen plek.”*

Het data ophalen voor de KPI's kan ook gebeuren door collega-boeren. Een tuinder geeft aan dat er een grote poel is van hoog opgeleide boeren die een bijbaan naast boer willen. Zij geeft aan dat dit hun andere vaardigheden de ruimte geeft en het hen ook kan voeden in hun eigen bedrijf. Een gezamenlijk leren als sector wordt zo realiteit.

## Discussie

Het KPI-k project als geheel, waarbinnen *'de agroecologische boeren'* een van de vele pilots is, heeft als insteek om de grote middengroep die de Nederlandse boerenstand kent, in beweging te brengen. Hiermee wordt bedoeld, deze boeren via doelsturing te stimuleren om stappen te ondernemen naar een meer duurzame, toekomstbestendige en klimaatadaptieve bedrijfsvoering. Deze zogenaamde middengroep betreft gangbare boeren die grotendeels sectoraal opereren (oftewel: akkerbouw, melkvee, varkenshouderij, etc.). Aangezien dit de basis is waarop de huidige KPI-k systematiek is gebouwd, hebben we in de resultaten kunnen zien dat er (logischerwijs) een hiaat is met de dagelijkse praktijk van de agro-ecologische boer. Dit hiaat kunnen we grofweg terugvinden op 3 niveaus: [1] dataverzameling van de KPI's, [2] integraliteit en [3] soorten KPI's.

### [1] Dataverzameling

Voor het invoeren van data voor de KPI's worden huidige systemen gebruikt –naast de speciaal voor deze pilot ontwikkelde excel-sheets om hiaten in systemen op te sporen. De keuze voor zoveel mogelijk gebruik van bestaande systemen is een logische keuze vanuit efficiëntie en administratieve last voor de boeren zelf. Het blijkt dat bestaande systemen niet altijd toereikend zijn voor invoering in KPI-K en het blijkt dat de beschikbaarheid van data beperkter is bij agro-ecologische boeren (wat bijv. kan leiden tot gebruik van forfaitaire waardes die de werkelijkheid niet vertegenwoordigen). De Kringloopwijzer is meermaals aangehaald als voorbeeld van een beperkend systeem die geen recht doet aan agro-ecologische boerenpraktijken, aangezien een duurzame boer zoals we idealiter zien er niet per definitie beter af komt in haar totaliteit. Het optimaliseren van bestaande systemen voor gebruik in de KPI-K systematiek wordt daarnaast door boeren in deze pilot genoemd als noodzakelijk en tegelijkertijd zijn er ook boeren die benoemen dat je niet een volledig nieuw systeem (KPI-K) kunt optuigen uitgaande van oude systemen.

Een andere doorn in het oog wat betreft dataverzameling is de beperktheid van de huidige mogelijkheden van invoer. Zo is meerdere teelten per oppervlak in hetzelfde seizoen niet mogelijk, net zomin als meerdere teelten tegelijkertijd op een perceel (zeker als het gaat om bedden waarbij de stroken smal zijn en niet machinaal bewerkt worden of in een agroforestry-systeem onder bomen plaatsvindt). Verder is de soortenrijkdom van gewassen die ingevuld kan worden zeer beperkt en kan überhaupt niet ingevuld worden hoe duurzaam de input is (denk aan zaad van eigen teelt). Voor kleinschalige diverse bedrijven is de gecombineerde opgave bovendien vrijwel onmogelijk om mee te werken, terwijl deze voorwaardelijk is voor KPI-K. Dit betekent dat veel boerderijen buiten beeld blijven of gedwongen zijn onvolledige data aan te leveren.

### [2] Integraliteit

Integraliteit en context van cijfers zijn veelgehoorde zorgen als het gaat om de KPI-K-systematiek. Voor deze boeren geldt meer dan voor andere boeren dat de onderlinge samenhang tussen elementen hun bedrijfsvoering karakteriseert. Dat is de kern van de agro-ecologische beweging. De dataset is nu nog erg sectoraal ingericht, wat geen recht doet aan de onderlinge symbiotische afhankelijkheid. Hieraan gerelateerd is het argument van de context van de cijfers. Zonder de context van de plek (bijvoorbeeld bodemsoort en vertrekpunt), de boeren en andere elementen van de bedrijfsvoering zijn het kale cijfers die de 1+1=3 werking niet laten zien. Dit geldt ook voor de zeggingskracht van de cijfers zelf. De hoeveelheid eiwit van een perceel zegt nog niks over waar dit heengaat, wordt het geëxporteerd (waarheen?), is het bedoeld als veevoer (waarheen?) of wordt het lokaal verwerkt en geconsumeerd? Welke samenwerkingen (en dus versterking van regionale economieën en duurzaamheid in de keten) dragen bij aan autonomie van de boer? De cijfers zijn met name gericht op kwantiteit en veel minder op kwaliteit. In de resultaten hebben we de uitwerking van deze diverse uitingen van integraliteit van de dagelijkse boerenpraktijk, uitgedrukt in gereduceerde cijfers, gezien. De vraag die daarom meermaals door boeren is gesteld, is of deze KPI-k systematiek in staat is om deze integraliteit vorm te geven of dat we dan meer of iets anders nodig hebben. Want dat dit de kern van kringlooplandbouw en dus van onze toekomstdroom is, daar zijn we het allemaal over eens.

### [3] Soorten KPI's

Eén van de meest gehoorde kritieken van de geïnterviewde boeren op de huidige KPI-k dataset betreft het ontbreken van een essentieel deel van de bedrijfsvoering die hen typeert. Het produceren van goederen is niet los te zien van de sociaal-culturele activiteiten van deze boerderijen. Het contact met niet-boeren, een zorgfunctie, educatie, zingeving, gemeenschapsvorming, gezondheid, het welzijn van de boer, zijn allemaal voorbeelden van onderdelen van de boerderij die bijdragen aan de duurzaamheid maar nu buiten beeld blijven. Dit laatste wordt in het rapport door het BioHuis genoemd als struikelblok als het gaat om het ontwerp van de huidige KPI-K-systematiek. Door de duurzaamheid van agroecologische bedrijven in kaart te willen brengen met cijfers van slechts een klein deel van hun boerderij, ontdoe je deze pioniers van de kracht van waar ze voor staan. Het haakt ook aan eerdergenoemde elementen bij [1] en [2], want het haakt allemaal in elkaar, het is als het ware een voortdurend wevend tapijt.

