Duurzaam bodembeheer (akkerbouw) structuurvebetering bodem door: organische mest, Niet Kerende Grondbewerking (NKG) en vast rijpadensysteem

Beschrijving

Compleet andere bedrijfsstrategie met heel pakket aan maatregelen:

- Het gebruik van organische mest en compost voor verbeteren van de organische structuur van de bodem:
- Verbeteren van bindend vermogen van de bodem, zodat eventuele bemesting langer beschikbaar blijft voor de plant en niet onnodig uitspoelt.
- Verdichting voorkomen door Niet Kerende Grondbewerking en vast rijpadensysteem stimuleert bodemleven (pendelaars)

Toepassing

Bij veldleeuwerik.nl werken agrarische ondernemers en hun afnemers samen aan verduurzaming van de voedselproductie. Dat doen ze door elkaar te inspireren de persoonlijke grenzen van duurzaamheid op te zoeken. Veldleeuwerik is een succes, mede door de betrokkenheid en actieve deelname van een groot aantal toonaangevende afnemers en verwerkers.

Uitvoeringsaspecten

• Aandacht voor bodem sluit goed aan bij akkerbouwbedrijf
• Vooral keuze soort dierlijke mest van belang. Veel (onbewerkte, ongerijpte) drijfmest lijkt slecht voor structuur van de bodem.
•Vraagt nodige kennis en vakmanschap
• Vast rijpadensysteem vraagt investering in verbreding spoorbreedte machines en GPS
• Eigendomsituatie is van belang. Pachter is minder geneigd in de bodem te investeren dan eigenaar.
• Actief bodembeheer voor optimale productie is zaak van lange adem:•“Duurzaamheid is nooit af, het is de richting waar je voor kiest”

Benodigd instrumentarium

- Primair: kennisuitwisseling
- Secundair: financiële instrumenten (certificering/GLB)
- Samenwerkingsproject met rundveehouders.

Beoogd milieueffect

- Het beter kunnen vasthouden van N en P (en gewasbeschermings-middelen) en daardoor een betere benutting en minder uitspoeling
- Groter bufferend vermogen van piekbuien (klimaatadaptatie), minder afspoeling
- De stikstofbenutting ligt bij veel deelnemers aan “Vodem gedurende het seizoen vrijkomende stikstof benut.

Wie doet wat

- Ondernemers en keten vooral zelf aan zet.
- RBO en LTO Noord kunnen bij Rijk gezamenlijk pleiten voor verankering in GLB.

Conclusie: Zeer kosteneffectief. Vraagt ingrijpende andere manier van werken. Stimuleren en praktische oplossingen vinden voor spanningsveld waterkwaliteit – bodemvruchtbaarheid

Precisiebemesting “mest bij wortel”

Beschrijving

Het gaat hierbij om kennis over toepassing van efficiënte en effectieve bemestingsmethoden in diepe polders:

- Vloeibare kunstmest in de rug/rij.
- Gebruik meteo en GPS.
- Tijdstip van bemesting.

Toepassing

- Telen met Toekomst
- Geen P-kunstmest op landbouwgrond
- Stikstof bijmestsysteem
- Bedden-/rijenbemesting
- Fertigatie/hergebruik stikstofrijk drainwater

Uitvoeringsaspecten

- Interesse bij agrariërs.
- Bedrijfseconomische meerwaarde: minder/geen kunstmest levert op termijn geld op.
- Toepasbaarheid in bedrijf: bij minder kunstmest blijft ruimte nodig voor reparatiebemesting (huurland, ongunstig groeiseizoen).

Benodigd instrumentarium

- Primair: Bovenwettelijke maatregelen stimuleren in GLB/POP3
- Secundair: Voorlichting en kennisontwikkeling.

Beoogd milieueffect

- Vermindering gebruik en verbeteren benutting meststoffen waardoor minder uit- en afspoeling N/P naar grond- en oppervlaktewater optreedt.
- Verbeteren bodemleven

Kosteneffectiviteit

Neutraal tot positief afhankelijk van maatregel.

