

Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw Zuidwestelijke Delta

Voortgangsnotitie *update februari 2021*

Door: Frank Verhoeven, frank@boerenverstand.nl

Bart Housmans, bart@boerenverstand.nl

Datum: 16-02-2022

Leeswijzer

Deze voortgangsnotitie geeft een update van de stand van zaken van het project Biodiversiteitsmonitor akkerbouw Zuidwestelijke delta tot en met december 2021. Het document geeft een samenvatting van de missie en aanpak van het project, als wel een overzicht van de ondernomen activiteiten en voorstel voor vervolg.

Introductie

We staan voor de uitdaging om de voedselproductie te verduurzamen op een manier die past bij de ondernemer en zijn omgeving. Grote en urgente opgaven zoals biodiversiteitsherstel, duurzaam bodembeheer, ruimtelijke druk, het verbeteren van de waterkwaliteit en klimaatverandering kan de boer niet alleen oplossen. Dit vraagt om een brede samenwerking tussen de agrarische sector, de voedselketen en de maatschappij. Het stellen van doelen voor de lange termijn en het tonen en belonen van de bijdragen aan het behalen van deze doelen zijn daarbij essentieel.

Onze ambitie

Samen met de keten, overheden en kennispartijen stellen we de lange termijn duurzaamheidsdoelen vast. Via Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) kunnen ondernemers meten of ze goed presteren op deze duurzaamheidsdoelen. Sturen op doelen biedt ondernemers vrijheid in hoe deze doelen te bereiken. Afnemers, maatschappelijke partijen, banken en de overheid kunnen deze prestaties vervolgens waarderen en belonen (gestapeld belonen). Zo loont duurzaamheid steeds meer.

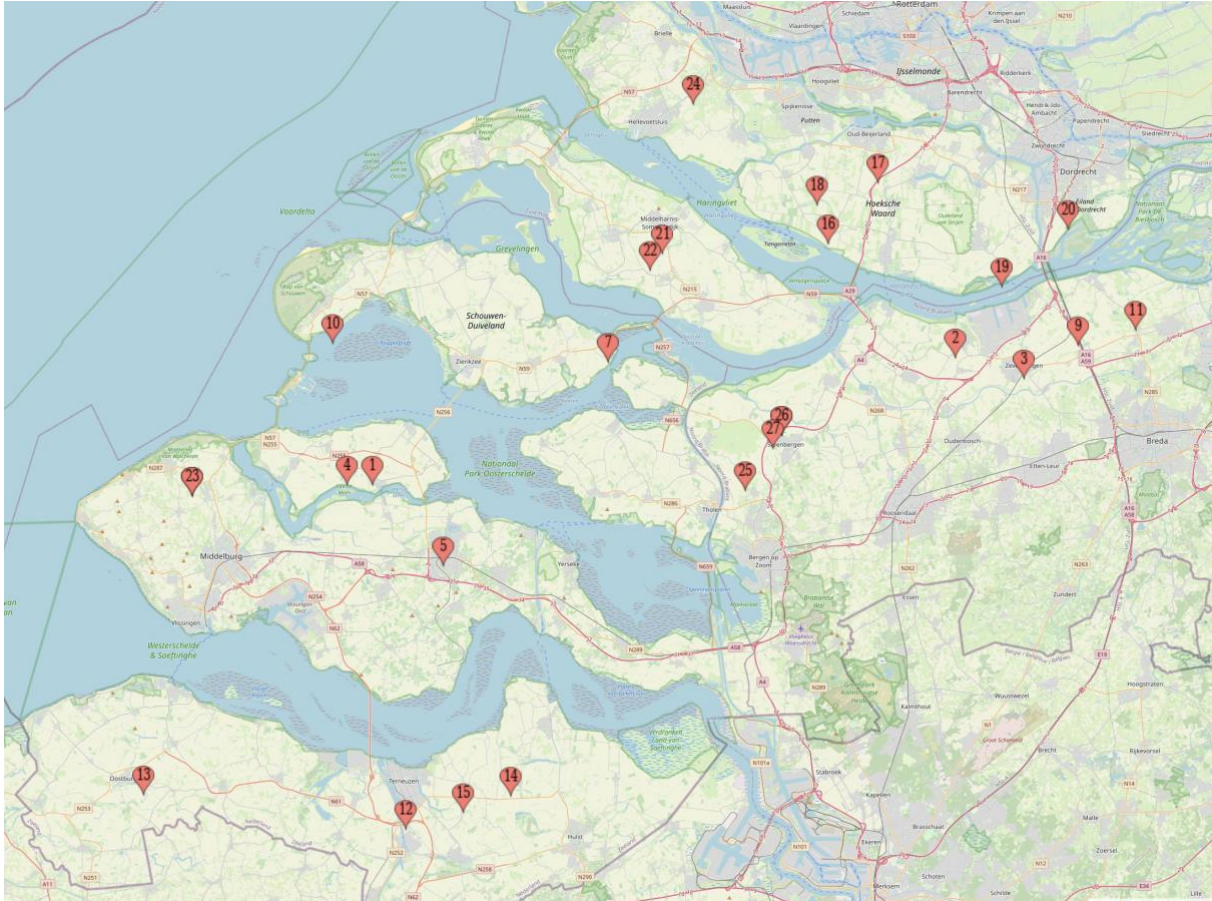
Eind 2020 zijn we in lijn met deze opgaves en ambities in opdracht van de provincies Noord-Brabant, Zeeland en Zuid-Holland gestart met het project "belonen voor prestaties in de Zuidwestelijke Delta". Dit project is mede geïnspireerd door de biodiversiteitsmonitor melkvee en de gestapelde beloningen die inmiddels in verschillende provincies en via de markt zijn opgezet. Het project richt zich specifiek op de akkerbouw en neemt de 0.2 lijst KPI's van de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw als basis. Inmiddels is hierover ook een wetenschappelijk rapport verschenen ([LINK](#)).

De 0.2 lijst KPI's van de BO Akkerbouw:

- % rustgewassen in rotatie
- Organische stofbalans
- Stikstofoverschot
- Milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen
- % bodembedekking
- Carbon footprint
- % natuur- en landschapsbeheer
- Gewasdiversiteit

Het doel voor de Zuidwestelijke Delta is een breed gedragen, praktisch haalbare beloningsregeling op basis van de KPI's zodat duurzame prestaties van akkerbouwbedrijven beloond en gewaardeerd kunnen worden.