De resultaten uit de interviews met de boeren uit deze pilot (die in het voorgaande diverse malen zijn aangehaald) plaatsen ook kanttekeningen bij doelsturing. Doelsturing draagt veelal bij aan een hogere administratieve last en brengt het risico met zich mee onjuist geïnterpreteerd te worden (context). Het uitsluiten van middelsturing en volledig vervangen door doelsturing wordt door sommige boeren aangeduid als 'het kind met het badwater weggooien'. Daar waar doelsturing wel op zijn plek is en met KPI's gewerkt gaat worden, is helder dat bovenstaande kritieken meegenomen moeten worden voor er enige consequenties aan verbonden kunnen worden. Doelsturing kan net zo goed als middelsturing tot ongewenste praktijken leiden, zoals door agro-ecologische boeren in deze pilot op wordt gewezen. De spagaat tussen recht doen aan de complexiteit van de werkelijkheid en het ontwerpen van een menselijk hanteerbaar systeem wordt door velen waargenomen en benoemd.

Een ander aspect van doelsturing (en middelsturing) waar kanttekeningen bij geplaatst worden door boeren in deze pilot is de vraag hoe je met deze cijfers boeren in beweging kunt krijgen, hoe je ze op hun intrinsieke motivatie, hun eigenheid, leervermogen om te veranderen kunt aanspreken. Bovendien moet je nadenken wat je doet als een doel behaald is, is er dan nog bewegingsruimte? Herstel van ondergrondse en bovengrondse biodiversiteit is een proces van decennia. Bij de BD-vereniging wordt dit gedaan door middel van de zogenaamde Collegiale Toetsing en binnen de agro-ecologische boerenwereld zijn verschillende methoden ontwikkeld om het leervermogen van boeren aan te spreken om te vernieuwen (zoals genoemd in de inleiding). In peer-to-peer situaties als bij Collegiale Toetsing wordt een vertrouwelijke situatie gecreëerd waarbinnen boeren eerlijk en open elkaar feedback geven op de vele aspecten van de boerenpraktijk. Uit de variant die voor deze pilot is opgezet, aan de hand van de 11 Nyeleni-principes, is gebleken dat het gezamenlijk invullen van een poster die insteekt op kwalitatieve doelen op boerderijniveau een waardevolle aanvulling is op de meer kwantitatief georiënteerde KPI's. De geïnterviewde BD-boeren geven aan dat een goed georganiseerde Collegiale Toetsing een gewaardeerde bijdrage is, aangezien het veel meer gebaseerd is op waardering en je er niet op afgerekend wordt, zoals met de cijfermatige benadering die wantrouwen (en wellicht fraude) in de hand werken.

## Conclusie

De voorliggende KPI-K systematiek die gebruikt is voor deze pilot is bedoeld als *“taal voor boeren om hun steentje bij te dragen aan verduurzaming van de sector”* (quote projectmedewerker KPI-k kernteam). Als je de gesprekken met de boeren beluistert, is het duidelijk dat deze taal nog niet is uitontwikkeld. Precies daarom is deze pilot ook opgezet, aangezien de boerenpraktijk van de groep boeren uit deze agro-ecologische pilot gevoelsmatig hoog zouden moeten scoren op de KPI's. Zoals is gebleken in de resultaten is dit niet altijd het geval en zijn er op verschillende vlakken en niveaus aanbevelingen gedaan. Zo laat deze pilot zien hoe op sommige KPI's positief gescoord wordt door deze groep boeren en waarom sommige forfaitaire waarden de realiteit geen recht aandoen. Een voorbeeld is ammoniakuitstoot bij melkveebedrijven die met strostallen werken: 50% minder dan de RAV codering (bijlage van omgevingsbesluit) en de daarin aangehouden forfaitaire waarde voor strostallen bij koeien (13 kg ammoniak). Dit geeft handvatten voor een inhoudelijke discussie over de waarden die nu gehanteerd worden. Als we teruggaan naar het woord *“taal”* in bovenstaande quote, moet opgemerkt worden dat de KPI-taal niet de taal is van de meeste van de boeren uit deze pilot. De taal van integraliteit zoals zij boeren is afwezig. Of zoals een boer tijdens de terugkoppelingsbijeenkomst zei: *“Als je dit allemaal ziet en hoort, dan kun je toch niet anders dan denken: dit systeem past niet bij onze boeren?”* De werkelijke kracht van de diverse, complexe manier van boeren van deze groep komt niet in beeld, ondanks dat de uitkomsten in de tabellen 'hoog' zijn en de meeste boerderijen (ver) boven de BIN-waarden voor die KPI zitten.

Alle boeren willen graag gezien en gewaardeerd worden op waarde, dat geldt net zo voor agro-ecologische boeren. Ook wij willen graag in beeld zijn zoals wij ons boerenvak uitoefenen, ons andere landbouwverhaal dan je doorgaans in de media hoort voor het voetlicht brengen. Boeren die nu al laten zien dat een duurzame, volhoudbare manier van boeren niet alleen technisch kan maar ook rendabel is. Wat echter ook door boeren is opgemerkt, is het risico dat komt met het meedoen aan deze pilot. De resultaten zijn over het algemeen positief op de gemeten KPI's (zoals van tevoren werd verwacht) maar de werkelijke toegevoegde waarde van agro-ecologische boerenpraktijken blijft buiten beeld. We hebben van vele boeren in dit onderzoek gehoord, dat ze zich zorgen maken over de reductionistische vorm van dataverzameling en het gebrek aan sociaal-culturele inbedding van de boerenpraktijk. Zonder zorgvuldige inbedding van KPI's in een breder verhaal bestaat er een duidelijk risico op verdere reductie van de landbouw, waar de kwalitatieve rijkdom die deze bedrijven voortbrengen in, met en voor onze maatschappij als geheel niet in beeld zijn.

Om deze aspecten wel in beeld te krijgen, en KPI-K als onderdeel van een breder verhaal en rijkere taal voor een duurzame landbouw te laten zijn, ziet een deel van de agro-ecologische boeren toekomst in een gecombineerd systeem. Hiermee doelen ze op de positieve ervaringen van kwantitatieve data met een kwalitatief systeem als collegiale toetsing. Deze laatste geeft ruimte voor inbedding van context en integraliteit, verdieping van KPI's via collegiaal leren en een veilige setting om de KPI uitkomsten en andere door de boer en collega's ingebrachte punten te bespreken en daarvan te leren. Een ander deel van de boeren uit deze pilot ziet geen toekomst in KPI's als geheel vanwege het gefragmenteerde karakter. Zij zouden eventuele resultaten enkel willen gebruiken voor intern leren en niet voor extern beoordelen. Liever zouden zij een bredere stimulans vanuit de overheid zien, waarbij lange termijn kaders worden neergezet voor de toekomst (zoals bijvoorbeeld onlangs is gebeurd in Nieuw-Zeeland, door een van de boeren aangehaald).

