

Sturen met Kritische Prestatie Indicatoren

Onmisbaar instrument om duurzaamheidsprestaties van landbouwbedrijven te meten en waarderen

*Opgesteld door het kennisconsortium KPI-K project in opdracht van het Ministerie van LNV
10 maart 2023, Joan Reijs & Anne van Doorn*

Achtergrond

Nederland staat voor talrijke maatschappelijke opgaven, waarvan er een flink aantal gerelateerd zijn aan de landbouw. Denk hierbij aan biodiversiteitsherstel, tegengaan van en omgaan met klimaatverandering, omschakelen naar een circulaire economie, verbeteren van lucht-, water- en bodemkwaliteit en het verbeteren van dierenwelzijn. Op veel van deze terreinen worden door overheden, bedrijven en andere maatschappelijke partijen ambitieuze doelen gesteld en verstrekkende (beleids-)veranderingen aangekondigd, zowel in Nederland als internationaal. Van de landbouw wordt een grote bijdrage verwacht aan het realiseren van deze doelen (zie bijvoorbeeld de uitrol van het NPLG in Nederland).

Voor individuele landbouwbedrijven in Nederland is het momenteel echter niet duidelijk hoe zij kunnen bijdragen aan het realiseren van deze doelen. Het is niet duidelijk hoe verschillende beleidlijnen bij elkaar komen en welke prestaties concreet van boeren worden verwacht. Ook is er geen eenduidig systeem voor alle sectoren waarmee deze prestaties kunnen worden vastgesteld zodat betere prestaties ingerekend, gewaardeerd en beloond kunnen worden. Hierdoor zijn er maar heel beperkt prikkels in het huidige landbouwsysteem om de bedrijfsvoering te verduurzamen. Aangezien er in de praktijk grote variatie bestaat in duurzaamheidsprestaties, biedt sturing via KPI's kansen om doelen eerder te bereiken. Een solide basis om te sturen op integraal doelbereik ontbreekt echter.

Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's)

Het realiseren van een meer duurzame bedrijfsvoering in de landbouw kan gezien worden als een continu verbeterproces. Het beoordelen van de voortgang op dit verbeterproces kan worden gedaan op basis van Kritische Prestatie Indicatoren, ofwel KPI's. Dit zijn indicatoren op bedrijfsniveau die essentiële prestaties ten aanzien van de voortgang op duurzaamheidsdoelen inzichtelijk maken.

KPI's worden berekend op basis van informatie uit management- en registratiesystemen. Om te kunnen werken met KPI's moeten de benodigde data betrouwbaar, efficiënt en veilig kunnen worden ontsloten voor ieder bedrijf en ook de berekeningen moeten transparant en geborgd kunnen worden toegepast.

Door KPI's te gebruiken kunnen boeren zelf bepalen welke maatregelen zij inzetten om bij te dragen aan doelen. Daarmee is er vrijheid om doelen zoveel mogelijk op eigen wijze, met vakmanschap (in de vorm van kennis en kunde) en binnen eigen omstandigheden de beste passende en economisch beste oplossing te realiseren. KPI's vervullen daarmee een brugfunctie tussen de maatschappelijke doelen en het handelingsperspectief van de boer op zijn bedrijf. KPI's kunnen worden gebruikt als basis om betere duurzaamheidsprestaties op bedrijfsniveau inzichtelijk te maken. Niet alleen voor de boer zelf maar ook voor afnemers, overheden of andere maatschappelijke organisaties. Zij kunnen deze betere prestaties vervolgens waarderen (dit kan in meerdere vormen, zie verderop).

KPI's en impact

Bij KPI's in de landbouw ligt de focus op de prestaties waar de boer zelf invloed op heeft. Uiteindelijk moet het sturen op prestaties die bijdragen aan verbetering van klimaat, biodiversiteit, water-, lucht- en bodemkwaliteit en dus zichtbaar zijn in metingen van bijvoorbeeld de samenstelling van het slootwater, concentraties van ongewenste stoffen in de lucht of het aantal weidevogels. Echter, soms duurt het lang voordat handelingen tot het gewenste effect leiden, en daarnaast spelen er ook factoren mee waar een grondgebruiker zelf geen grip op heeft. Denk aan bodemtype en grondwaterstanden, predatoren, klimaatverandering, emissies van andere bronnen. KPI's meten dus niet de beoogde impact (bijvoorbeeld het aantal weidevogels of de stikstofdepositie), maar resultaten van het handelen van de boer die nodig zijn voor de beoogde impact (bijvoorbeeld het areaal kruidenrijk grasland voor de weidevogels of de hoeveelheid ammoniakemissies voor de depositie).