Wie doet wat

- RBO/LTO (t) bepleit bij Rijk verankering in GLB/POP3
- Onderdeel maken certificering keten

Conclusie: Zeer kosteneffectief; met veel praktijkervaring, stimulering opschaling en toepasbaarheid; verankeren in GLB/POP3

Composteren van organische reststoffen

Beschrijving

Composteren van (eigen) organische reststoffen.

- Relatie met bemestingsadvies.
- Relatie met 'Duurzaam bodembeheer' (factsheet 1)
- Verwerken berm- en slootmaaisel van waterschappen

Toepassing

Toepasbaar op alle akkerbouwbedrijven. Voorbeelden:

- Composteren organische reststoffen in verband met %OS perceel/kringloop: compostering /hergebruik van nutriënten (eerdere studie DLO).
- Afvoeren gewasresten is ongewenst (o.a. Best practices bemesting bloembollen PPO).

Uitvoeringsaspecten

•knelpunt met milieuwetgeving: je mag sinds 2011 wel schone reststromen aanvoeren, maar niet op bedrijf verwerken tot compost.

•Composteren liefst op akker zelf, maar mestplaat mag niet buiten bouwblok

Benodigd instrumentarium

- Primair: aanpassing wet/regelgeving

Specifiek:

- Spanning op: verruiming regelgeving/ aanvoer materiaal van derden/verwerking op eigen bedrijf buiten bouwblok

Beoogd milieueffect

- Vasthouden en bewerken van organische stof op het bedrijf, dat vasthouden van nutriënten in de bodem bevordert.
- Voorkomen ongewenst N/P in het bodem- en watersysteem.
- Door verwerken lokale reststoffen (slootmaaisel) minder transportbewegingen naar vergister/composteerder buiten gebied

Wie doet wat

- Verzoek RBO en LTO aanpassen wetgeving

Conclusie: Beperkt effectief voor P en N naar grond- en oppervlaktewater; wel zinvol voor bedrijfsvoering

Akkerrandenbeheer (bufferstroken / mestvrije zones)

Beschrijving

Uit productie houden/niet bemesten van randen perceel (> wettelijk).
Aspecten:

- Goed beheer vraagt aandacht
- Met juiste beheer (1 jarig versus meerjarige kruiden) veel milieuwinst
- Functiecombinaties vinden.

Toepassing

- Vooral in akkerbouwgebieden Hoeksche Waard, Flevopolder en West Noord-Brabant. Eerder ook ANV Meerboeren Haarlemmermeer
- Literatuuronderzoek.
- WUR project 'Effectiviteit van bufferstroken' loopt.

Uitvoeringsaspecten

- Rendement t.o.v. optimaal bemesten beperkt (uitspoeling via drains onder akkerrand door relatief groter dan erdoorheen).
- Belangrijke rol voor ANV's in uitrol

Benodigd instrumentarium

- Primair:
  - Vergroening GLB
  - (keten)Certificering

Beoogd milieueffect

- Verminderen uit- en afspoeling N/P naar grond- en oppervlaktewater

Effect andere doelen:

•Invangen drift middelen

•Verhogen Functionele Biodiversiteit (FAB)

•Slootkantbeheer

•Recreatie / landschap

•Imago richting burgers 'license to produce'

Kosteneffectiviteit

- Wordt bepaald in WUR studie 'Effectiviteit van bufferstroken'.
- Uitkomsten afwachten.

Wie doet wat

Waterschappen wachten op uitkomsten WUR studie.

•Keten en sector opnemen in certificering

•Provincie & waterschap stimulerinsregeling ikv groenblauwe diensten/SNL

•Opnemen in GLB: Rijk

Conclusie: Effectiviteit voor alleen N &P relatief gering, dient wel veel andere doelen, daarom toch zinvol. Effectiviteit bufferstroken wordt nog bepaald in lopende studie WUR

Ondiepe irrigatie

Beschrijving

•Maatregel is primair bedoeld voor voorkomen droogteschade in pootgoed (betere knolzetting) en vollegrondteelt en precisiebemesting

•Aanleg op ca. 25 - 30 cm –mv, juist onder of in de ploegvoor.