Tenslotte is door een groep boeren uit deze pilot aangegeven, dat ideaal gezien eventuele monetaire waardering (op basis van KPI's voor gangbare boeren) en experimenteeruimte direct beschikbaar komen voor agro-ecologische boeren zodat de administratieve last niet wordt vergroot en zij immers al via andere systemen hun praktijken laten toetsen. Desbetreffende boerenorganisaties (via de Federatie van agro-ecologische boeren) garanderen middels participatieve garantiesystemen, zoals collegiale toetsing, dat de wettelijke normen ruimschoots worden behaald. De vergaarde data bij deze groep boeren kan in deze situatie wellicht enkel dienen ter monitoring van drempel- en streefwaardes voor de KPI's.

Kortom, deze pilot voor agro-ecologische boeren heeft veel feedback opgeleverd op het voorliggende KPI-K systeem. Behalve terugkoppeling op individuele KPI's, het ontbreken van KPI's, de manier van dataverzameling en het ontbreken van een expliciete en zichtbare onderlinge samenhang van de KPI's, is er ook op een ander niveau feedback gegeven op het KPI-K systeem. Zonder een gedegen ondersteunend

systeem waarin (collegiaal) leren een heldere rol krijgt in de uitvoering, zijn er aanzienlijke risico's. Dit kennen we uit de zorg en het onderwijs waardoor hoge administratieve verplichtingen het werk minder aantrekkelijk werd in tijden van arbeidstekorten in primaire sectoren. Parallel aan het mogelijk doorontwikkelen van dit KPI-K systeem vragen de boeren uit deze pilot nadrukkelijk om integraliteit: laat duidelijk zien dat  $1+1=3$  in plaats van  $1=1$  en  $2=2$ . Het kan ook eenvoudiger, zoals een boer het verwoordde: "Eigenlijk is het heel simpel, er zijn twee KPI's nodig: een voor 0% kunstmest en een voor 0% gewasbeschermingsmiddelen".

## Referenties

Altieri, M.A. en C.I. Nichols, 2017. Agroecology: a brief account of its origins and currents of thoughts in Latin America. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 41:231-237.

MacMillan, T. 2018. Learning from farmer-led research, *For Whom? Questioning the Food and Farming Research Agenda*: 24–25.

Biohuis, 2023. Reflectie op door consortium voorgestelde KPI's voor kringlooplandbouw.

Gliessman, S. 2018. Defining Agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 42: 599-600.

Goris, M. 2020. Emancipation of young agroecological peasants in Zona da Mata, Minas Gerais, Brazil: an identity-in-the-making, joint PhD thesis, Universidade de Viçosa, Brazil en Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.

Ministerie van LNV 2018. Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden.

Nyéleni Declaration, 2015. Declaration of the international forum for agroecology, Nyéleni, Mali: 27 februari 2015. *Development* 58(2-3): 163-168.

Petersen, P., Mussoi, E.M. en F. Dalsoglio. 2012. Institutionalization of the Agroecological Approach in Brazil: Advances and Challenges. *Journal of Sustainable Agriculture*.

WNF 2020. Deltaplan Biodiversiteitsherstel. [samenvoorbiodiversiteit.nl](https://www.samenvoorbiodiversiteit.nl)

## ----- Bijlage 1 -----

### **Verslag terugkoppelingsbijeenkomst KPI-K Agroecologische boeren**

**2 december 2024 | Stadsboerderij Almere**

Op maandag 2 december is een bijeenkomst georganiseerd voor de 24 boeren die betrokken waren bij de pilot KPI-K voor agro-ecologische boeren. Het programma van de dag was opgedeeld in 3 delen:

1. Interactieve dashboard-sessie met Wim van Dijk op specifieke vragen omtrent uitkomsten KPI's.
2. Terugkoppeling resultaten Boerenverstand & terugkoppeling resultaten WUR.
3. Interne bespreking met betrokken boeren over voortgang KPI's.

#### *1. Interactieve dashboard-sessie met Wim van Dijk*

Ingelogd op het dashboard van verschillende deelnemers worden vragen gesteld omtrent dat wat we zien. Wim benadrukt dat dit de kennisset is die berekend kan worden voor dit bedrijf. Bij een deelnemer zien we van een heel aantal KPI's geen resultaat, daar waar wel data is aangeleverd. Het blijkt dat deze CSA onderdeel is van een BV en daardoor niet RVO-plichtig; de meeste data worden direct uit RVO gehaald.

Opmerkingen en vragen van de deelnemende boeren:

- Op klei ploegen we de groenbemester in de herfst onder, dit is beter dan bedekt laten in de winter, maar hoe wordt dit berekend, is hier een waardering voor? Bijv. wanneer het ingezaaid is, kun je hier een weging aan geven?
- Effectieve aanvoer EOS groenbemesters gaat nu via Boerenverstand maar in de toekomst via RVO, wat betekent dit voor de data-accuraatheid?
- Risico van emissie, MPB en milieubelasting zijn nu niet ingevuld, het lijkt alsof dat dus laag is, eigenlijk zou dit donkergroen moeten zijn. Automatisch zo invullen als het om agro-ecologische bedrijven gaat.
- Wat zien we in dashboard, is dat het gemiddelde van deze pilot of landelijk gemiddelde? Het lijkt de groep, maar dan zijn sommige resultaten niet verklaarbaar. Zo is een lage fosfaat en een hoge stikstof (relatief in de groep) niet logisch.
- Bij een akkerbouwbedrijf is de gewasdiversiteit laag, maar ze telen 10-13 gewassen door een seizoen, hoe wordt dit berekend? Als het wordt vergeleken met CSA's dan is het logisch dat het laag lijkt maar dan is het beeld erg misleidend, heldere uitleg hierover mist.
- Wordt de CO2-vastlegging door struweelhagen meegenomen?
- Kun je de berekening van een uitslag van een KPI op jouw bedrijf inzien, om ervan te leren en te snappen waar een bepaalde score vandaag komt? Dan gaan de cijfers leven en een verhaal vertellen, nu weet je niet altijd hoe je de cijfers moet interpreteren.
- Wat wordt er niet in het rekenmodel meegenomen? We weten veel nog niet, zoals hoe (en welke) planten stikstof fixeren. Deze opmerking naar aanleiding van een presentatie van Peter van Hooff.
- Het is duidelijk dat de forfaitaire waardes niet kloppen. Als voorbeeld wordt het stalsysteem genoemd, dat je niet kunt invoeren, het past niet in de excel. Dit is een voorbeeld van een boer die een koe houdt met een lagere melkproductie (8000L) in een ander stalsysteem maar door de forfaitaire waardes slecht scoort op fosfaat. Ze bepleiten voor bemonstering om de milieuwinst als geheel te laten zien.