Integrale set van KPI's

Om effectief te kunnen sturen met KPI's in de Nederlandse landbouw moet de set KPI's qua aantal zo klein mogelijk zijn (compact), maar zo groot als nodig om alle relevante doelen (en deelsectoren) af te dekken. Daarom is niet de ambitie om voor elk doel een aparte KPI te ontwikkelen maar juist om een integrale set KPI's vast te stellen die in zijn geheel stuurt naar betere prestaties op alle doelen. Eén KPI heeft vaak invloed op verschillende doelen en één doel wordt vaak door verschillende KPI's aangestuurd. Door een integrale set te gebruiken, wordt afwenteling tussen doelen voorkomen. Ook ontstaat hierdoor overzicht voor de boer. Als zoveel mogelijk dezelfde KPI's worden gebruikt door meerdere partijen, wordt het makkelijker om regie te voeren op het afstemmen van waardering en beloning. De transactiekosten nemen af ten opzichte van de situatie dat ieder beleidsthema, ieder gebied en iedere sector een eigen set KPI's gebruikt.

In de melkveehouderij is met de Biodiversiteitsmonitor melkveehouderij (BMM) al enkele jaren een dergelijke integrale set KPI's operationeel, inclusief onderliggende datasystemen. In de akkerbouw is recent de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw (BMA) geïntroduceerd maar moeten de datasystemen nog geoperationaliseerd worden. Het KPI-K project¹ verkent in opdracht van het ministerie van LNV de mogelijkheden om een KPI-systematiek te ontwikkelen die alle relevante duurzaamheidsdoelen afdekt (met als basis de visie Kringlooplandbouw uit 2018), en toegepast kan worden voor de hele Nederlandse landbouw. BMM en BMA worden door het KPI-K project waar mogelijk als vertrekpunt gehanteerd. Doel van het KPI-K project is om een KPI set te ontwikkelen die als basis kan dienen voor gebruik door meerdere partijen (overheden, bedrijfsleven, andere maatschappelijke organisaties) en over alle landbouwsectoren heen.

Stand van zaken: werkbare KPI set voor melkveehouderij en akkerbouw

In de tabel staat de KPI-kernset die wordt voorgesteld door het kennisconsortium van het KPI-K project. In bijlage 1 staat meer gedetailleerde informatie over de KPI's. De KPI's in deze set zijn zo veel mogelijk gebaseerd op de KPI's die ook in de eerder genoemde biodiversiteitsmonitors worden gebruikt (zie voor de overeenkomsten en verschillen bijlage 2). Alhoewel deze monitors gericht zijn op het bevorderen van biodiversiteit, sturen zij ook op het verlagen van drukfactoren (zoals bijvoorbeeld vermindering van emissies) en verbetering van de bodem. De biodiversiteitsmonitors vormen daarom een geschikte basis voor een integrale kernset op alle doelen. Bijkomend voordeel is dat de kernset door een groot aantal betrokken publieke en private partijen wordt herkend en ondersteund. In het KPI-K project is, op basis van de doelen die door LNV zijn geformuleerd, een analyse gemaakt op welke doelen en thema's mogelijk KPI's missen (zie gele vlakken in onderstaande tabel). Op deze thema's worden aanvullende KPI's overwogen en verkend.