In deze eerste fase zijn 27 akkerbouwers geselecteerd (figuur 1) waarmee we aan de slag gaan om de KPI's in de praktijk te testen. Tegelijkertijd is er een klankbordgroep ingesteld met deelnemers vanuit de markt, NGO's en overheden, om te zorgen voor kritische en constructief advies en inzet op de uitvoering en mogelijke opschaling van het project.



Figuur 1. Deelnemende akkerbouwers (27) aan de pilot verspreid over de Zuidwestelijke Delta.

Projectfasen en beoogd vervolg

1. Huidige fase (t/m eind 2021): toetsen monitoringssysteem (KPI's) en ontwikkeling eerste versie beloningsregeling met 25-30 akkerbouwers, betrekken brede vertegenwoordiging voedselketen (klankbordgroep) (opdracht provincie Zeeland, Zuid-Holland, Brabant)
2. Project fase 2 (2022/2024): doorontwikkeling monitoringssysteem en beloningsregeling Zuidwestelijke met een studiegroep akkerbouwers en brede vertegenwoordiging voedselketen (subsidie IBP met 50% cofinanciering als voorwaarde)
3. Project fase 3 (2023/2024- ...) doorontwikkeling monitoringssysteem en beloningsregeling Zuidwestelijke Delta met een grotere groep akkerbouwers en brede vertegenwoordiging voedselketen (mogelijke middelen Europa?)

Pilot binnen landelijke traject KPI-k

Het project wordt als één van de praktijkprojecten gezien van het landelijk project KPI-k (KPI's voor kringlooplandbouw) en is onderdeel van het realisatieplan van het Ministerie van LNV. Landelijk is er een versnelling gekomen in het sturen op doelen via prestatie-indicatoren met het oog op de Europese ontwikkeling van de Farm to Fork-strategie en de ontwikkeling van het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). In het landelijke traject worden ook de linken gemaakt met bijvoorbeeld de GLB-pilots. Er is inmiddels een eerste *white paper* verschenen en een

landingspagina: www.wur.nl/kpi. Als een van de praktijkprojecten heeft de Biodiversiteitsmonitor akkerbouw Zuidwestelijke Delta een belangrijke adviesrol richting het landelijke traject. De geleerde lessen vanuit dit traject worden meegenomen in de evaluatie richting het ministerie van LNV.

Vanuit KPI-k staan alle duurzaamheidsopgaven centraal en dat gaat dus breder dan alleen biodiversiteit, alleen er is wel een grote mate van overlap in KPI's. De volgende KPI's zijn aanvullend:

- % eiwitgewassen
- % gereduceerde grondbewerking
- Fosfaatoverschot
- Ammoniakemissie
- Energiebalans (kwh)

Daarnaast wordt de verbinding met andere projecten gezocht. Bijvoorbeeld met de ontwikkeling van de Open Bodem Index (ASR, Rabobank en Vitens) voor de beoordeling van duurzaam bodembeheer, het project Koolstofboeren (ZLTO) voor het belonen van CO2 opslag in de bodem en de pilots rondom het nieuwe GLB en de ontwikkeling van puntensystemen.

Projectstructuur

De projectgroep

Het project is onderdeel van het Interbestuurlijk programma (IBP) Zuidwestelijke Delta waarin het Rijk samen met drie provincies, gemeenten en waterschappen werken aan een vitaal landschap. De provincie Zeeland, Brabant en Zuid-Holland hebben de opdracht gegeven aan Boerenverstand i.s.m. de WUR en LBI om de aanpak te ontwikkelen en toetsen in de Zuidwestelijke Delta.

De Klankbordgroep

Voor de ontwikkeling van KPI's en de belonen voor prestatie-aanpak in de Zuidwestelijke Delta, is het van belang dat een brede vertegenwoordiging meedenkt en meedoet. Er is een eerste informatieve bijeenkomst gehouden op 26 juni 2021 met potentiële deelnemers van deze klankbordgroep. Vervolgens is op 1 oktober 2021 de eerste fysieke bijeenkomst geweest. Hierbij waren vertegenwoordigers aanwezig van o.a. de provincies, de waterschappen, BO Akkerbouw, LambWeston, ZLTO, LTO Noord, ZAJK, COSUN, CZAV, BAYER, Poldernatuur Zeeland, FarmFrites, Delphy en het Louis Bolk Instituut. De taak van de klankbordgroep is om tot een ingebed project te komen dat breed gedragen wordt door gebiedspartijen.

De leden van de klankbordgroep:

- Ondersteunen de projectambitie en aanpak
- Zijn klankbord en geven reflectie, kritiek en constructief advies
- Geven vanuit het project advies richting het landelijk KPI-traject
- Werken mee aan het opschalen van het project en het creëren van een ecosysteem van belonen.

Naast een brede vertegenwoordiging vanuit overheden, NGO's en markt zullen hier ook enkele boeren vanuit het project bij aansluiten. Vanuit het project zijn we voornemens om in samenwerking met de partijen uit de klankbordgroep het project op te schalen en door te ontwikkelen in 2022 met behulp van het IBP-programma.

Samenvatting ontwikkelingen KPI's en data

Inhoudelijk is al snel duidelijk geworden dat de data die nodig is voor de KPI's uit de 0.2 lijst BMA niet eenvoudig op te halen is bij akkerbouwbedrijven. Data wordt weinig uniform geregistreerd binnen de akkerbouw, zoals bijvoorbeeld wel gebeurt binnen de melkveehouderij d.m.v. de Kringloopwijzer en de daaraan gekoppelde centrale database. De insteek van dit project is om vooral praktisch aan de

slag te gaan met de KPI's en te kijken naar wat er al mogelijk is. Uitdagingen zitten hierbij dus enerzijds bij dataverzameling, maar zeker ook bij de interpretatie van deze data. Binnen dit project zijn daarom verschillende trajecten ingezet om de verschillende databronnen verder te onderzoeken. Deze datasporen zijn:

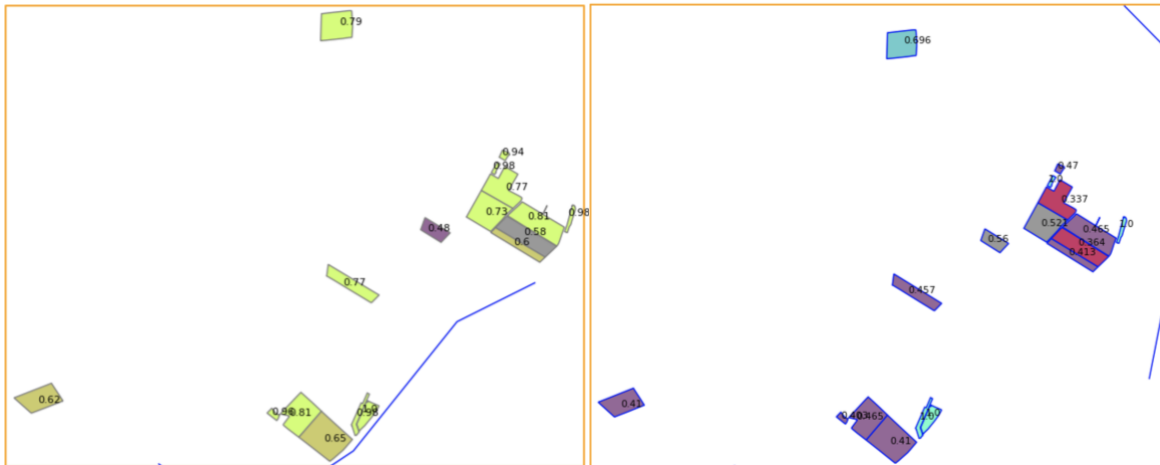
1) De **Gecombineerde opgave** als basis

Er is een samenwerking gezocht met Earth & Informatics van de WUR om op basis van de gecombineerde opgave¹ (GDI) een eerste berekeningen voor een aantal KPI's te maken (% rustgewassen in rotatie, % bodembedekking en gewasdiversiteit). De GDI wordt jaarlijks door elke agrariër ingediend bij RVO en vormt de basis voor de landbouwteeling en bijvoorbeeld de mestwetgeving. Het is uniform en voor elk landbouwbedrijf beschikbaar. De opgave bevat o.a. ruimtelijke data (de perceelskaart), is goed geborgd en gemakkelijk aan te leveren door agrariërs.

Omdat de GDI een solide basis vormt voor een aantal KPI's is deze databron bij alle deelnemende akkerbouwers ingewonnen. Gedurende de zomer is er een eerste ronde langs de akkerbouwers gemaakt waarbij eerste bedrijfsspecifieke resultaten van een aantal van de KPI's voorgelegd zijn als een praktijktoets. De resultaten werden in grote mate herkend en met de geleverde input vindt nu een verfijningsslag plaats.

Acties die momenteel lopen binnen dit spoor:

- Het publiceren van een factsheet per KPI, met daarin definitie, berekening, gewastabellen en drempel- en streefwaarden. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de definities van het recent gepubliceerde [rapport van Wageningen en Louis Bolk](#).
- Doorgaand testen met de deelnemende akkerbouwers (jaar-over-jaar variaties, meerjarig gemiddelden etc.) om te komen tot robuuste getallen.



Figuur 2: voorbeeld van resultaten op basis van GDI voor een deelnemende akkerbouwer uit de pilot. Met % jaargroen (links) en rotatie index (rechts) per perceel.

2) Aftap van het **bedrijfsmanagementsysteem**

In een eerdere quickscan uitgevoerd door de BO akkerbouw worden de bedrijfsmanagementsystemen als kritieke databron genoemd. Dit dataspoor kent momenteel nog uitdagingen omdat er verschillende teeltregistratiesystemen gebruikt worden en de data niet altijd volledig geborgd is. Er is opdracht gegeven aan VAA Consultancy om voor drie akkerbouwbedrijven met verschillende teeltregistratiesystemen een aftap te maken en de KPI's te berekenen (organische

¹ Gecombineerde opgave: elke agrariër dient deze jaarlijks in bij RVO. Deze opgave geeft een overzicht van o.a. de percelen en geteelde gewassen. Wanneer men deze in shapefile opvraagt kan men bovendien de ligging van de percelen inzien. De gecombineerde opgave wordt afgekort als GDI.

stofbalans, stikstofoverschot, milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen, carbon footprint en rustgewassen in rotatie). Dit is een work-in-progress, er zijn eerste resultaten.

Tabel 1: Eerste resultaten uit de aftap van bedrijfsmanagementsystemen van drie bedrijven uit de pilot.

	Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3	Gemiddeld
Organische stofbalans [kg EOS/ha]	795	180	-747	76
Stikstofoverschot [kg/ha]	217	159	-61	105
Milieubelastingpunten GBM (totaal)	8.657	3.356	9.446	7.153
CO2 uitstoot*	2.488	994	-	1.741

* De CO2 uitstoot wordt bepaald door een koppeling te maken tussen het BMS en de Cool Farm Tool. De uitkomsten voor CO2 uitstoot zijn nog niet volledig door een storing in de acceptatie omgeving van de CFT Hub.

Tot nu toe worden vooral kansen geschetst (vrij optimistisch), maar om dit alles op grote schaal geautomatiseerd toe te passen zal een behoorlijke investering in data-infrastructuur nodig zijn. VAA heeft een presentatie opgeleverd met de resultaten.

Acties en vragen vanuit dit spoor:

- Welke investering is nodig om een grootschalige aftap van BMS mogelijk te maken?
- Welke partijen zijn bereid de kosten daarvoor te dragen?

3) Aftap **SCAN-GIS**

Voor de KPI Natuur en landschap is er veel gelijkennis met de melkveehouderij. Daarom is de opdracht gegeven aan BoerenNatuur om voor zes akkerbouwbedrijven dezelfde systematiek toe te passen en deze KPI te verzamelen. Er wordt een notitie opgeleverd met de resultaten en reflectie.

Tabel 2: Resultaten uit de inventarisatie van Boerennatuur bij zes bedrijven uit de pilot.

	Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3	Bedrijf 4	Bedrijf 5	Bedrijf 6
KPI natuur en landschap	0,12 %	49,56%	34,22%	15,42	0,78	16,25%
Kruidenrijk grasland	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Acties en vragen vanuit dit spoor:

- Wat is de ambitie van BoerenNatuur voor de doorontwikkeling? Welke KPI's zouden hieruit nog meer kunnen voortkomen?
- Kunnen de provincies met BoerenNatuur dit gezamenlijk oppakken?