#### *2. Terugkoppeling resultaten Boerenverstand & terugkoppeling resultaten WUR*

Boerenverstand heeft zorg gedragen voor de dataverzameling in deze pilot. Aangezien het een zeer diverse groep boeren betreft en de context van de bedrijven anders is dan de meeste andere pilots tot nu toe, is er parallel aan de RVO-data en bestaande invoersystemen gekozen voor het ontwikkelen van een speciale excel-invoer om de gaten op te vullen. Het doel van de KPI-K systematiek is dat

duurzaamheid een verdienmodel wordt in plaats van een belasting zoals dit nu het geval is. Boerenverstand benadrukt dat de groep in deze pilot eigenlijk te klein is en er te weinig data beschikbaar is. Evenwel hebben de resultaten van deze pilot belangrijke inzichten verschaft over de stand van zaken rondom de huidige KPI-K systematiek. De set die er nu ligt, hoe ze worden berekend en de onderlinge samenhang hierin.

Opmerkingen en vragen van de deelnemende boeren:

- Herkomst inputs is nog in ontwikkeling in de KPI-K systematiek. Voor deze groep een belangrijke KPI aangezien het greenwashing via perverse prikkels als nu met Friesland Campina tegengaat.
- Er is stevige kritiek op het gebruik van de Kringloopwijzer als input voor de KPI's aangezien veel boeren in deze pilot grote tekortkomingen constateren en hier ook veel over te doen is. Een KPI herkomst inputs zou hierin een belangrijke rol kunnen spelen, maar dan nog blijft de vraag hoe kunnen we perverse prikkels (en cherry picking) voorkomen.
- Er wordt een zorg geuit over het koppelen van data; wat wordt er mee gedaan en waar gaat de informatie heen? Worden wij als bioboer langs de gangbare lat gelegd, en zijn we een papieren werkelijkheid aan het creëren? Waar is de check met de werkelijkheid?
- Er worden beslissingen genomen op basis van de beschikbare data van dat moment. Is dat fair?

Wim van Dijk van de WUR licht een aantal KPI's (de zogenaamde nutriënten KPI's) toe aan de hand van de doorgerekenen resultaten voor deze groep boeren. Er wordt benadrukt dat je het dashboard vooral als managementtool moet zien en het geheel aan KPI's die een beeld geven (sommige KPI's scoor je hoog, andere laag, tezamen geven ze een beeld). Opmerkingen en vragen van de deelnemende boeren:

- Alle stikstof is meegenomen maar niet alles komt het eerste jaar vrij. Vragen rijzen over hoe de berekeningen gedaan worden (we weten niet hoeveel stikstof er jaarlijks vrijkomt bij welke soort compost), ook wanneer je eens per 5 jaar compost aanvoert, krijg je dan een piek of wordt het verspreid over de jaren?
- Een gerelateerde vraag over spreiden betreft natte en droge jaren. Als je een nat jaar neemt oogst je veel minder omdat er gewassen op het land achter blijven, de stikstof blijft in de bodem. Wat betekent dit voor de data en de berekeningen?
- Een boer zegt: "Als je dit allemaal ziet, denk je dan niet: onze bedrijven passen hier gewoon niet in?"
- Kritiek van een boer over het gebruik van het KLW voor deze groep boeren: "Ik moet 1kg krachtvoer aankopen om het systeem aan het rekenen te krijgen." Deze boer gebruikt geen krachtvoer voor zijn koeien, zet alles rond op het bedrijf maar dit is niet in te voeren.
- In het systeem werd gerekend met dieselgebruik in de werkgangen, terwijl bijv. CSA-bedrijven vaak niet-machinaal werken.

### 3. *Interne bespreking met betrokken boeren over voortgang KPI's*

Na afloop van de terugkoppeling van de resultaten met experts, is een discussie gevoerd met betrokken boeren uit deze pilot over de toekomst van KPI's. De groep werd opgesplitst in CSA-boerderijen en BD-boerderijen, die met elkaar om de tafel zaten met een groot vel in het midden met de vraag: wat willen we met de KPI's als agroecologische boeren? Welke richting gaat het idealiter op? Deze vraag is gesteld om niet alleen te denken in termen van optimalisatie maar ook de mogelijkheid tot een totaal andere richting: om voedselproductie in Nederland duurzamer te krijgen en recht te doen aan de inspanningen van agroecologische boeren, hoe ziet waarborging van kwaliteit er dan uit.

CSA-boeren: Voor de CSA boeren is het KPI-K systeem zoals het er nu ligt een black box zonder nuance. Zij voelen zich niet gezien in de integrale manier waarop zij bezig zijn met voedsel. Er is een groter verhaal dat nu niet wordt gehoord. "Hoe krijgen we de kwalitatieve data die dit agroecologische verhaal wel voor het voetlicht kan brengen als verplicht onderdeel in een kwaliteitswaarborging?" Hiervoor zouden de Nyéléni-principes leidend moeten zijn, een soort graadmeter (met heldere afspraken) waarbinnen ruimte is om zelf in te vullen als boer. Data die uit systemen als KPI-K komen moeten vertrouwelijk blijven om van te leren en uit te wisselen (bijv.

inzicht in uitspoeling van ons soort boerderijen is zeer relevant en interessant), KPI-K wordt daarmee een lerende tool in plaats van een controlerende tool. De prikkel om jezelf te verbeteren mist nu in de systematiek. Deze groep boeren ziet graag dat we met een dergelijk kwalitatief systeem met vertrouwelijk geborgen data toewerken naar 0% bestrijding en kunstmest voor iedereen, normaliseren wat fout is in plaats van normaliseren wat goed is zoals nu gebeurt. De werkelijke vervuiling moet worden betaald en hierbij zien zij geen rol voor financiële beloningen op basis van gereduceerde KPI's. Ze willen voedsel plaatsen waar het thuis hoort met meerdere ministeries die betrokken zijn (gezondheid, sociale zaken) om te laten zien dat voedsel zoveel meer is dan een product met financiële en ecologische waarden. Zij willen diversiteit in al haar vormen aanmoedigen, een gefragmenteerd systeem als KPI waarin die waarden niet in beeld komen en andere waarden los van elkaar worden beoordeeld, veroordeelt tot reactionair handelen, daar waar voedselproductie ook hun verhaal is.