Onderstaande set is voor de melkveehouderij en akkerbouw bruikbaar in de praktijk. De KPI's zijn namelijk voor een groot deel gebaseerd op de Biodiversiteitsmonitor melkveehouderij en die van de akkerbouw. In de melkveehouderij zijn (met name via de centrale database Kringloopwijzer) de benodigde datasystemen al verder geoperationaliseerd dan in de akkerbouw. In het KPI-K project worden de KPI's getoetst in diverse pilots in de praktijk. In sommige gevallen worden hierbij afwijkende definities, een selectie van deze kernset of aanvullende KPI's gebruikt (zie ook hiervoor bijlage 2). Dit geeft voor nu de ruimte om ervaring op te doen en te experimenteren. Uiteindelijk is de inzet om afwijkende definities zoveel mogelijk te voorkomen en een eenduidige set te ontwikkelen die bruikbaar is voor overheid en markt.

¹ KPI-K staat voor KPI's voor Kringlooplandbouw. Hierbij wordt een brede definitie van Kringlooplandbouw gehanteerd zoals door het ministerie van LNV uitgewerkt in de visie Kringlooplandbouw uit 2018.

Tabel 1: Voorstel voor kernset* van KPI's

Thema	KPI	Invulling Akkerbouw	Invulling Melkveehouderij
Nutriënten	1. Stikstof	N overschot / ha	N overschot / ha
	2. Ammoniak	NH ₃ emissie (veld) / ha	NH ₃ emissie (veld en stal) / ha
	3. Fosfaat	P ₂ O ₅ overschot / ha	P ₂ O ₅ overschot / ha
Klimaat	4. Broeikasgassen	CO ₂ eq (LCA) / ha	CO ₂ eq (LCA)** / ha en CO ₂ eq (LCA)** / kg melk
	5. Energiebalans	-- nader in te vullen --	-- nader in te vullen --
Circulariteit	6. Circulariteit 1	-- nader in te vullen --	Eiwit eigen land (%)
	7. Circulariteit 2	-- nader in te vullen --	-- nader in te vullen --
Water	8. Gewasbescherming	# overschrijdingen van 100 milieubelastingspunten / ha	# overschrijdingen van 100 milieubelastingspunten / ha
	9. Waterkwantiteit	-- nader in te vullen --	-- nader in te vullen --
Bodem	10. Organische stof (OS) balans	OS balans / ha	OS balans / ha
	11. Bodemkwaliteit	% bodembedekking met rustgewassen	Aandeel blijvend grasland
Biodiversiteit	12. Aandeel N&L	Aandeel natuur en landschap	Aandeel natuur en landschap
	13. Gewasdiversiteit	Diversiteitsindex & randdichtheid	Aandeel kruidenrijk grasland
Dierenwelzijn	14. Dierenwelzijn 1	-- n.v.t. --	-- nader in te vullen --
	15. Dierenwelzijn 2	-- n.v.t. --	-- nader in te vullen --

*) Voor verschillende KPI's geldt dat deze inhoudelijk nog in ontwikkeling zijn, de definities die hier worden gegeven zijn goed bruikbaar, maar door praktijktesten en nader onderzoek kunnen deze verder aangepast worden

**) Broeikasgasemissies berekend met behulp van LCA (Life Cycle Assessment), hierin wordt de productie op het landbouwbedrijf en in de aanvoerketen (productie van grondstoffen) in meegenomen.