4) Het **bedrijfs-bodem-waterplan**

Deze tool wordt door de provincie Noord-Brabant gebruikt in het project Bodem-up. Het bevat een perceelskaart en er kunnen ook KPI's op uitgerekend worden op het gebied van water.

Acties vanuit dit spoor:

- Het BBWP bij een aantal deelnemers in beeld brengen in 2022
- De KPI's die vanuit het BBWP komen vergelijken met de uitkomsten van deze KPI van andere datasporen.
- BBWP verder doorontwikkelen zodat er meer KPI's uit berekend kunnen worden.
- Keuze maken of deze tool onderdeel gaat worden van een beloningsregeling, is dit misschien een voorwaarde voor waterschappen?

5) De OS-Balans

Omdat de organische stofbalans een grote rol speelt binnen de akkerbouw willen we hier nu al ervaring mee op doen en data boven tafel krijgen. Ondanks dat dit later wellicht uit een koppeling met de bedrijfsmanagementsystemen komt (zie 2), lijkt het ons verstandig nu al een start te maken. Hiervoor zijn verschillende tools en benaderingen. De meest simpele is op basis van aanvoer van EOS (bijv. www.os-balans.nl) van SMK), maar er worden ook tools ontwikkeld die werken met balansen en daadwerkelijke OS-gehalten in de bodem (BodemCtool WenR).

Acties en vragen vanuit dit spoor:

- Is OS-balans.nl (SMK) de juiste tool om een start met deze KPI te maken? Of beter direct beginnen met de BodemCtool vanwege de langetermijn mogelijkheden?
- Wat is de relatie met Carboncredits projecten? Maatregelen die daar geïnventariseerd worden zullen overlappen.

6) De milieumeetlat

Hoewel deze KPI in grote mate afhankelijk is van het bouwplan is, blijft het doel om er zo weinig mogelijk van te toe te passen en met een zo laag mogelijke milieubelasting. In het kader van biodiversiteit is dit een cruciale KPI. Momenteel is er de milieumeetlat van CLM en is de MIG (milieu indicator gewasbescherming) in ontwikkeling via een PPS zodat deze internationaal toepasbaar wordt in ontwikkeling. Het is ook mogelijk om deze vanuit het bedrijfsmanagement systeem af te tappen.

Acties vanuit dit spoor:

- Deelnemers belonen voor invullen van de CLM milieumeetlat open teelten (nu handmatig, medio 2022 mogelijk automatisch via EDI-Crop API).
- Aansluiten bij PPS en ontwikkeling MIG (deze wordt pas eind 2022 opgeleverd).

Een nadere analyse per KPI's

Hieronder volgt een overzicht per KPI met de ervaringen die vanuit dit project opgehaald zijn en hoe ze eventueel in een eerste beloningsregeling toegepast kunnen worden.

% rustgewassen

Definitie

Is het aandeel rustgewassen als percentage van het totaal aantal ha (in het bouwplan) van een bedrijf per kalenderjaar.

Data

Deze KPI is relatief eenvoudig te sourcen, met de GDI als bron. Daarnaast ligt een lijst vanuit de GLB-pilot akkerbelt met een overzicht van welke gewassen als rustgewas gelden.

Ervaringen

Deze KPI zou een reflectie moeten geven van de intensiteit van het bouwplan. De vraag is of % rustgewassen an sich voldoende zegt. Hierin worden andere aspecten, zoals bijvoorbeeld % rooigewassen en % eiwitgewassen, niet meegenomen. Een mogelijk alternatief is de gewasrotatie index, die de historie van een perceel bekijkt en alle gewassen uit de laatste aantal jaren meeneemt, waarmee je tot een index van de bouwplanhistorie van dat perceel komt. Dit traject wordt onderzocht met WUR Earth & Informatics, maar is nog experimenteel. Er wordt hiermee ervaring opgedaan door deze KPI bij alle bedrijven te berekenen. Het belang van het principe van een brede rotatie index wordt ook door de deelnemende akkerbouwers erkend. Vooralsnog starten we met % rustgewassen, met de GDI als databron. Wat goede drempel- en streefwaarden zijn wordt bepaald a.d.v. de score's van de deelnemende akkerbouwers en op basis van literatuur. Tot slot is het zo dat we omdat we met de GDI werken het over de mei-mei periode hebben voor deze KPI, terwijl de definitie van de BMA het kalenderjaar betreft. Het moet nog onderzocht worden welke effecten dit heeft op de daadwerkelijke scores.

Voorstel eerste beloningsregeling

KPI	punten
>55%	400
45% - 55%	200
35% - 45%	100

% bodembedekking

Definitie

Is het aandeel met bodembedekking, als percentage van het totaal aantal ha (in het bouwplan) van een bedrijf per kalenderjaar. Bodembedekking wordt gedefinieerd als de afwezigheid van zwarte braak.

Data

Deze KPI kan berekend worden met de GDI als voornaamste bron. Door de ligging van de percelen die hierin vastgelegd zijn te combineren met satellietdata (NDVI) kan bepaald worden hoeveel weken van het jaar en perceel bedekt/groen is.

Ervaringen

Volgens bovenstaand protocol is de KPI voor alle testbedrijven uitgerekend. Naast de uitkomsten voor % jaargroen, is ook de winterbedekking berekend, aangezien in deze periode de meeste verschillen te verwachten zijn. Deze verschillen zijn voor een groot deel het gevolg van het wel/niet werken met groenbemesters. De bedrijfsspecifieke resultaten werden door de deelnemende agrariërs goed herkend. Wel kwam naar voren dat de specifieke drempelwaarde waarbij een perceel als bedekt geldt nog gefinetuned moet worden. In de definitie vanuit de Biodiversiteitsmonitor wordt iets als groen gerekend vanaf het moment van inzaaien, terwijl wij hier gekeken hebben naar daadwerkelijke opkomst.

In het algemeen worden deze resultaten goed herkend door de deelnemende akkerbouwers.