BD-boeren: De BD boeren geven aan, dat op het moment de KPI-K wordt gebruikt voor waardering, beloning of het geven van experimenteer ruimte biologische boeren en biodynamische boeren automatische hiervoor in aanmerking komen. Als dit betekent dat normen voor biologisch en biodynamische omhoog moeten voor sommige KPI's dan zullen zij hier actie opnemen met de certificerende organen. Zij willen niet ook voor de KPI's data aan moeten leveren. Om de KPI-K te verhouden tot de normen voor biologische en biodynamische zijn zij wel bereid tot follow-up pilots onder boeren met een vergelijkbaar biologische boerenbedrijf.

De herkomst input (KPI Circulariteit) is voor hen de belangrijkste KPI. Voor de berekening broeikasgassen (KPI klimaat) moet ook de CO2 uitstoot van input elders (oa veevoer productie) worden meegenomen. De KPI dierwelzijn is in hun ogen een hele belangrijke om te ontwikkelen om een perverse prikkel van meer dieren per stal te voorkomen.

Voor de kringloopwijzer geldt voor hen, dat alle aannames die niet kloppen gecorrigeerd moeten worden en dat KPI-K ontwikkeling gepaard moet gaan met aanpassen van de kringloopwijzer. Verder stellen zij een leeswijzer voor. Alleen het totaalbeeld van de KPI's geeft een beeld van een integrale ontwikkeling. Je kan niet aflezen aan de afzonderlijke KPI's hoe dit een afweging is geweest om op alle KPI's een minimale score te behalen. In zo'n leeswijzer kunnen dan ook de weersomstandigheden tijdens de data afname en van het jaar, management geschiedenis van percelen en andere context zaken worden opgenomen om resultaten te begrijpen en onjuiste interpretaties te voorkomen. In zijn algemeenheid is men voor vereenvoudiging van berekeningen voor KPI. De berekening moet zo eenvoudig en transparant zijn dat een ieder deze zou moeten kunnen begrijpen.

# Conclusies en feedback deelnemende boeren KPI-k pilot AgroEcologische bedrijven

Een verslag van feedback verzameld tijdens de bedrijfsbezoeken in het kader van de dataverzameling voor de pilot KPI-k door *Boerenverstand*.

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding.....</b>	<b>22</b>
<b>Opmerkingen invoer beperkingen KPI systematiek.....</b>	<b>23</b>
<b>Opmerkingen over de KLW invoer bij de BD melkveebedrijven.....</b>	<b>25</b>
<b>Feedback per KPI.....</b>	<b>26</b>
<b>Algemene conclusies.....</b>	<b>29</b>
<b>Aanbevelingen.....</b>	<b>29</b>

## Inleiding

De doelstelling van deze pilot is om in meerdere pilots de huidige rekensystematiek en dataverzameling te verkennen bij verschillende bedrijfstakken. Hiervan is de Agro-ecologische pilot één onderdeel. In deze pilot wordt specifiek gekeken naar de mogelijkheden en onmogelijkheden voor dataverzameling bij agro-ecologische bedrijven, de uitdagingen van gemengde bedrijven en of voor dit type bedrijven op dit moment een KPI-score kan worden berekend middels de huidige rekenregels en welke onderdelen hierin missend / niet werkend zijn. Dit met als doel de databronnen en rekensystematiek te verbeteren en verfijnen voor verdere toepassing in volgende pilots.

In deze pilot worden 24 bedrijven bezocht en in kaart gebracht, waaronder 12 Biologisch Dynamische bedrijven en 12 agro ecologische bedrijven. Het betreft een zeer uiteenlopende groep bedrijven, van BD melkveehouders tot gemengde bedrijven van meer dan 100 ha tot CSA-tuinen met meer dan 50 gewassen op minder dan een hectare grond. Dit blijkt dan ook gelijk de belangrijkste bevinding te zijn; Het KPI traject is vooralsnog beperkt tot één berekeningswijze voor melkveebedrijven, en één voor plantaardige teelten. Hierdoor komt de “integrale benadering” die de KPI-systematiek zegt te benadrukken in het gering. De bezochte bedrijven sluiten vaak kringlopen op het bedrijf die wenselijk worden geacht (melkveehouders die geen voer importeren, of gemengde bedrijven die zelfvoorzienend in mestbehoefte zijn bijvoorbeeld), maar die niet in de KPI-set wordt meegenomen. Er is vooralsnog geen manier om tot één integrale set per bedrijf te komen, nu wordt apart de set voor akkerbouw en melkvee uitgerekend.

## Opmerkingen invoer beperkingen KPI systematiek

Over het algemeen genomen is de beschikbaarheid van data beperkter dan bij gangbare akkerbouwers en melkveehouders. Ook zijn veel deelnemers terughoudend over het delen van data. Voor CSA-tuinderijen geldt over het algemeen dat de KPI-systematiek niet goed is ingericht voor deze sector; er is te weinig data bekend en tegelijkertijd is de huidige methode niet geschikt om de daadwerkelijke scores van deze bedrijven in beeld te kunnen brengen. Ook detailniveau 1 is niet te berekenen omdat de afvoer op bedrijven veelal onbekend is.

### Gesplitste akkerbouw en melkveetak

Op dit moment wordt de bedrijfsvoering van gemengde bedrijven fictief uit elkaar getrokken door het invullen van een aparte akkerbouw en melkvee Excel/KLW. Echter zie je overlap tussen deze twee bedrijfstakken zoals het dubbel gebruiken van hetzelfde perceel in één jaar voor zowel begrazing of maaien voor het rundvee alsook het akkerbouwmatige gebruik van deze percelen. Ook is het op deze manier niet duidelijk te maken dat meststoffen circulair gebruikt worden. De KLW, meeste bedrijfsmanagementsystemen en de meststoffenwet werken voor het gehele bedrijf (alle percelen onder die GDI) met daarin de mogelijkheid om zowel dieren als akkerbouwgewassen in te vullen. Dit zou voor deze gemengde bedrijven een geschiktere aanpak zijn.