Toepassing

•pilot project 'Alternatieve vormen van duurzaam bodemgebruik en waterbeheer door en voor agrariërs', ofwel ecoboeren, op bedrijf Ted Vaalburg, De Schermer.

•Toepassen van ondergrondse dripirrigatie, juist onder de ploegvoor; onderzoek in samenhang met andere deelaspecten:

- •peilgestuurde infiltratie en drainage
- •peilopzet in de sloot met onder water zetten van de drains.

•Uitgebreid gemonitoord door Acacia Water op waterkwaliteit en opbrengsten

Uitvoeringsaspecten

- Uitkomst omdat beregenen niet is toegestaan vanwege bruinrot
- Bedrijfseconomische meerwaarde nog onzeker.
- Toepasbaarheid in bedrijf: ondiepe aanleg maakt latere diepe grondbewerking (ploegen!) soms onmogelijk, verplichte overstap op Niet Kerende Grondbewerking (zie factsheet 1)
- Andere aspecten zijn: relatie met zoetwatervraag, effect op bodemleven, kunstmest.

Benodigd instrumentarium

Aanvullende subsidie nodig voor voortzetten onderzoek project Ecoboeren (2012 was geen "gemiddeld" maar nat jaar waardoor resultaten moeilijk zijn te extrapoleren. Een gemiddeld droog jaar is nodig.)

Beoogd milieueffect

•Normaliter wordt met extra kunstmestgift groei aardappelloof bevorderd, zodat de ruggen niet verdrogen. Deze kunstmestgift kan nu sterk verminderen.

•Effect op waterkwaliteit en bodemleven worden nog in beeld gebracht.

Kosteneffectiviteit

Kosten: ca. 1.500 – 2.000 euro/ha. Kostenneutraliteit komt in zicht als landbouwkundige aspecten positief uitvallen (combinatie met Niet Kerende Grondbewerking, meeropbrengst etc).

Wie doet wat

- Provincie en waterschap: beschikbare middelen voor verlenging
- RBO en LTO: bij bewezen nut aandacht voor maatregel in POP3 en DAW

Conclusie: Lijkt kansrijk; onderzoek loopt, maar verlenging is nodig

Aanpassingen drainage (o.a. Peilgestuurde drainage)

Beschrijving

•Met peilgestuurde drainage kunnen hogere grondwaterstand (verlaging kweldruk) afgewisseld worden met lagere (bereidbaarheid akker).

• Drainage nu vaak op 1,0-1,2 m –MV, peilgestuurde drainage bij voorkeur dieper dan oorspronkelijke,(ivm langere reistijd)

Toepassing

•Peilgestuurde drainage (ook als klimaatadaptieve drainage)

•Pilot project 'Alternatieve vormen van duurzaam bodemgebruik en waterbeheer door en voor agrariërs', (Ecoboeren)

•Toepassen van peilgestuurde drainage in combinatie met zoetwaterinfiltratie. onderzoek in samenhang met andere deelaspecten:

- •ondergrondse dripirrigatie, juist onder de ploegvoor;
- •peilopzet in de sloot met onder water zetten van de drains.

Uitvoeringsaspecten

•Grondwaterpeil gereguleerd op basis van gewasbehoefte en werkzaamheden.

•nog onvoldoende beeld effecten op:

- •Productie/zoetwatervraag/bodemleven/waterkwaliteit

•Effecten peilgestuurde drainage in hoog Nl beter onderzocht dan in laag Nl

Benodigd instrumentarium

Aanvullende subsidie nodig voor voortzetten onderzoek project Ecoboeren (2012 was geen "gemiddeld" maar nat jaar waardoor resultaten moeilijk zijn te extrapoleren. Een gemiddeld droog jaar is nodig.)