Voorstel eerste beloningsregeling

KPI	punten
>70%	400
60%-70%	200
50-60%	100

Organische stofbalans

Definitie

Is de totale aanvoer van organische stof uit gewasresten, organische meststoffen en groenbemesters minus de afbraak van bodem organische stof berekend op perceelsniveau en gesommeerd tot bouwplanniveau.

Eenheid is uit te drukken in kg EOS (effectieve organische stof) per ha per jaar.

Om het organische stofgehalte in de bodem te handhaven, moet er evenveel effectieve organische stof worden aangevoerd als er wordt afgebroken in de bodem. Effectieve organische stof is de hoeveelheid organische stof die één jaar na toediening nog over is in de bodem en dan deel uitmaakt van de bodem-organische stof. Aanvoerbronnen zijn: gewasresten die achterblijven, groenbemesters die worden ingewerkt en organische mest. De afbraaksnelheid van bodem-organische stof hangt af van diverse factoren: de aard van de organische stof, de grondsoort, het lutumgehalte, de hoogte van het organische stofgehalte, de C/N-verhouding, de ouderdom van de organische stof, de ontwateringstoestand van het perceel en de pH van de grond.

Data

De basis van de data die nodig is voor deze KPI komt uit het bedrijfsmanagementsysteem (BMS) of uit een tool zoals www.os-balans.nl van SMK. Daarnaast moet dit mogelijk aangevuld worden met bodemmonsters en zijn de uitgevoerde managementmaatregelen gedurende het jaar nodig om tot een realistische schatting van de afbraaksnelheid te komen.

De pilot met VAA heeft laten zien dat het mogelijk is om de OS-balans uit te rekenen op basis van het BMS.

Ervaringen

De vereiste data om deze KPI zoals in de bovenstaande definitie te berekenen wordt momenteel niet uniform en centraal verzameld. Bedrijven werken met verschillende bedrijfsmanagementsystemen waarin bepaalde componenten van deze balans terugkomen, maar dit verscheelt per systeem. Naast het feit dat er ook agrariërs zijn die een zelfstandige boekhouding hebben. Volgens bovenstaande definitie is het momenteel nog complex om deze KPI geborgd in beeld te brengen, zonder te veel administratieve lasten voor de agrariër. Om binnen deze fase van het project toch een start te maken met deze KPI is het voorstel om te beginnen met het werken met aanvoer van EOS, zoals bijvoorbeeld gebeurt bij de tool van SMK, os-balans.nl. Daarnaast is het voorstel een bonus toe te kennen voor bepaalde maatregelen zoals niet kerende grondbewerking, het stro hakselen en een hoog percentage aanwending van dierlijke mest. Dit legt de link met andere projecten die binnen de delta lopen en is vooral een mogelijkheid voor het stapelen van klimaatgelden. Daarnaast kan er in het komend jaar met een aantal akkerbouwers getest worden met de BodemCtool van WenR, die met daadwerkelijke organische stofpercentages werkt.

Voorstel eerste beloningsregeling

	punten
Aanleveren balans	100
NKG >50%	100
Stro hakselen	100
Dierlijke (vaste) mest >?	100

Stikstof(bodem)balans

Definitie

Er zijn verschillende manieren om een stikstofoverschot in de akkerbouw te definiëren. Het voorstel is om het te specificeren naar N bodemoverschot en/of N bedrijfsoverschot per hectare. Het N bedrijfsoverschot is het totaal van N aanvoer minus N afvoer (in kg N per ha) en neemt geen mineralisatie, depositie, binding door vlinderbloemige en vervluchtiging mee.

Data

De basis van de data die nodig is voor deze KPI komt uit het bedrijfsmanagementsysteem. Hierin wordt naast de bemesting ook het geoogst/afgevoerd product geregistreerd. De pilot met VAA heeft laten zien dat deze KPI te berekenen is vanuit het BMS. Het alternatief is om het handmatig in te laten vullen.

Ervaringen

De vereiste data om deze KPI zoals in de bovenstaande definitie te berekenen wordt momenteel niet uniform en centraal verzameld. Bedrijven werken met verschillende bedrijfsmanagementsystemen waarin bepaalde componenten van deze balans terugkomen, maar dit verscheelt per systeem en daarmee per akkerbouwers. Er geldt in grote mate hetzelfde verhaal als bij de organische stofbalans. Om ondertussen toch een start te maken met deze KPI is het voorstel om vooralsnog te beginnen met een simpele bedrijfsbalans die door de akkerbouwers handmatig ingevuld kan worden. Op deze manier beginnen we al wel met het verzamelen van data, maken we een nulmeting en verkrijgen we eerste referentiewaarden.

Voorstel eerste beloningsregeling

	punten
Aanleveren balans	100

% Milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen

Definitie

Eenheid voorlopig in Milieubelastingpunten (BMPs), aansluiten bij [bestaande systematiek](#). Eventueel in een later stadium de milieu-indicator gewasbescherming (MIG) gebruiken; MIG wordt ontwikkeld door WEcR en eind 2022 opgeleverd.

Data

Om van de toepassing gewasbeschermingsmiddelen te komen tot milieubelastingpunten te komen kan de milieumeetlat van CLM toegepast worden. De BMS-leveranciers nemen deze MBP-waarden op licentiebasis af van CLM en gebruiken deze in het BMS voor het berekenen van de milieubelasting per bespuiting en per perceel.

Ervaringen

Deze KPI is van groot belang binnen de biodiversiteitsmonitor, maar in de praktijk stuiten wij op veel weerstand. Het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen is in veel gevallen nog noodzakelijk en van verschillende factoren afhankelijk zoals het bouwplan en het verloop van de seizoenen/weer. De voorgestelde MIG zou een beter alternatief kunnen vormen, hoewel dezelfde problematiek blijft: hoe beoordeel je het bedrijf? Momenteel zien wij de KPI nog niet rijp voor een eerste stimulerende beloningsregeling, echter stellen we voor een start te maken met deze KPI door de deelnemers te belonen voor het aanleveren van de milieumeetlat. Zo kunnen we ervaring opdoen en stimuleren we tegelijkertijd bewustwording onder akkerbouwers over hun gewasbeschermingsmiddelengebruik.