### Forfaitaire waardes

Veel KPI's maken gebruik van forfaitaire waardes, vooral als gemeten waarden ontbreken. Bij de bedrijven waar deze waardes wel zijn gemeten, zoals stikstof in mest of daadwerkelijke opbrengsten, blijken deze waardes vaak veel lager te liggen bij deze bedrijven dan bij gangbare bedrijven, hierdoor kan een discrepantie ontstaan als je bijvoorbeeld een stikstofbodemoverschot uitrekent met een forfaitaire invoer van mest en een werkelijke gemeten opbrengst. Er zijn dan grote (fictieve) stikstofbodemoverschotten, terwijl de werkelijke toegediende mest vaak een lager stikstofgehalte heeft. Op dit moment is het wel mogelijk om andere gehalten in te voeren voor organische mest (indien bekend) echter ontbreekt de mogelijkheid om hierbij ook het droge stof percentage van die mest op te geven (wat iets zegt over de dichtheid tov het volume van de meststof die wordt gegeven). Waardoor het mogelijk wordt om een gemeten volume (in put of op mesthoop) om te rekenen naar een tonnage.

Een bedrijf gaf aan dat opbrengsten schatten sowieso moeilijk is om voor een boer (als dit niet gewogen wordt). Dit bedrijf voert dan ook proefrooiingen met wegingen uit om vast te stellen wat de opbrengst is. Hierin is dit bedrijf uniek. Dit blijft een factor die voor interpretatie van de boer vatbaar is.

### Mogelijkheden invoer gewassen en teeltrotaties

Ook zijn de mogelijkheden voor data-invoer van sommige bronnen te beperkt. Zo zijn er in de gewassenlijst van RVO geen mogelijkheden om de complexiteit van de CSA tuinen in te voeren. Meerdere opvolgende teelten van kleine stroken is niet goed in de gecombineerde opgave in te voeren waardoor dit soort tuinen in het geheel als: Overige groenten-consumptie worden opgegeven (dit betreffen vaak ook looppaden en randen waardoor dit in

de berekening van de nutriënten stromen er weer eraf moeten worden getrokken). Ook gebruiken bijna alle CSA tuinen in een teeltjaar meer dan 2 gewassen (hoofddeelt en nateelt of groenbemester) maar soms wel 3 hoofddeelten en een groenbemester. Dit geldt hetzelfde voor de BD boeren waar meerdere hoofddeelten in een jaar met hierna een groenbemester die weer in de rotatie komt voor de koeien in hetzelfde jaar op een perceel zijn. De lijst met mogelijke gewassen om uit te kiezen (op basis van RVO gewassenlijst) is zeer beperkt en niet in staat om mengteelten of mengsels in te voeren. Alle bedrijven maken gebruik van deze mengteelten of mengsels, deze leveren wel een voordeel op tbv bodemkwaliteit. Dit zou bijvoorbeeld opgelost kunnen worden door de mengteelten in verhouding in te voeren van aandeel op het perceel, waarna die automatische de opbrengst totaal verrekend naar het aandeel opbrengst van de mengteelten.

Permanente Onderzaai is niet goed in te voeren omdat het een blijvend gewas (eigenlijk groenbemester) met een tussenliggende hoofddeelt betreft.

### Mogelijkheid invoer mestsoorten

In de invoerexcel is het heel beperkt mogelijk om dierlijke mestsoorten in te voeren. Niet alle mogelijkheden uit tabel 11 van RVO (normen en mestcodes) Bijvoorbeeld geitenmest, schapenmest etc zijn niet invoerbaar. Dit is opgelost in deze pilot door dit als een andere mestsoort (naam) in te voeren, vaste rundveemest, in het tweede tabblad zijn dan de bijbehorende stikstof en fosfaatnormen ingevoerd volgens mestmonsters (eerste keus) of de forfaitaire waarden van de werkelijke mestsoort volgens tabel 11. Hierachter is aangegeven om welke mestsoort het gaat.

Daarnaast gebruiken deze boeren vaak andere toevoegingen (geen stikstof of fosfaat) zoals lavameel, EM, etc, soms in combinatie met grondbewerkingen. Een aantal bedrijven passen bokashi, composahee en ferment toe bij het onderwerken van de groenbemester. Of is bijvoorbeeld bovengronds drijfmest uitrijden niet mogelijk in combinatie met verdunning van drijfmest in de kringloopwijzer waardoor hij genoodzaakt is om voor verdund emissiearm uitrijden te kiezen (terwijl het bovengrond wordt toegepast bij een bedrijf). Deze soorten toepassingen hebben effect op stikstofwerking, bodemkwaliteit, OS gehalte en eventueel ook op broeikasgasemissie, echter zijn deze bewerkingen op dit moment niet in te regelen (en is niet duidelijk was het mogelijke effect hiervan zou zijn en of dit überhaupt zichtbaar wordt in de KPI score).

### Bewerkingen en toepassingen

Ook zijn niet alle bodembewerkingen / nieuwe toepassingen in het systeem ingeregeld. Twee bedrijven gebruikten groenbemesters als bemesting voor andere percelen, de groenbemester werd dus niet op dat perceel achtergelaten als restant maar voor een ander perceel gebruikt als meststof. Op dit moment kan dit niet verwerkt worden in de rekenmodule.

Agroforestry is op dit moment niet mogelijk als invoer, het perceel heeft dan een functie als boomgaard (met of zonder opbrengst van fruit) of is een landschapselementen. Een dubbel doel is niet mogelijk en de positieve effecten worden niet meegerekend van deze bomen.

Een bedrijf teelt zelfs groenten in een bos (als soort onderzaai onder de bomen) wat de hoeveelheid bemesting het oppervlakte en de opbrengst beïnvloed.

### Overige opmerkingen

Voor een aantal bedrijven in deze pilot is er überhaupt geen goede systematiek voor KPI's, of passende KPI's aanwezig op dit moment, ook niet voor gangbare bedrijven. Zo is een fruitbedrijf op dit moment als akkerbouw bedrijf ingevoerd echter geeft dit discrepantie in de hoeveelheid oppervlakte grond zoals in de GDI en de hoeveelheid werkelijke beteelde en bemeste oppervlakte per teelt. Dit geldt ook voor de bedrijven die ook zoogkoeien of jongvee opfokt voor vlees. Deze tak is niet goed in de KLV in te voeren en heeft geen eigen KPI systematiek. Voor deze pilot had misschien beter beperkt kunnen blijven tot CSA, BD akkerbouw en BD melkvee bedrijven. Dit had tot een betere vergelijking met data uit de reguliere pilots geleid.