Beoogd milieueffect

•Onderdrukken kwel en minder afvoer van nutriëntenrijk water

•Andere effecten: Piekberging (=klimaatadaptieve drainage

Kosteneffectiviteit

Nog onduidelijk

Wie doet wat

- Provincie en waterschap: beschikbare middelen voor verlenging
- RBO en LTO: bij bewezen nut aandacht voor maatregel in POP3 en DAW

Conclusie: Lijkt kansrijk, in hoog Nl grondig getest, in laag Nl nog onvoldoende, vragen over technische uitvoerbaarheid. Onderzoek loopt in De Schermer, maar verlenging is nodig

Duurzaam bodembeheer (veehouderij): Kringlooplandbouw 7

Beschrijving
Bedrijfsoptimalisatie door bewust werken aan N en P kringlopen binnen bedrijf. Verlaging van bodemoverschot van N en P door mineralenmanagement in hele keten te verbeteren (voeding, bodemgebruik, bemesting). Focus ligt niet alleen op verminderen gebruik N en P maar vooral op betere benutting N en P in de bodem en met specifieke aandacht voor ruwe eiwitgehalte van gras. Kringlooplandbouw herbergt een aantal van de overige maatregelen in zich (zoals precisiebemesting en duurzaam bodembeheer).

Toepassing
Duurzaam Boer blijven Midden-Delfland, Meer uit Minder in Lopikerwaard, Koeien en Kansen, Biologische boeren, Duurzaam Bodembeheer Utrecht West (start augustus 2012).
.

Uitvoeringsaspecten
Enthousiasme en interesse agrariër/ondernemerschap neemt toe. Bedrijfseconomische meerwaarde is al op meerdere plaatsen aangetoond; dit kan de sleutel tot succes zijn. Keuzen veehouder worden beïnvloed door zijn eigen kennispeil en door veevoer-adviseur. Er zijn al voorbeelden van boeren die zonder kunstmest een goed resultaat behalen.
Het duurt even voordat bodem goed presteert, verbeteren benutting kost jaren. Effect op grond-/oppervlaktewater is pas op langere termijn meetbaar. In veenbodem (veenoxidatie) is kringloop anders dan op zand en klei.

Benodigd instrumentarium
Landelijk wordt beleid ontwikkeld voor certificering kringlooplandbouw en verankering in GLB, PAS en mestbeleid.

Beoogd milieueffect
Verminderen uit- en afspoeling op veen van N (ca. 10%) en P (ca. 20%) naar grond- en oppervlaktewater. Percentages haalbaar zonder bedrijfs-resultaat te schaden, verlaging bodemoverschot N en P te bepalen o.b.v. bedrijfsgegevens. In sommige gevallen al uitmijning. Ook positief effect op ammoniak. P-optimum op bedrijf vinden, ook in relatie tot diergezondheid.

Kosteneffectiviteit
Wordt als zeer goed ingeschat. Het verdient zich terug, bedrijf wordt ook robuuster en minder afhankelijk van externe input. In andere gebieden (zand) is bekend dat het bedrijfsrendement tot wel € 20.000,- kan verbeteren.

Wie doet wat
- Waterschappen (t) en LTO liften mee met initiatieven zuivelketen / adviseurs en agenderen / onderzoeken waterkwaliteit (oa door VIC).
- RBO/LTO (t) bepleiten bij Rijk verankering in GLB/POP3.

Bij stimulering spelen veevoeradviseurs een belangrijke rol, nu is deze industrie nog reactief. Zuivelketen is al wel actief. Waterschappen moeten inzicht en vertrouwen krijgen, projecten mede van de grond krijgen, eventueel ook gaan ‘belonen’ en eisen gaan stellen aan niveau van duurzaamheid. Ook leren van het proces ‘Telen met Toekomst’: de bestrijdingsmiddelenbranche is daar actief ingezet.