Terugkoppeling via integraal dashboard

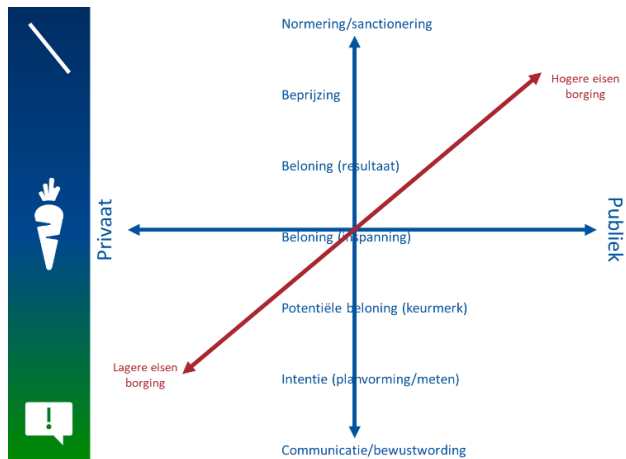
De KPI's in de kernset werken optimaal als ze als set gebruikt worden. Door de scores op *alle* KPI's bij te houden en te verbeteren worden negatieve afwentelingseffecten voorkomen. De integrale score op de verschillende KPI's kan op een dashboard, bijvoorbeeld in de vorm van een spinnenweb weergegeven worden, zie figuur. Individuele scores van bedrijven kunnen worden geduid door te benchmarken ten opzichte van gemiddelde scores in een regio of in een sector. Maar ook ten opzichte van doelbereik door middel van drempel- en streefwaarden. Wanneer private en publieke partijen boeren willen gaan betalen voor duurzaamheidsdiensten kunnen zij zelf bepalen bij welke normwaarden ze overgaan tot beloning. Dit gebeurt al in de provincies Brabant en Drenthe en in keurmerken en duurzaamheidsprogramma's van zuivelverwerkers. Een integraal KPI-dashboard biedt de boer ook een transparante basis om met collega boeren, adviseurs, provincies, waterschappen of andere maatschappelijke partijen in gesprek te gaan over zijn/haar bijdrage aan duurzaamheidsdoelen. Recente ervaring uit Brabant laten zien dat door het werken met KPI's, 81% van de 191 deelnemende boeren gestimuleerd werden duurzamer te presteren

Waarvoor kunnen deze KPI's gebruikt worden en door wie?

KPI's zoals weergegeven in Tabel 1 kunnen een centrale rol spelen in het sturen op en belonen van prestaties voor duurzame landbouw. Wanneer verschillende partijen, zowel publiek (overheden, provincies, waterschappen) als privaat (afnemers, banken en andere partijen) dezelfde taal met betrekking tot duurzaamheid gaan gebruiken, zal het sturen en belonen krachtiger en dus effectiever worden. Het sturen naar een betere bedrijfsvoering met behulp van KPI's kan op verschillende manieren gebeuren.

De figuur hiernaast geeft een zogenaamde 'interventieladder' aan de hand waarvan mogelijke toepassingen kunnen worden toegelicht. Door LNV wordt ook wel de trits informeren, stimuleren, verantwoorden en afrekenen gebruikt voor de interventieladder.

KPI's kunnen in principe ingezet worden op alle treden van deze ladder en zowel door private als publieke partijen gebruikt worden. Zo kunnen KPI's een hulpmiddel zijn bij het vergroten van kennis over de relevante prestaties van het bedrijf (dashboard voor de boer). Momenteel worden KPI's al toegepast voor lichte stimulering vanuit de overheid (denk bv. aan premies via deminimis regelingen (vergoeding vanuit de overheid zonder staatssteuntoets), voor rentekorting door banken en als basis voor duurzaamheidspremie's en keurmerken door afnemers.



KPI's kunnen potentieel ook worden gebruikt voor grootschaliger belonen op duurzaamheidsdiensten en als hulpmiddel in gebiedsprocessen als basis voor afspraken over doelrealisatie in een gebied, bijvoorbeeld in het kader van het NPLG. Ook een toepassing als basis voor vrijstellingen van generiek beleid (denk bijvoorbeeld aan emissiearme stallen) en voor normering en regulering door overheden (denk bijvoorbeeld aan een afrekenbare stoffenbalans) is in principe denkbaar maar vergt nog wel veel aandacht op het gebied van juridische borging en nauwkeurigheid. Naarmate de impact voor de boer en de mate van verplichting (van onder naar boven op de interventieladder) toeneemt, zullen er hogere eisen worden gesteld aan de juridische borgbaarheid en de nauwkeurigheid van berekeningen.

De kracht van het werken met KPI's zal vooral zitten in het bundelen van publieke en private regelingen en in de combinatie van interventies. Zwaardere vormen van sturing, zoals substantiële betaling van maatschappelijke diensten en gebruik van KPI's voor normering en regulering vereisen verdere verkenning en ontwikkeling van de robuustheid van dataverzameling en berekeningswijze. In hoeverre de kernset geschikt is voor verschillende interventies zal moeten worden getest in praktijkpilots. Mogelijk zijn andere definities van KPI's nodig. Echter, ook als toepassingen om een iets andere definitie van KPI's vragen, is het waardevol om aan te sluiten bij een gemeenschappelijk systeem van data ontsluiting en berekening.