Een aantal specifieke overige opmerkingen in de onmogelijkheden rondom invoer of dataverzameling is dat het in de KLV niet mogelijk is om meer dan 20 uur per dag te beweiden (in verband met melktijden) dit terwijl sommige bedrijven toch 21 uur of 22 uur beweiden. Dit is op jaarbasis een substantiële hoeveelheid.

Meerdere deelnemers van deze pilot wijzen op rassendiversiteit en zaadvaste rassen en dat dit ook als voedselzekerheid kan worden gezien. Ook wordt genoemd dat opbrengst in ton/ha misleidend kan zijn en dat er dan ook moet worden gekeken naar efficiëntie (dus hoeveel ton aangevoegde (kunst)mest per ton product) en voedingswaarde.

De meeste bedrijven ontvangen jaarlijks zeer veel bezoekers, doen aan begeleiding van cliënten (dagbesteding, wonen of het erf etc). Hebben een winkel of leveren in korte keten in groentepakkeaan of aan landwinkels, hebben allen een goed ontwikkelde website en zijn actief op social media en in de media, veel bedrijven gebruiken vrijwilligers, doen uitgebreid aan natuurbeheer en weidevogelbeheer en zijn voorlopers op een aantal ontwikkelingen qua dierenwelzijn zoals kalf bij de koe, zelf opfokken van stierkalveren, begrazing van natuurgebieden en gehoorde koeien. Vaak geven ze hier ook veelvuldig lezingen over en zijn het financieel gezonde bedrijven met meerdere bedrijfstakken en nog neventakken zoals vergaderlocatie. In de gesprekken gaven de boeren ook aan dat ze meerwaarde leveren op dit onderwerp en dit graag ook in beeld willen laten komen.

### Opmerkingen over de KLV invoer bij de BD melkveebedrijven

Wim van der Geest van KG advies heeft op de melkveebedrijven in deze pilot een Kringloopwijzer ingevuld. Algemeen komen de volgende punten naar voren:

- In deze pilot zijn veel kuilen pas laat bemonsterd, hierdoor kan de originele hoeveelheid van aanleg en voerkwaliteit minder goed worden ingeschat
- Een vleesveetak naast het melkvee is niet goed te verwerken in de kringloopwijzer
- Lang melk geven aan het jongvee kan niet goed worden ingevoerd in de Kringloopwijzer
- De rekenregels en forfaitaire waarden waar de KLV vanuit gaat zijn niet altijd passend voor deze bedrijven.

## Feedback per KPI

### KPI's stikstofbodemoverschot

Nu wordt gebruik gemaakt van forfaitaire mestwaardes, terwijl biologische mest vaak minder stikstof en fosfaat bevat, wat tot onjuiste KPI-scores kan leiden. Dit kan worden opgelost door specifieke waardes op te vragen, echter zijn deze vaak niet, of slechts deels bekend. Bij een aantal BD bedrijven bleek dat deze een potstal hebben waarbij gier en vaste mest afzonderlijk wordt opgeslagen, omdat alle mest op eigen grond wordt gebruikt zijn er geen mestmonsters beschikbaar, op de bedrijven waar dit wel zo was, bleken de stikstofgehaltenes uit de gier slechts op 1 a 1,5 gram N per ton gier te liggen. In beide gevallen werd de vaste mest fractie niet bemonsterd en op de akkerbouw percelen gereden. Gezien het zeer ruime opstrooien met stro en de lage eiwitgehaltenes in het voer, lijkt het aannemelijk dat het totale stikstofgehalte in deze mest veel lager ligt dan de forfaitaire waardes. Enkel met mestmonsters is deze KPI voor de BD boeren betrouwbaar uit te rekenen.

CSA tuinderijen beschikken vrijwel nooit over opbrengstcijfers, wat het nagenoeg onmogelijk maakt om scores op deze KPI's betrouwbaar te kunnen berekenen. Er zijn maximaal het aantal leden en een geschatte hoeveelheid opbrengsten van de groenten per pakket waardoor het een hele grove inschatting wordt. Doordat er ook nog eens minstens 50 teelten in een jaar zijn, is het niet mogelijk om een inschatting van de opbrengst per gewas te maken. Wel is de inschatting dat er vrij intensief geteeld wordt met hoge compostgiften op kleine oppervlaktes en hoge opbrengsten per bed (in een intensief teeltplan).

Vooral in de CSA tuinen worden er ook, buiten de boekhouding of registratie om, veel andere reststromen op het bedrijf ingezet als meststof, denk hierbij aan eigen compost, bokashi, restafval uit horeca, wei van het kaasmaken een composttoilet of extra dierlijke mest van hobbydieren (pony's en kippen). Deze stromen worden vaak gemengd met het eigen groenafval en verwerkt tot compost of bokashi. Deze stromen worden niet gemeten of berekend.

### Fosfaatbodemoverschot

Hierbij gelden dezelfde opmerkingen als bij het stikstofbodemoverschot

### Ammoniakemissie

Vooral bij de BD boeren met melkvee valt op dat de eiwitgehaltenes in het voer zeer laag zijn (115 a 120 gram per kg ds) waarbij met zeer lage ureum gehaltenes wordt gemolken (rond de 14), deze koeien worden in veel gevallen wel gehouden in stallen zonder emissiearme vloer of strostallen in een potstal of heuvelstal. De RAV ammoniak emissie ligt op 13 voor deze bedrijven terwijl uit de KLW blijkt dat deze gehaltenes waarschijnlijk veel lager liggen voor deze groep boeren. De koeien lopen bij deze bedrijven vaak zeer lang buiten (soms zelfs langer dan kan worden aangegeven in de kringloopwijzer).

### OS-aanvoer

Deze KPI is vaak moeilijk te berekenen door het ontbreken van opbrengst getallen. Enerzijds in de CSA tuinen waar er veel groencompost wordt aangevoerd en wordt gemaakt (niet

geregistreerd hoeveel). Daarnaast gelden dezelfde opmerkingen als bij stikstofbodemoverschot.

