

PROTOCOL BEHEERMONITORING WATERMAATREGELEN ANLb 2016

MEI 2016

Het protocol in kort bestek

Overleg eerst met het waterschap

Een professioneel opgezette beheermonitoring is van groot belang om te weten of het gevoerde beheer tot de gewenste resultaten leidt. Sterker dan bij de vier leefgebieden is de watermonitoring een kwestie van maatwerk in samenspraak met het waterschap:

- voor water zijn geen doelsoorten geformuleerd, het monitoren van de waterkwaliteit is duur en zegt weinig over het effect van de ingezette maatregelen. Daarom zal de monitoring zich sterker moeten richten op de kwaliteit van uitvoering van maatregelen;
- de waterschappen verschillen in hun inzet op monitoring en in hun interesse in beheergegevens.

Overleg daarom in een vroeg stadium met het waterschap en maak afspraken over eventueel 'meerwerk'.

Kwaliteit ook garanderen 'aan de 'voordeur'

Een deel van de informatie die nodig is om het beheer te beoordelen en zo nodig te verbeteren, komt al beschikbaar vanuit de controles, zowel in het veld als administratief, en vanuit de 'voordeurafspraken' met het waterschap (bijv. over samenstelling en beheer van bufferzones, over de gebruikte bagger- en slootschoningsapparatuur). Die voordeurafspraken zijn nog niet bij ieder collectief uitgekristalliseerd en behoeven nog aandacht.

Monitoringsinstrumenten

Instrumenten voor aanvullende gegevens over de kwaliteit en effecten van watermaatregelen (zie ook de tabel):

- De 'kwaliteitsschouw', een beoordeling van de kwaliteit van het uitgevoerde beheer aanvullend op de reguliere schouw. Dit protocol bevat *checklists* voor de beoordeling van bufferzones op bouwland (bijlage 1), natuurvriendelijke oevers (bijlage 2) en ecologisch slootbeheer (bijlage 3).
- Een 'agrarisch logboek' daar waar het gaat om de gevolgen van maatregelen voor de deelnemers zelf. Dit levert belangrijke informatie voor de evaluatie. Zo'n logboek is bijvoorbeeld relevant voor bufferzones die ook functionele agrobiodiversiteit (FAB) leveren (uitsparen bespuitingen), voor waterberging (agrarische consequenties) en voor duurzaam peilbeheer (idem).
- Aanvullende instrumenten zijn bijvoorbeeld vegetatiekartering (NVO's, bufferzones op grasland) en registratie van gebruikte apparatuur (baggeren en slootschonen).
- Vanuit de administratie (SCAN-GIS) kan een ruimtelijke analyse worden uitgevoerd op synergie tussen watermaatregelen onderling en tussen watermaatregelen en natuurmaatregelen.
- Sommige waterschappen zijn geïnteresseerd in gedetailleerde informatie over de uitvoering van het beheer, informatie die de collectieven normaliter niet verzamelen. Maak hierover adequate afspraken.

	kwaliteits-schouw	agrarisch logboek	vegetatie-opnamen	registratie gebruikte apparatuur	registratie gerealiseerd 'volume'
Bufferzones bouwland	+	+			
Bufferzones grasland			(+)		
Natuurvriendelijke oever	+		(+)		
Ecologisch slootbeheer	+			(+)	
Waterberging		(+)			+
Duurzaam peilbeheer		(+)			+

+ gewenst (+) optioneel

Organisatie van de monitoring

- Maak de genoemde monitoringsinstrumenten 'pas' voor het eigen gebied en kies een steekproef (bijv. 10%) en een meetfrequentie (meestal jaarlijks).
- Verken wie de monitoring kan uitvoeren: bestaande schouwcommissies, grondgebruikers, vrijwilligers, professionals. Overleg met gebiedspartijen of er voldoende monitoringscapaciteit kan worden georganiseerd. Bepaal de scholingsbehoefte en organiseer zo nodig (bij)scholing.
- Als er in 2016 nog onvoldoende capaciteit is, ga dan in fasen aan de slag en zorg ervoor dat uiterlijk in 2018 alles in de steigers staat.

1. Toelichting bij het protocol beheermonitoring water

Per 1 januari 2016 trad het nieuwe stelsel voor agrarisch natuurbeheer (ANLb 2016) in werking, waarbij gebiedscollectieven een spilfunctie hebben in de uitvoering van het beheer. Voor het eerst zijn watermaatregelen (blauwe of groenblauwe diensten) daarvan een integraal onderdeel. Tussen rijk, provincies en collectieven is afgesproken dat het nieuwe stelsel langs twee sporen zal worden gemonitord:

- de beleidsmonitoring vindt plaats onder verantwoordelijkheid van (en betaald door) de overheid en richt zich op de vraag of de getroffen maatregelen de beleidsdoelen dichterbij hebben gebracht;
- de beheermonitoring vindt plaats onder verantwoordelijkheid van (en betaald door) de collectieven en richt zich vooral op de vraag of de getroffen maatregelen voldoen: ligt de juiste maatregel op de juiste plek, is er reden tot tussentijdse bijstelling? Doel is vooral 'lerend beheren'.