Voorstel eerste beloningsregeling

	punten
Aanleveren balans	100

% Carbon footprint

Definitie

De Carbon footprint is de som van de broeikasgasemissie die ontstaat bij de activiteiten van het akkerbouwbedrijf, verminderd met eventuele CO₂ vastlegging in de bodem en duurzame energieproductie. Voor een vergelijkbaarheid tussen bedrijven van verschillende omvang wordt de totale uitstoot van CO₂-equivalenten gedeeld door een eenheid. Dit kan kg product zijn of totaal areaal in ha. De eenheid per ha maakt het makkelijk om bedrijven te vergelijken.

Data

Als voornaamste tool wordt hiervoor de Cool Farm Tool (CFT) van de Cool Farm Alliance aangedragen; een tool die door agrariërs ingevuld kan worden en factoren meeneemt als o.a. gewasspecificaties, kunstmestgebruik, bodemeigenschappen en brandstofverbruik.

Ervaringen

Vanuit de keten is er veel belangstelling voor deze KPI en wordt de CFT aangedragen als aangewezen tool. In de praktijk blijkt deze echter nog nauwelijks toegepast te worden door agrariërs. Daarnaast is het invullen van de tool tijdsintensief en zijn de uitkomst ervan niet geborgd: de correctheid van veel van de in te vullen gegevens kan niet worden nagegaan. Uit de koppeling met het bedrijfsmanagementsysteem is het mogelijk de CFT uit te rekenen. Het belang vanuit ketenpartijen voor deze is tegelijkertijd wel degelijk relevant, zeker in het kader van de internationale aanpak en standaarden. Daarom is het voorstel om het invullen van de CFT mee te nemen in de beloningsregeling.

Voorstel eerste beloningsregeling

	punten
Aanleveren Cool Farm Tool	100

% Natuur- en landschapsbeheer

Definitie

Is het aandeel (ha) met natuur- en landschapsbeheer, als percentage van het totaal aantal ha (in het bouwplan) van een bedrijf per kalenderjaar. Er zijn verschillende beheerpakketten mogelijk met verschillende wegingsfactoren op basis van de waarde voor biodiversiteit en/of inspanning van de boer. Voor een overzicht van deze pakketten zie WUR rapport.

Data

Deze KPI wordt geregistreerd door de agrarische collectieven/verenigingen in een centrale database (SCAN-ICT). De collectieven tekenen hiervoor tijdens bedrijfsbezoeken alle mogelijke beheerpakketten handmatig in. Bepaalde elementen, zoals randen breder dan 3 meter worden ook in de GDI ingevoerd.

Ervaringen

Hierin kan veel geleerd worden van hoe het momenteel binnen de melkveehouderij (Planet Proof) werkt. De pilot met BoerenNatuur heeft ons geleerd dat deze KPI volgens dezelfde methode als nu al gebruikt wordt in de melkveehouderij goed in kaart gebracht kan worden. Er zijn zes deelnemers bezocht en gescoord. Vier bedrijven scoorden al bovengemiddeld. Twee bedrijven presteerde minder, het paste minder in hun bedrijfsvoering, echter deze bedrijven waren geïnteresseerd om te verbeteren. Ze zouden er meer aan doen als het in hun verdienmodel zou passen. Om de KPI natuur- en landschapsbeheer in te tekenen en te berekenen zitten momenteel wel kosten verbonden. We zien dat de KPI veel potentie heeft en het zou voor het vervolg van het project waardevol zijn deze voor de hele groep mee te nemen.

Voorstel eerste beloningsregeling

n.v.t.

Gewasdiversiteit

Definitie

De KPI gewasdiversiteit is nieuw in de lijst en bestaat uit de compositionele diversiteit (aantal gewassen in het bouwplan) en configurationele diversiteit (configuratie van percelen = km rand / totaal aantal hectare) van de percelen en het bouwplan. De KPI is bedoeld om meer gewassen, kleinere percelen en meer gewasovergangen te stimuleren.

Data

De data die nodig is voor deze KPI kan uit de GDI gehaald worden.

Ervaringen

De eerste ervaringen vanuit het GDI dataspoor laten zien dat deze KPI op basis van de door de WUR gegeven formules te berekenen is. De uitkomsten voor de 27 akkerbouwers laten echter een zeer grote spreiding zien en door de aard van de berekening zijn deze resultaten lastig te interpreteren. De KPI moet meer gewassen, kleinere percelen en meer gewasovergangen stimuleren (bijv. strokenteelt), maar uit een eerste rondgang bij de bedrijven komt dit niet direct zo naar voren. Bedrijven waarvan we op basis van het bouwplan en de perceelskaart zouden verwachten dat de gewasdiversiteit hoog zou moeten zijn, blijken dit vanuit de berekening niet gelijk te zijn. De komende periode werken we met de akkerbouwers verder aan het interpreteren van deze data en het verfijnen van de berekeningsmethode. Daarnaast kijken we naar andere benaderingen om gewasdiversiteit in beeld te krijgen. Bijvoorbeeld door te kijken naar het aantal gewassen in het bouwplan / gemiddelde perceel grootte.

Voorstel eerste beloningsregeling

	punten
>10000	400
5000-10000	200
3000-5000	100

% Eiwitgewassen in rotatie

Definitie

Is het aandeel eiwitgewassen als het percentage van het totaal aantal ha (in het bouwplan) van een bedrijf per kalenderjaar. We rekenen alle vlinderbloemige als eiwitgewassen volgens de definitie die gebruikt wordt in de Nationale eiwitstrategie.

Data

Deze KPI is relatief eenvoudig te sourcen, met de GDI als bron.

Ervaringen

Deze KPI zit niet in de 0.2 lijst van de BMA, maar wel in de LNV-kernset. Aangezien de pilot een regionale pilot is en het vraagstuk van de (komende) eiwittransitie leeft binnen deze regio hebben wij besloten deze mee te nemen in de voorlopige regeling. Daarnaast hebben wij vanuit de deelnemende akkerbouwers ook meegekregen dat zij dit idee ondersteunen.