Verdere doorontwikkeling

De ontwikkeling van een integrale KPI-systematiek voor diverse landbouwsectoren is uitdagend. In eerste instantie worden de inspanningen gericht op de melkveehouderij en de akkerbouw. In de melkveehouderij kan worden aangesloten bij de Kringloopwijzer waar het bedrijfsleven al enkele jaren gebruik gemaakt van sturing met behulp van KPI's. In de akkerbouw is de afgelopen tijd ook aan een biodiversiteitsmonitor gewerkt, waarvoor momenteel al een robuuste set van tien KPI's gebruikt kan worden voor lichte vormen van doelsturing. In de komende tijd wordt deze 1.0 versie verder ontwikkeld langs een aantal sporen: 1) bruikbaarheid voor andere landbouwsectoren (inclusief gemengde bedrijven) 2) inhoudelijke ontwikkeling van de overige KPI's 3) het verder uitwerken van toepassingen waarbij KPI's gebruikt worden voor sturing en beloning. Daarnaast moet gewerkt worden aan een aantal

randvoorwaarden om het toepassen van KPI's voor sturing en beloning tot een succes te maken, dit zijn 1) het vergroten van het netwerk van partijen die KPI's willen gebruiken voor sturen en belonen, 2) het verbeteren van de data beschikbaarheid, ontsluiting en certificering van data, rechtdoend aan eigenaarschap en 3) het ontwikkelen van een *governance* structuur, zodat goede afspraken tussen publieke en private partijen kunnen worden gemaakt over het beheer en vaststelling van inhoud van de KPI's en rekenregels. Dit alles onder mom van doen, leren, beter doen. We voorzien dan ook een continu proces voor het werken en sturen met KPI's, net zoals de verduurzaming van de landbouw dat is.

Bijlage 1: Details en achtergronden ten aanzien van voorgestelde invulling van KPI's

Thema	KPI	Waarom deze KPI?	Wat is de voorgestelde definitie?	Hoe verder ontwikkelen?
Nutriënten	1. Stikstof	<p>Het beperken van stikstofverliezen uit de landbouw. Stikstofverliezen vinden plaats bij omzettingen van voer en mest in eindproducten en dragen bij stikstofdepositie op natuur (ammoniak), opwarming van de aarde (lachgas) en aan eutrofiering van grond- en oppervlaktewater (uit- en afspoeling).</p> <p>Het verminderen van N aanvoer via grondstoffen kan ook bijdragen aan vermindering van fossiel energieverbruik.</p>	<p>Stikstofoverschot (aanvoer – afvoer) per hectare.</p> <p>Vooralsnog worden twee vormen onderscheiden en gehanteerd: het bedrijfsoverschot en het bodemoverschot.</p> <p>Het bodemoverschot stuurt op verliezen uit de bodem naar lucht en grond- en oppervlaktewater (exclusief ammoniak).</p> <p>Het bedrijfsoverschot stuurt op efficiënt gebruik van stikstof in grondstoffen en het beperken van de totale stikstofbelasting naar lucht, grond- en oppervlaktewater, maar er is geen onderscheid te maken naar verliezen uit bodem of direct naar de lucht.</p>	<p>Voor- en nadelen van bedrijfs- en bodemoverschot in beeld brengen.</p>
	2. Ammoniak	<p>Een belangrijke verliesroute van stikstof is via ammoniak naar de lucht wat bijdraagt aan depositie en daarmee negatieve consequenties kan hebben op biodiversiteit.</p>	<p>Ammoniakemissie in kg NH₃ per hectare</p> <p>Dit betreft zowel de ammoniakemissie in het veld als uit stallen en mestopslagen.</p> <p>Als sturingskengetallen richting de boer wordt de veldemissie uitgedrukt per ha en de stal en opslagemissie per dier.</p>	<p>Reken- en datasystemen specifiek en robuuster maken zodat effect van innovatieve mitigatiemaatregelen op bedrijfsniveau meegenomen kan worden.</p> <p>Modelberekeningen meer onderbouwen met metingen.</p>
	3. Fosfaat	<p>Ophoping van fosfaat in de bodem kan leiden tot uit- en afspoeling van fosfaat naar het oppervlaktewater. Anderzijds is fosfaat onmisbaar voor gewasgroei. Omdat fosfaat een eindige grondstof is, is het belangrijk om er zo efficiënt mogelijk mee om te gaan.</p>	<p>Fosfaatoverschot (aanvoer – afvoer) per hectare</p>	<p>Verkennen of drempel en streefwaarden bedrijfsspecifiek kunnen worden vastgesteld door rekening te houden met fosfaattoestand van de bodem.</p>
Klimaat	4. Broeikasgassen	<p>Voorkomen klimaatverandering is belangrijke opgave. Berekening van broeikasgasemissies via een LCA benadering zorgt ervoor dat emissies van</p>	<p>Broeikasgasemissies (methaan, lachgas en CO₂) uitgedrukt in CO₂ equivalenten per kg product en per hectare.</p>	<p>Verkennen van voor- en nadelen van eenheden.</p>