#### KPI broeikasgasemissies

Voor deze KPI wordt veel forfaitair berekend, waardoor uitkomsten discutabel zijn voor zowel de BD-bedrijven als de CSA-tuinen. CSA tuinderijen doen veel handmatig werk, waardoor 'werkgangen' niet van toepassing zijn. BD-bedrijven hebben dan weer andere werkgangen, ze spuiten niet maar schoffelen/wiedeggen weer veel, waardoor de broeikasgasemissies misschien juist hoger uitvallen. Ook wijken de werkgangen veelal af van de gangbare benadering, zo wordt er veel gebruik gemaakt van een eco-ploeg, alleen gefreesd of helemaal geen bodembewerking gedaan tussen teelten (enkel ingezaaid in oude restanten gewas). In plaats van gewasbeschermingsmiddelen wordt dan soms weer geschoffeld (meer werkgangen) en één bedrijf zet zelfs paarden in voor de grondbewerking. Wim van Dijk geeft aan dat de score grofweg bestaat uit: 25% dieselverbruik, 25%kunstmest, 50%lachgas. Lachgasemissies uit gewasresten zal naar verwachting niet heel anders zijn, maar dit betekent alsnog dat de forfaitaire in de berekening voor deze bedrijven niet klopt.

#### KPI herkomst inputs / circulariteit

Zeer relevant voor deze groep boeren, maar nog niet ontwikkeld. Vanuit een deelnemer werd geopperd dat dit ook versimpeld (detailniveau 1?) kan worden door slechts de kringloop in beeld te brengen, zonder precieze cijfers, maar wel om de stromen en kringlopen in beeld te brengen. Of een uiteindelijke score op basis van de nutriëntenstromen die het bedrijf opkomen en het bedrijf verlaten.

#### KPI milieubelasting GBM

Deze bedrijven gebruiken over het algemeen, met uitzondering van één bedrijf, geen gewasbeschermingsmiddelen. Mochten ze dit wel gebruiken dan zal dataverzameling en borging op dit onderdeel wel een uitdaging zijn.

#### KPI bodemkwaliteit

Op moment van schrijven zijn de scores nog niet door de WUR WP B aan ons teruggekoppeld. Tzt checken of er voor bodembedekking en rustgewassen betrouwbare data uitkomt. Dit is voor CSA-tuinderijen interessant, omdat de invulsheet niet geschikt is om te gebruiken. Satellietdata kan potentieel meer betekenen voor deze bedrijven.

#### KPI gewasdiversiteit

Op moment van schrijven zijn de scores nog niet door de WUR WP B aan ons teruggekoppeld. Tzt checken of er hier betrouwbare data uitkomt. Dit is voor CSA-tuinderijen interessant, omdat de invulsheet niet geschikt is om te gebruiken. Satellietdata kan potentieel meer betekenen voor deze bedrijven, die zeer hoog in gewasdiversiteit zijn.

Uit een aantal bedrijfsbezoeken blijkt dat deze een zeer ruimere teeltrotatie. Deze bedrijven integreren akkerbouw en melkveehouderij met elkaar waardoor ze een

teeltrotatie hebben van 8 of 9 jaar gras(klaver of kruidenrijk) en hierna een of meerdere jaren akkerbouw. Indien deze KPI per 6 jaar berekend wordt, dan is dat eigenlijk te krap voor deze bedrijven.

### KPI-natuur en landschap

Zeer relevant bij dit type bedrijven. Ten tijde van het schrijven van deze toevoegingen worden de BD boeren uit deze pilot benaderd voor een opname van natuur en landschap.

### Algemene conclusies

Bio/BD melkveehouders geven aan dat het bedrijf niet goed wordt gerepresenteerd in de resultaten van de kringloopwijzer. Met name de kringlopen op het bedrijf zijn niet goed in te passen. Ook zijn de KPI's Dierenwelzijn en Diergezondheid onvoldoende ontwikkeld om de voordelen van deze bedrijfsvoering terug te zien. Een combinatie van melkvee en akkerbouw is momenteel moeilijk in te passen in de systematiek, zeker als percelen in hetzelfde jaar meerdere doelen kennen. Ook is de opfok van jongvee tot vleesvee en afwijkende huisvestingssystemen, erg veel weidegang niet, of minder goed, in de kringloopwijzer te verwerken.

Bio/BD akkerbouwbedrijven bleken in deze pilot voor de nutriënten KPI's goed binnen de huidige KPI-systematiek te passen, en de scores zijn relatief betrouwbaar mits de bedrijfsadministratie op orde is. Wel ontbreken nieuwe teeltechnieken of is het onvoldoende mogelijk om afwijkingen van de forfaitaire in te geven.

Wat betreft kleinschalige landbouwwormen zoals CSA-tuinen, is het invullen van de akkerbouw-invulsheet voor het berekenen van de KPI's ingewikkeld en tijdrovend, en kunnen niet alle teelten en teeltechnieken juist wordt ingevuld en meegenomen in de berekening.

De resultaten zijn dan ook niet betrouwbaar. Met name de nutriënten KPI's zijn niet goed uit te rekenen. Echter is dit een groep agrariërs die vaak buiten de boot valt wat betreft subsidieregelingen en andere 'beloningen', terwijl er vaak wel degelijk behoefte is aan (financiële) ondersteuning en erkenning van de (maatschappelijke) meerwaarde die op het bedrijf wordt gecreëerd.

### Aanbevelingen

Om de KPI-systematiek echt te kunnen laten werken als een systematiek om duurzaamheidsprestaties integraal in beeld te brengen, is het van cruciaal belang dat ook kringlopen op het bedrijf, en de herkomst van inputs goed in beeld gebracht worden. Doordat de KPI herkomst inputs en de KPI circulariteit nog niet ontwikkeld zijn, blijkt in deze pilot een deel van de duurzaamheidsmaatregelen die bedrijven nemen en die daadwerkelijk bijdragen aan duurzaamheidsdoelen, niet zichtbaar. Agroecologische bedrijven zijn lastig in beeld te brengen volgens de systematiek omdat er a) vaak niet genoeg data beschikbaar is en b) de bedrijven niet binnen de "hokjes" passen waarmee de systematiek is opgetuigd. C) gemengde bedrijven onvoldoende in de huidige systematiek passen. De bedrijven zijn veelal erg divers en dit kan niet goed worden verwerkt. AgroEcologische bedrijven in deze pilot zijn echter wel een goede toets zijn om te kijken of de ambities van de KPI-methodiek tot recht komen en wat er mist. In een

vervolgpilot, wanneer rekenmethodieken zijn uitgebreid en gecombineerde bedrijven invulbaar zijn, zou het interessant zijn om nogmaals een groep agro-ecologische bedrijven mee te laten doen, mits zij zelf een goede bedrijfsadministratie bijhouden.

----- Bijlage 3 -----