Voorstel eerste beloningsregeling

	punten
>5%	200
1-5%	100

Aanvullende KPI's vanuit het WUR KPI-k traject

- % gereduceerde grondbewerking: Mogelijk te sourcen op eenzelfde wijze als nu bodembedekking berekend is. GDI als basis in combinatie met satellietdata.
- Fosfaatoverschot: Kan ook uit de OS-balans berekend worden.
- Ammoniakemissie: Kan forfaitair berekend worden, echter er is wel data nodig van mestaanwending (m3 en soort mest en aanwendingsmethode), dat kan vanuit de BMS komen. Een mogelijk is ook om de hoeveel aangevoerde mest (vanuit RVO) om te rekenen naar NH3/ha.
- Energiebalans (kwh): Interessant vanwege de energietransitie, het waardeert bedrijven die veel doen aan energiewinning en besparing. Mogelijk vanuit de CFT te halen.

Keuzes voor 2022

Vanuit de eerste fase van dit project hebben we geleerd wat er allemaal mogelijk is op het gebied van de verschillende dataspooren. Er liggen voor het vervolg wel een aantal belangrijke keuzes op het gebied van welke data opgehaald moet worden en via welke bron. Keuzes die wat ons betreft door de klankbordgroep gemaakt moeten worden.

1. GDI/RVO zien wij als een belangrijke basis en de eerste ervaringen hebben ons geleerd dat dit een solide databron vormt. Hier moet zoveel mogelijk uit berekend kunnen worden en het biedt voor de volgende fase de mogelijkheid direct een start te maken met het belonen voor prestaties. Ontwikkelmogelijkheden zijn er ook, bijvoorbeeld gereduceerde grondbewerking (vanuit satellietdata) en mestaanvoer en bemesting via RVO. **Keuze 1: hiermee doorgaan ja of nee?**
2. De aftap van de bedrijfsmanagementsystemen wordt door de BO Akkerbouw als kansrijk gezien. Vanuit de pilot met VAA hebben we geleerd wat er technisch kan / nodig is, zoals koppelingen met BMS-en, BoerenNatuur, RVO en FarmMaps, een CFT Hub voor de berekening van de CO2 footprint en een koppeling met MIG voor het berekenen van de Milieubelasting gewasbescherming. In de praktijk hebben echter niet alle bedrijven een BMS en zeker niet alle bedrijven gebruiken dit cq vullen dit volledig in. Daarnaast vergt het opschalen en automatiseren

van het aftappen van de BMS een forse investering. Men spreekt ook over de ontwikkeling van een datakluis. Hoewel wij dit spoor ook als kansrijk achten, zien we het niet als onze taak om hier knopen over door te hakken, nog om hierin op dit moment te gaan investeren. Het mandaat ligt bij de akkerbouwsector zelf. **Keuze: mee leren, meedoen met deze testgroep akkerbouwers, maar niet meebetalen (alleen inzet uren bedrijven).**

3. De Cool Farm Tool wordt vanuit de keten belangrijk gevonden ivm internationale standaarden. Die rolt op termijn uit onderdeel 2 (CFT-hub). Het is mogelijk om in deze fase echter al praktijkervaring op te gaan doen het verzamelen van data voor deze tool, het maken een nulmeting en verkrijgen van eerste referentiewaarden. **Keuze: wel of niet separaat verzamelen?**
4. Voor de doorontwikkeling ligt er ook nog een duidelijke opgave om tot een eenduidige OS-balans/N-balans/Nutrientenbalans te komen. Dat kan vanuit OS-balans.nl OF vanuit de nutrientenbalans akkerbouw i.o. **Keuze: waarbij aan te sluiten?**
5. Idem voor de Milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen (MIG) die in ontwikkeling is. Er kan besloten worden in eerste instantie de milieumeetlat van CLM te gebruiken. **Keuze: MIG testen of CLM meetlat gebruiken (en resultaat belonen)?**
6. Doorbouwen met de collectieven? Met BoerenNatuur? De BBM-pakketten en het invullen van XLS kan telefonisch en streekproefsgewijs gecontroleerd worden. Een bedrijfsbezoek vanuit het collectief wordt echter als zeer waardevol gezien maar kost naar schatting zo'n 500 euro/deelnemer. Een dergelijk gesprek levert veel concrete tips op, wat een boer kan doen aan biodiversiteit. **Keuze: hoe verder met BoerenNatuur?**
7. Op welke manier gaan we door met de waterschappen? BoerenNatuur gaat in 2022 testen met de KPI groen-blauwe dooradering, die ook relevant is voor het thema water. Mogelijk kan dit gezamenlijk opgepakt worden omdat er dezelfde soort data aan ten grondslag ligt. Hiermee zouden kunnen testen in fase 2a. Ook is er ook het bedrijfsbodemwaterplan, wat met name door de provincie Brabant wordt gebruikt. **Keuze: hoe verder met het bedrijfsbodemwaterplan?**

Route naar belonen voor prestaties

Binnen dit project is veel geleerd over de praktische haalbaarheid van een beloningsregeling gebaseerd op de KPI's uit de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw voor de Zuidwestelijke Delta. Inhoudelijk is al snel duidelijk geworden dat de data die nodig is voor de KPI's uit de 0.2 lijst BMA niet eenvoudig op te halen is bij akkerbouwbedrijven. Data wordt weinig uniform geregistreerd binnen de akkerbouw, zoals bijvoorbeeld wel gebeurt binnen de melkveehouderij d.m.v. de Kringloopwijzer en de daaraan gekoppelde centrale database. Hier moeten duidelijk nog keuzes gemaakt worden en het ligt niet in de lijn der verwachting dat deze keuzes op korte termijn door de BO Akkerbouw gemaakt gaan worden. Mogelijk kunnen de belangrijkste ketenpartijen in de ZWD (Cosun/FarmFrites/LambWeston) hier wel een beslissing in maken of ontstaat er een kans vanuit de stichting Boer&Data.

Ons voorstel is om in 2022 te starten met wat er nu wel mogelijk is. Voor een aantal KPI's (% rustgewassen, % eiwitgewassen, % bodembedekking en gewasdiversiteit) kan de GDI gebruikt worden, hoewel interpretatie van met name bodembedekking en gewasdiversiteit nog een punt van aandacht is. Het bedrijf wat in aanmerking wil komen voor een beloning/waardering kan de GDI (shapefile) insturen, het project rekent de KPI's uit en kan overgaan tot belonen (voor zowel inzet als prestatie). Met deze procedure gaan we testen in 2022.