	5. Energiebalans	<p>verschillende broeikasgassen bij elkaar kunnen worden opgeteld en zorgt ervoor dat eventuele afwenteling van emissies naar andere gebieden en sectoren in beeld blijft.</p> <p>Alleen het in beeld brengen van emissies, brengt onvoldoende in beeld hoe landbouwbedrijven positief kunnen bijdragen aan de energietransitie. Fossiele brandstof is een eindige energiebron.</p>	<p>Dit wordt nog verkend. Er wordt gedacht aan productie van hernieuwbare energie minus het energieverbruik.</p>	<p>Koolstofvastlegging in de bodem (en bomen) meenemen.</p> <p>Reken- en datasystemen specifieker maken zodat effect van innovatieve mitigatiemaatregelen meegenomen kan worden.</p> <p>Verkennen van meerwaarde ten opzichte van carbon footprint berekeningen.</p> <p>Verkennen te hanteren definitie</p> <p>Verkennen mogelijkheden om datasystemen te ontsluiten</p>
Circulariteit	6. Circulariteit 1	<p>Er wordt nog gezocht naar een passende invulling voor het thema circulariteit. Dit thema moet borgen dat de systematiek en kernset ook aansturen tot effectief gebruik van grondstoffen in het agrivoedselsysteem als geheel.</p>		<p>Op de korte termijn wordt gezocht naar een pragmatische invulling die inspeelt op de sectorale problemen met betrekking tot effectief grondstof gebruik. Denk hierbij aan aandeel reststromen in het voer, aandeel organische mest etc.</p> <p>Voor de lange termijn wordt verkend om circulariteit verwerkt kan worden in indicatoren voor mondiale problemen zoals broeikasgasemissies (4) en grondstof efficiëntie.</p>
	7. Circulariteit 2			
Water	8. Gewasbescherming	<p>Dit thema draagt bij aan een zorgvuldig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, beperking van emissies naar verschillende milieucompartmenten (lucht, bodem en water) en beperking van schade op biodiversiteit.</p>	<p>Aantal overschrijdingen van 100 milieubelasting punten per hectare (milieumeetlat.nl).</p>	<p>Verder ontwikkelen richting Milieu Indicator Gewasbescherming (in ontwikkeling). Verkenning van minder complexe alternatieven in relatie tot borging. Ontwikkeling van drempel en streefwaarden. Verkenning van vermindering van complexiteit (door o.a. gebruik van default drift%)</p> <p>Een voorstel voor te hanteren KPI's inclusief ontwikkelpunten volgt binnenkort.</p>
	9. Waterkwantiteit	<p>Het onderwerp waterkwantiteit (waterverbruik, voorkomen droogte en wateroverlast, peilbeheer) lijkt nog onvoldoende terug te komen in de bestaande KPI sets.</p>	<p>Dit wordt nog verkend.</p> <p>Er wordt gekeken naar zaken die op individueel bedrijfsniveau stuurbaar zijn.</p>	
Bodem	10. OS-balans	<p>Bodemorganische stof is een belangrijk onderdeel van de bodem dat direct of indirect een heleboel processen in de bodem stuurt. Een positieve organische stofbalans draagt bij aan de</p>	<p>Bodem organische stofbalans is de jaarlijkse aanvoer van effectieve organische stof (EOS) uit gewasresten, groenbemesters en organische bemesting, min de jaarlijkse</p>	<p>Verkennen van het gebruik van perceel-specifieke modellen.</p>