Voor de vier leefgebieden gericht op natuur en landschap (open grasland, open akker, droge dooradering en natte dooradering) heeft SCAN voorjaar 2015 drie protocollen voor beheermonitoring opgesteld. Ook de beleidsmonitoring staat voor een groot deel in de steigers. Voor watermaatregelen, die separaat van de vier leefgebieden door de waterschappen worden betaald, is de ontwikkeling van beheer- en beleidsmonitoring pas later gestart. Dit protocol bevat richtlijnen voor de *beheer*monitoring van watermaatregelen in het kader van het ANLb 2016. Eerdere versies van dit protocol zijn besproken met vertegenwoordigers van enkele collectieven en met de werkgroep blauwe diensten van de Unie van Waterschappen. SCAN is verantwoordelijk voor de uiteindelijke versie van de tekst.

Beheermonitoring niet vrijblijvend

Het uitvoeren van de beheermonitoring is voor de collectieven niet vrijblijvend:

- het is opgenomen in het kwaliteitshandboek en daarmee onderdeel van de certificering van collectieven;
- het is belangrijk dat er betrouwbare en bruikbare gegevens komen om – te beginnen voor het eigen collectief – te beoordelen of het beheer de gewenste effecten heeft. Dat is van belang om het beheer scherp te houden ('lerend beheren') en om periodiek terug te koppelen naar boeren en vrijwilligers. Uiteraard zijn er grenzen aan wat haalbaar is en zal soms een "plan-B" nodig zijn. In dit protocol geven we de mogelijkheden daarvoor ook aan.

Zet daarom de beheermonitoring professioneel op, zoek in een vroeg stadium contact met lokale vrijwilligers(groepen) en hun organisaties om te kijken welke bijdrage zij kunnen leveren, en maak goede afspraken met vrijwilligers en/of professionals over de uitvoering conform het protocol.

Het protocol is een handreiking hoe de beheermonitoring het best kan worden opgezet. De collectieven kunnen daarvan afwijken, maar moeten dan in hun kwaliteitshandboek aangeven hoe ze de beheermonitoring dan wel gaan oppakken.

Neem tevoren contact op met het waterschap

Voordat u aan de slag gaat met de monitoring van watermaatregelen is het cruciaal om contact op te nemen met het waterschap, en wel om twee redenen:

- a. De waterschappen hebben al een uitgebreid meetnet voor de chemische en ecologische waterkwaliteit en inventariseren daarnaast soms nog andere zaken (bijv. de vegetatie van natuurvriendelijke oevers). Sommige waterschappen intensiveren hun monitoring vanwege de

watermaatregelen in het ANLb, andere niet. Het is belangrijk om te weten wat het waterschap precies monitort, hoe de beheermonitoring daarop kan worden afgestemd en hoe de monitoringgegevens van waterschap en collectief het best kunnen worden uitgewisseld. Maak daarover met het waterschap solide afspraken.

- b. Sommige waterschappen hebben concrete ideeën over wat ze van de collectieven willen weten. Soms gaat het daarbij om gedetailleerde informatie over de uitvoering van het beheer. Soms zijn waterschappen bereid om daarvoor apart te betalen. Het is belangrijk om op de hoogte te zijn van dit soort wensen.

Onderscheid tussen monitoring en controle soms lastig

In het overleg over monitoring blijkt het soms lastig om een scherpe scheidslijn aan te brengen met de reguliere (verplichte) controles:

- de controle gaat over de vraag of de beheervoorwaarden zijn nageleefd. Die vraag kan strikt genomen met een simpel ja of nee worden beantwoord. Bij de monitoring gaat het onder meer om de vraag hoe, c.q. met welke kwaliteit het beheer is uitgevoerd en of dit aan het beheerde element is af te lezen. Dat is bijvoorbeeld de kern van de 'kwaliteitsschouw' die in dit protocol een belangrijke plaats inneemt (zie § 4). Daar waar controle en monitoring sterk in elkaars verlengde liggen, kunnen ze in de uitvoering wel samen op gaan;
- sommige waterschappen spreken van monitoring bij activiteiten die voor de collectieven onder de controle vallen. Ook bedoelen ze daar soms een gedetailleerde registratie van de uitvoering van het beheer mee (zie onder het vorige kopje). Wees je bewust van dit soort verschillen in taalgebruik en probeer scherp te krijgen of een activiteit onder controle of monitoring thuishoort.