Verder zien we voor 2022 nog veel meerwaarde in het testen en doorontwikkelen van KPI's. Leren over de databronnen en over de drempel- en streefwaardes. Idealiter schakelden we direct door naar een beloningsregeling zoals bijvoorbeeld in Brabant voor melkveehouderij al werkt en stellen we deze open voor akkerbouwers. Echter er is veel meer ontwikkelwerk nodig. Wij zien de huidige groep

van 27 diverse akkerbouwbedrijven die bij deze pilot aangehaakt zijn als een mooie studiegroep voor deze doorontwikkeling.

Tot slot wijzen de eerste ervaringen van het project uit dat de saldo's in de akkerbouw zo sterk wisselen dat een **beloning niet per se in euro's gezocht moet worden, maar meer in vrijstellingen**. Het zou relevant zijn hiermee op pilot schaal ervaring op te gaan doen binnen de akkerbouw. Bijvoorbeeld vrijgesteld van de maatregelen in het 7^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn bij een bovengemiddelde score op de KPIs van de biodiversiteitsmonitor. Dat vormt voor de boer een grote trigger om aan de slag te gaan met verduurzaming en sluit aan bij de wens vanuit de sector van het sturen op doelen i.p.v. voorschrijven van generieke maatregelen.

Belangrijk om toch al voor te sorteren op het "belonen voor prestaties" brengt ons tot de volgende eerste versie van een beloningsregeling:

Tabel 3. Eerste versie beloningstabel Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw Zuidwestelijke Delta

KPI	Punten
% Rustgewassen in rotatie	
>50%	400
40-50%	200
30-40%	100
% Eiwitgewassen in rotatie	
>5%	300
1-5%	150
% Bodembedekking	
>70%	400
60%-70%	200
50-60%	100
Gewasdiversiteit	
>10000	400
5000-10000	200
3000-5000	100
Organische stofbalans	
Aanleveren balans	100
NKG >50%	100
Stro hakselen	100
Vaste mest >?	100
Stikstofbalans	
Aanleveren balans	100
Milieubelasting GBM	
Aanleveren milieumeetlat/ MIG	100
Carbon Footprint	
Aanleveren Cool Farm Tool	100
Maximale score	2200

* Deze tabel is indicatief. De exacte streefwaarden en toegekende punten per score moeten nog nader bepaald worden. Dit voorstel is nu gebaseerd op de score's zoals die nu zijn opgehaald bij de deelnemers.

Activiteitenplanning 2022 (indicatief):

- Bedrijven komen 2 keer online bij elkaar en 2 keer fysiek (met bijvoorbeeld een interessante spreker of in combi met een veld demonstratie);
- Er komt een eerste betaling voor prestaties op basis van KPI's 1, 2, 3 en 4 en de resultaten over 2021 (of beter: over gemiddeld 2019-20-21). Dit is noodzakelijk voor de promotie en het uitdragen van de boodschap achter dit project: belonen voor resultaat.
- Klankbordgroep komt 3 keer bij elkaar in 2022;
- Samen met de klankbordgroep en de BO akkerbouw wordt een keuze gemaakt voor de datasystemen (denk aan MIG, milieumeetlat, Coolfarmtool, aftap BMS) waar in 2022 mee gewerkt zal worden.
- Er worden drie bedrijfsadviseurs/ coaches ingeschakeld: om de bedrijven te begeleiden en gezamenlijk verder te leren.
- BoerenNatuur gaat bij nog eens 25 bedrijven de KPI's natuur-en landschap in beeld brengen, plus het adviserende gesprek voeren hoe biodiversiteit te verbeteren;
- Er wordt aangehaakt bij het nationale LNV - KPI-K project (WUR/LBI/Boerenverstand). Dat kan budgetneutraal.
- Er wordt een (nieuwe) ronde gemaakt langst potentiële beloners op basis van de nieuwe KPI-belongingstabel.
- We organiseren twee themadagen voor werving/promotie van deze aanpak naar de brede groep agrariërs, erfbetreders en beleidsmakers.

Bijlage A: eerste resultaten KPI's vanuit de GDI (2020)

Bedrijf	Oppervlak	rotatie index	gewasdiversiteit	% jaargroen	% winterbedekking	% rustgewas	% rooigewas	% eiwitgewas
1	55,8	0,44	4797	64,3	22,9	38,3	55,4	0
2	100,6	0,46	21989	71,0	17,2	54,6	45,1	0
3	70,7	0,42	16582	70,1	46,6	31,5	43,2	15,4
4	55,7	0,48	3312	48,5		44,6	48,7	7,4
5	50,2	0,55	23130	69,2	19,4	52,4	45,2	0
6	111,3	0,45	27056	73,6	54,7	36,9	38,1	0
7	158,7	0,45	2546	57,8	4,8	33,7	45,8	0
8	89,1	0,61	3695	67,1	46,7	44	21,4	0,9
9	84,7	0,39	6221	66,7	44,8	33,4	62,6	0
10	131	0,56	15170	71,6	42,0	52,6	27,3	0
11	59,1	0,49	1448	72,8	46,0	52,5	47,5	7,5
12	55,1	0,55	12408	63,3	35,4	48,3	40,2	16,8
13	37,9	0,31	1269	45,6	12,5	36,2	63,4	0
14	78,2	0,43	2822	72,2	49,0	48,7	51,3	0
15	89,6	0,51	2163	53,2	19,5	55,2	44,8	6,6
16	64,7	0,49	4638	67,3	35,8	50,7	48,6	0
17	1427,7	0,49	22824	65,9	26,4	58,2	38,3	20,2
18	86,2	0,48	8071	54,3	15,7	20,9	60,3	0
19	42	0,64	26	81,7	48,3	60	40	0
20	112,9	0,68	11421	71,2	40,1	42,2	34,1	0,3
21	152,9	0,52	1126	55,8		43,7	56,3	9,9
22	102,6	0,52	20627	59,1	21,8	54,4	30,1	0
23	122,6	0,51	5902	64,4	59,0	46	35,1	0
24	38,3	0,3	514	68,7	8,9	45,6	31,7	0
25	73,9	0,45	11273	59,8	7,3	48,3	42,3	0
26	107,2	0,47	3246	55,5	17,5	33,8	45	0
27	107,7	0,54	3559	19,2	56,6	47,8	39,4	0
Gem	135,8	0,49	8809	62,6	32,0	45,0	43,7	3,1
Med	86,2	0,49	4797	65,94	35,36	46	44,8	0