	11. Bodemkwaliteit	<p>bodemkwaliteit en koolstofopslag in de bodem.</p> <p>Het beleidsdoel van LNV is om in 2030 alle landbouwgronden in Nederland duurzaam te beheren, met als uiteindelijk doel de bodemkwaliteit te verbeteren of op peil te houden. Omdat algehele bodemkwaliteit langzaam te beïnvloeden is, en daarnaast moeilijk te definiëren, is nu gekozen voor een meer maatregelgerichte invulling.</p>	<p>bodemorganische stof afbraak. Voor de bodem organische stofafbraak wordt een gemiddelde van 2000 kg OS/ha/jaar gebruikt.</p> <p>Akkerbouw: percentage van het jaar dat de bodem bedekt is door rustgewassen (incl. Groenbemesters) Veehouderij: percentage blijvend grasland in het bouwplan</p>	<p>Verkennen van maatregelpakketten en hoe met deze maatregelen in de gewenste richting van betere bodemkwaliteit gestuurd kan worden.</p> <p>Verdere analyse van al bestaande instrumenten om bodemkwaliteit te duiden.</p>
Biodiversiteit	12. Aandeel natuur en landschap	<p>Groenblauwe dooradering in het agrarische landschap is cruciaal voor de biodiversiteit. Dit kunnen landschapselementen, akkerranden of andere vormen van semi-natuurlijk habitat zijn.</p>	<p>Het aandeel natuur en landschap t.o.v. totaal bedrijfsareaal</p>	<p>Verkennen of KPI ook indicatief kan zijn voor samenhang in groenblauwe dooradering en de kwaliteit hiervan?</p>
	13. Gewasdiversiteit & kruidenrijk gras	<p>Meer variatie in vegetatie op het perceel heeft positieve effecten op de biodiversiteit en op de productie: een akker met een hoge gewasdiversiteit heeft een lagere ziektedruk, gaat efficiënter om met meststoffen en water en kan een hoge productie halen. Kruidenrijke graslanden zijn beter bestand tegen droogte en kunnen een positief effect hebben op gezondheid van het vee.</p>	<p>Index gewas diversiteit (het aantal verschillende gewassen, gewogen naar areaal i.c.m. randdichtheid (meters gewasrand per ha))</p> <p>Totaal areaal kruidenrijk gras t.o.v. totaal bedrijfsareaal.</p>	<p>Praktijkverkenning bruikbaarheid diversiteitsindexen</p> <p>Inzet van remote sensing technologie</p>
Dierenwelzijn	14. Dierenwelzijn 1	<p><i>Er wordt nog gezocht naar een passende invulling voor het thema dierenwelzijn en diergezondheid. Er wordt gekeken naar meerdere diersectoren. Dierenwelzijn en diergezondheid zijn belangrijke maatschappelijke onderwerpen waar de laatste decennia veel in is geïnvesteerd, niet in de laatste plaats door de diersectoren. De manier van dierenhouden heeft effect op meerdere opgaven die in de kpi-kernset worden gemonitord. Een kpi voor dierenwelzijn/diergezondheid draagt bij aan de integraliteit van de set.</i></p>	<p><i>In principe is dierenwelzijn is leidend, diergezondheid volgt uit diernwelzijn. Er wordt aangesloten op nationale (Dierwaardige Veehouderij) en Europese beleidskaders.</i></p>	<p><i>Met betrekking tot kpi- keuze is het belangrijk om een eenduidige benadering na te streven voor de verschillende diersectoren en zowel de potentie van bestaande keurmerken en voor de praktijk interessante (en wetenschappelijk onderbouwde) kengetallen mee te nemen, Er moet aandacht zijn voor de mogelijkheid om 'positieve gezondheid' expliciet mee te nemen.</i></p>
	15. Dierenwelzijn 2			