Lokaal maatwerk cruciaal

Nog sterker dan bij de vier leefgebieden zijn er grote regionale en lokale verschillen in waterlopen en oevers. Niet alleen bepaalt de grondsoort sterk het uiterlijk, ook het type waterloop (beek, sloot), de breedte en diepte van de waterloop en de vraag of hij permanent of tijdelijk watervoerend is, zijn sterk bepalend. Zelfs binnen een gebied kunnen er grote verschillen zijn. Stem de monitoring in samenspraak met het waterschap daarom optimaal af op de situatie ter plekke:

- kies een adequate monitoringsmethode en -locatie. Een maatregel langs de bovenloop van een beek heeft bijvoorbeeld een veel geringer plaatselijk effect dan een maatregel in of langs een sloot;
- waar het gaat om een 'kwaliteitsschouw': pas de checklist zo goed mogelijk aan lokale situatie aan;
- als de wens bestaat tot gedetailleerde vastlegging van het onderhoud en het onderhoud wordt uitgevoerd door een loonwerker, hou hiermee dan rekening bij het opstellen van het monitoringsplan en maak goede afspraken met de loonwerker.

2. Om welke doelen en maatregelen gaat het?

Stand van zaken watermaatregelen ANLb

De watermaatregelen in het nieuwe stelsel verkeren nog in een groeistadium. In 2015 hadden niet alle provincies deze categorie maatregelen opengesteld en hadden niet alle waterschappen budget beschikbaar gesteld. Ook niet alle collectieven waren er al klaar voor. Het resultaat is dat in het eerste jaar nog maar 15% van het ingeruimde budget van € 10 mln. per jaar daadwerkelijk was aangevraagd. De verwachting is dat dit percentage de komende jaren flink gaat stijgen.

Doelen en doelsoorten

Alle Natuurbeheerplannen hanteren in hun waterparagraaf ongeveer dezelfde doelstellingen, al zijn ze soms wat anders geformuleerd. Grofweg gaat het om de volgende twee:

1. Het bereiken van een goede waterkwaliteit, zowel chemisch (stoffenbelasting) als ecologisch. Daarbij wordt verwezen naar internationale verplichtingen (KRW en Nitraatrichtlijn), maar soms ook naar provinciale of regionale doelen. Soms wordt hierbij ook duurzaam bodembeheer als doelstelling geformuleerd, maar dan primair gericht op het beperken van emissies naar het grond- en oppervlaktewater.
2. Het realiseren van een robuust, duurzaam en klimaatbestendig watersysteem. Hierbij worden de volgende subdoelen genoemd:
 - voldoende zoet water / aanpak zoetwatertekorten;
 - duurzaam peilbeheer;
 - duurzaam beheer van water en oevers (deze overlapt enigszins met de eerste doelstelling);
 - tegengaan van wateroverlast / creëren van bergingscapaciteit.

Anders dan bij de vier leefgebieden zijn er voor de categorie water in vrijwel geen enkele Natuurbeheerplan doelsoorten opgenomen waarop de monitoring zich kan richten. Enige uitzondering – voor zover ons bekend – is de provincie Zuid-Holland, waar een lijstje doelsoorten is opgenomen dat sterk overlapt met dat voor het leefgebied natte dooradering. Ook bij de maatregelen en bij de monitoring zal er regelmatig overlap zijn met dit leefgebied, zeker bij collectieven die ook voor hiervoor een aanvraag hebben ingediend. Stem in dit geval de watermonitoring zorgvuldig af op de monitoring van de natte dooradering.

Aangezien er meestal geen doelsoorten zijn geformuleerd en het meten op doelen lastig is (zie verderop), zal er sterker op maatregelen moeten worden gemonitord. Afgaande op de gebiedsaanvragen ligt het accent vooralsnog sterk op de volgende maatregelen:

- aanleg en beheer van bufferzones, zowel op bouwland als grasland. Deze maatregel vormt budgettair het leeuwendeel van de aanvragen. In een aantal gebieden worden voormalige projecten rond randenbeheer (bijv. Bloeiend Bedrijf, Actief randenbeheer Brabant) voortgezet onder het ANLb 2016. In andere gebieden wordt het 'oude' slootkantbeheer weer geïntroduceerd, nu primair gericht op waterkwaliteit;
- als variant op bufferzones, maar met een sterker ecologische doelstelling: beheer van natuurvriendelijke oevers;
- inzet van de baggerspuit;
- ecologisch slootonderhoud.