Conclusie: Kansrijke maatregel, extra stimulering op toepassing en monitoring waterkwaliteit nodig; verankeren in GLB/POP3

Mestscheiding

Beschrijving

Door scheiden dunne (N rijk) en dikke fractie (P rijk) efficiëntere N gift mogelijk. Dunne fractie kan als N-kunstmest worden ingezet. Dikke fractie kan eventueel worden afgezet in akkerbouw; maar vooralsnog zal veehouder dit op eigen bedrijf willen houden voor zowel P-gift als voor behoud organisch stof.
Mestbeleid en 5e Nitraat Actieprogramma bevatten de huidige voorstellen: verplichte mestbewerking bij mestoverschot en het mogen inzetten van bewerkte mest als kunstmest. Verankering van kringloop in mestbeleid betekent extra stimulans voor betere benutting van eigen grondstoffen en dus ook mestbewerking/scheiding.

Toepassing

Er zijn enkele demo's geweest met mobiele mestscheidingapparatuur. Heeft vooral de aandacht in gebieden met zandgrond.

Uitvoeringsaspecten

- Bedrijfseconomische meerwaarde doordat meststoffen beter kunnen worden ingezet op het bedrijf.
- Als bewerkte mest als kunstmest mag worden toegepast dan wordt mestscheiding zeer interessant.
- Veel bedrijven in veenweiden hebben nog plaatsingsruimte op eigen bedrijf en daarom geen incentive om mest te scheiden.
- Verplichte mestbewerking nog niet aan de orde; mede afhankelijk van tempo groei melkveestapel.
- Boeren en loonwerkers zijn er nog niet op toegerust.

Benodigd instrumentarium

- Mestbeleid en 5e Nitraat Actieprogramma (met onderwerpen als verplichte mestbewerking en bewerkte mest).
- Innovatie: mestraffinage
- Stimuleren ketenafspraken tussen (indiv./collectief) veehouders en akkerbouwers

Beoogd milieueffect

- Verminderen N en P belasting grond- en oppervlaktewater als gevolg van optimalere bemesting en betere benutting
- In akkerbouw wordt nu mest uitgereden omdat er "geld bij komt", niet omdat het landbouwkundig beste moment is/samenstelling heeft

Kosteneffectiviteit

Op dit moment nog niet kosteneffectief; kost geld voor (huur) apparatuur en opslag. Loonwerkers zijn hier nog niet op toegerust; omgeving is er nog niet klaar voor waardoor kosten extra hoog zijn. Daartegenover staan betere potentiële opbrengsten (ook in akkerbouw)

Wie doet wat

- RBO / LTO (t): bepleit mestscheiding in mestbeleid niet alleen gericht op verwerking mestoverschot maar juist ook voor betere benutting in bodem. Daarnaast stimulering via GLB/POP3.
- RBO: bepleit aandacht voor innovatie.

Conclusie: Nog weinig toegepast, eerst meenemen in generiek beleid (mestbeleid en POP3)

Vergroten mestopslag

Beschrijving

Vergroting van de mestopslag bij veehouders heeft tot gevolg dat de akkerbouwer op landbouwkundig optimaal tijdstip kan bemesten. Nu zit mestkelder vaak in februari vol zodat druk om uit te rijden groot is, ook al is het tijdstip niet optimaal.
De akkerbouwer die aan eind van seizoen dierlijke mest uitrijdt krijgt geld toe, terwijl het nadelig voor zijn bodem is.
Wettelijk verschuift de capaciteit van 6 naar 7 maanden. Wenselijk is 8 of meer maanden opslag, tevens scheiden vast-vloeibaar.
Akkerbouwers kunnen dunne fractie voor granen inzetten, en dikke fractie met andere organische reststromen composteren.
Idee: Inzet afgedankte RWZI's als mestopslag

Toepassing

Bij meerdere veehouders op individuele basis.

Uitvoeringsaspecten

- Noodzaak bij agrariër wordt (nog) niet altijd ervaren.
- Wettelijke regels bepalen vaak het handelen van de agrariër en niet altijd gewasproductie en bodem.
- Grotere mestopslag biedt ondernemer de ruimte (technisch en psychologisch) om bemesting te baseren op gewas en bodem.
- Beste werkt 1: 1 relatie tussen veehouder en akkerbouwer

Benodigd instrumentarium

- Opnemen in Meststoffenwet en 5e Nitraatactieprogramma in samenhang met beperking uitrijperiode voor dierlijke mest.
- Ondersteuning via POP3 indien bovenwettelijk of GLB (1).
- Voorlichting bij verbouw of nieuwbouw.
- Aansluiten bij stimuleringsbeleid kringlooplandbouw en duurzaam bodembeheer

Beoogd milieueffect

Vroege voorjaars-/late najaarsbemesting kan leiden tot hoge afspoeling van N en P . Bemesting afgestemd op gewasgroei verhoogt de benutting van N en P in de bodem; daardoor minder uitspoeling in gehele groeiseizoen en positief effect op waterkwaliteit (ecologie en nutriënten). Relatie met mestscheiding en erfafspoeling.

Kosteneffectiviteit

- Opstartkosten hoog.
- In geval van kringlooplandbouw en duurzaam bodembeheer focus op bodem, milieu en eigen ruwvoer is deze investering terug te verdienen.

Wie doet wat

- RBO en LTO Noord: bepleit samen vergroting van de verplichte opslagcapaciteit en beperking van de uitrijperiode.
- RBO: zet in op cofinanciering bovenwettelijke opslag in POP3
- RBO en LTO Noord: bepleit aandacht voor duurzame innovaties in POP3 en RSL (regeling subsidies landbouw-bedrijven).
- Waterschappen: onderzoek mogelijkheid inzetten oude RWZI's als opslag.

Conclusie: Effectieve maatregel, inzetten op wetgeving en stimulering innovatieve technieken

Erfafspoeling verminderen

Beschrijving

Maatregelen op erf ter vermindering afspoeling N/P naar grond- en oppervlaktewater. Aspecten zijn: perssappen, mestopslag, stalbouw, sleepslang, compostering, bevuild oppervlak etc. Meest vervuilde stromen naar mestkelder. Koppelen aan helofyten bij erf.

Toepassing

- Diverse veehouders in gebied HHNK in kader toezichtproject HHNK 2011.
- Deelnemers KRW project: praktische bedrijfsinnovaties in de landbouw (HHNK, AGV en HDSR).
- Meerdere nieuw ingerichte bedrijven hebben maatregelen getroffen.
- Praktijknetwerk stro als absorberende laag in de kuil.

Uitvoeringsaspecten

- Enthousiasme en interesse agrariër/ondernemerschap niet altijd aanwezig; heeft ook te maken met het idee dat vervuiling van het erf meevalt.
- Nauwelijks bedrijfseconomische meerwaarde.
- Toepasbaarheid in bedrijf: afhankelijk van type maatregel; veel kennis opgedaan in KRW pilot.

Benodigd instrumentarium

- Lozingenbesluit wordt in 2012 opgevolgd door Besluit Landbouwactiviteiten.
- Financiële prikkels lijken nodig (subsidies of heffingen).
- Werken aan bewustwording door handhavers met gebruik van checklist KRW pilot (zie site Broos Water en CLM).

Beoogd milieueffect

- Verminderen afspoeling N/P naar grond- en oppervlaktewater.
- Gemiddeld: 85 VE van melkveebedrijf.
- In Lopikerwaard vormt erfafspoeling 8% van P belasting slootwater.
- Minder erfafspoeling vermindert de behoefte aan doorspoeling sloten en daarmee inlaat gebiedsvreemd water.

Kosteneffectiviteit

Maatregelen kosten bijna altijd geld. Meeliften bij verbouwing mogelijk.

Wie doet wat

- Gemeenten (t) en waterschappen zetten in op voorlichting en innovatie met agrariërs en bedrijfsadviseurs (voorbeeldbedrijven!)
- Waterschappen en LTO-Noord: ontwikkel innovaties en praktijknetwerken.

Conclusie: effectieve maar dure maatregel, kansen bij brede benadering / verbouwing; voorlichting en stimuleren door gemeenten / waterschappen

Peilbeheer: Aanpassen streefpeilen / variatie in peilen / Optimalisatie inlaat- en doorspoelregime

Beschrijving

- Door polderpeilen meer te laten variëren binnen bandbreedtes (meteogestuurd malen/flexibel peilbeheer) vasthouden gebiedseigen water, daardoor verminderen kweldruk

Toepassing

- Diverse studies waterschappen over Flexibel peilbeheer

Uitvoeringsaspecten

•In peilvakken met akkerbouw is grondwaterpeil sterk gereguleerd door gewas en werkzaamheden
•Vraagt nauwe(re) afstemming waterschap en landbouw;
•Meer kans op wateroverlast (piekbuien);
•Compartimentering (=meer peilvakken)= moeilijker stuurbaar & voor vis extra barrières.
•Soms inlaat gebiedsvreemd water (brak!) via particuliere inlaten om effecten erfafspoeling (“dode sloten”) teniet te doen

Benodigd instrumentarium

- Vernatten als KRW maatregel kan alleen na afweging met andere doelen binnen integraal (water)gebiedsplan.
- GGOR en peilbesluiten: plek geven aan KRW/waterkwaliteit.

Beoogd milieueffect

- Onderdrukken (zoute nutriëntenrijke) kwel
- Verminderen behoefte doorspoelen.

Kosteneffectiviteit

- Zeer locatieafhankelijk

Wie doet wat

- Waterschappen (t) in overleg met LTO en provincies bij opstellen (fictief) peilbesluit/watergebiedsplan

Conclusie: mogelijkheden en effecten zeer afhankelijk van lokale omstandigheden; in regionale waterplannen nader beschouwen

NVO's / zuiverende slootsystemen / helofyten

Beschrijving

- NVO's: aanleg/onderhoud voor betere ecologische omstandigheden.
- Helofyten in oever of in sloot als zuivering (m.n. N).
- Zuiverende slootsystemen (m.n. invangen P).
- Randvoorwaarde voor agrariërs: afrastering en veedrenking.

Toepassing

- NVO's : diverse studies waterschappen t.b.v. KRW plannen, "Boeren als waterbeheerders" AGV, onderzoek DOVE Veen, WUR project PLONS, Samen naar goed water Krimpenerwaard.
- Groenblauwe dienstenprojecten zoals in Midden-Delfland,.
- Helofyten/slootsystemen: lopend onderzoek Vredepeel Kennis moet stromen (KRW08083 en 84)

Uitvoeringsaspecten

- Onderscheid terrein van boer of watergang van waterschap.
- (collectief) beheer en onderhoud.
- Voldoende doorstroming: kansrijk indien voldoende ruimte in het waterprofiel zelf.
- Zorg voor langlopende beheercontracten bijv via Groenfonds
- Kosten nemen toe bij grotere drooglegging.

Benodigd instrumentarium

- Legger en Keur: meer ruimte bieden in keur voor minder intensief onderhoud.
- Eigen maatregel waterschap of bij uitbesteding aan agrariër: groenblauwe dienst regeling.
- Relatie met GLB/POP3, SNL.

Beoogd milieueffect

- Vastleggen (plantopname) en afvoeren van N/P (neveneffect ecologisch doel NVO).
- Positief voor ecologie (NVO's), biodiversiteit, weidevogels en waterberging.
- Wisselende effecten op P, N (per type maatregel verschillend).
- Combinaties met andere maatregelen zoals verminderen P belasting (anders dweilen met kraan open).

Kosteneffectiviteit

Inrichting en beheer kosten geld; effectiviteit neemt toe bij functie-combinatie en meer zicht op ecologische effecten (monitoren).

Wie doet wat

- Provincies (t) zetten met ANV's, waterschappen, agrariërs in op samenwerking, benutten middelen en toepassing.
- Waterschappen (t): neem kansen mee in gebiedsproces KRW en verricht nader onderzoek naar gerichte zuivering door helofyten.

Conclusie: In diepe polders minder kansrijk wegens groot ruimtebeslag. Goede afspraken over samenwerking en financiering nodig bij bredere insteek dan alleen N/P; functiecombinaties