Een enkele keer gaat het om een maatwerk-maatregel, zoals het bevorderen van krabbescheervegetatie. Maatregelen in de sfeer van waterberging en verdrogingsbestrijding zijn nog niet of nauwelijks gekozen. Overigens zijn ook onder het leefgebied open grasland watermaatregelen aangevraagd (tijdelijke plas-dras, selectieve peilverhoging), maar dan primair gericht op weidevogels. Er zijn ook enkele nieuwe pakketten in ontwikkeling. Soms zijn dat verbijzonderingen van de maatregel 'bufferzone', waarbij er extra beheerbepalingen zijn toegevoegd om multifunctionele randen te creëren. Soms zijn het echt nieuwe maatregelen, zoals waterberging en helofytenfilters.

3. Uitgangspunten voor de beheermonitoring

We hanteren de volgende uitgangspunten:

- a. De beheermonitoring is bij voorkeur eenvoudig (c.q. goed uitvoerbaar) en weinig kostbaar. Bij de andere protocollen is ervan uitgegaan dat de collectieven hieraan pakweg 1 à 2% van hun beheerbudget zullen uitgeven. Bij een (uiteindelijke) omzet van € 10 mln. per jaar is dat voor watermaatregelen € 2.500,- tot € 5.000,- per collectief per jaar.
- b. De beheermonitoring richt zich vooral op de kwaliteit van de uitgevoerde maatregelen en/of van de betrokken waterlopen en oevers ('kwaliteitsschouw'). Het tellen (van soorten) en meten (van waterkwaliteit) is geen standaard-onderdeel van de beheermonitoring. Daarmee is er enige overlap – of synergie – met de reguliere controles. Ter toelichting:
 - meten van de waterkwaliteit is duur en vindt al op grote schaal plaats: de waterschappen hebben ruim 700 meetpunten in het kader van de KRW en nog enkele duizenden van vóór de KRW. Die metingen zeggen weinig over het effect van watermaatregelen in het kader van het ANLb. Water is een open systeem, waardoor de effecten van maatregelen in een bepaalde waterloop zich uitspreiden over een veel groter gebied. En de KRW-metingen vinden vaak plaats in hoofdwaterlopen, dus op andere plekken dan waar de maatregelen worden genomen. Wel kunnen waterschappen bestaande rekenmodellen inzetten om (met inbreng van de collectieven) de effecten theoretisch te berekenen op basis van de situatie ter plekke;
 - de waterschappen hebben vooral 'bewezen effectieve' maatregelen geselecteerd, waarvan de werking al eerder is vastgesteld;
 - behalve in het water zelf kunnen de emissies ook op bedrijfsniveau worden gemeten, bijvoorbeeld met de Kringloopwijzer. Die gaat alleen over nutriënten en niet over andere stoffen, en brengt de totale emissies in beeld, niet specifiek die naar het water. Wel wordt momenteel gewerkt aan een water-kringloopwijzer. Als die gebruiksklaar is, vormt deze wellicht een aardig instrument om meer doelgericht de prestaties op bedrijfsniveau te monitoren.
- c. Behalve bouwstenen voor de evaluatie van de uitgevoerde maatregelen bevat de beheermonitoring bij voorkeur ook onderdelen die bijdragen aan de bewustwording van deelnemers waar het gaat om waterkwaliteit (demonstratiefunctie). Het vergroten van de 'waterbewustheid' is voor de waterschappen een belangrijk beleidsdoel.

4. Richtlijnen voor de beheermonitoring

We beschrijven hierna de richtlijnen voor beheermonitoring van watermaatregelen, uitgesplitst naar de meest getroffen maatregelen. Maar eerst een meer algemene opmerking.

Effectiviteit ook garanderen langs andere sporen

Het nieuwe stelsel voor agrarisch natuurbeheer biedt ook andere manieren dan monitoring om de effectiviteit van ingezette maatregelen te waarborgen. De belangrijkste:

- aan de 'voorkeur': goede aanvullende beheerafspraken maken, bijvoorbeeld over het beheer van bufferzones (m.n. bouwland), over toegestane slootschoningsapparatuur etc. En goede criteria ontwerpen voor de locaties waar bepaalde maatregelen worden ingezet. De waterkaart in veel Natuurbeheerplannen is erg ruim; aanvullende afspraken tussen collectief en waterschap kunnen veel effectiviteitswinst opleveren;
- administratief: in de SCAN-GIS-module kun je kijken naar 'connectiviteit' tussen maatregelen, althans als die mede de effectiviteit bepaalt (bijv. bufferzones, NVO's, ecologisch slootbeheer). Ook kun je kijken naar kruisbestuiving tussen watermaatregelen en andere (natuur)maatregelen, iets dat trouwens al als beoordelingscriterium in veel Natuurbeheerplannen staat – in dit geval is

het dus ook een 'voordeurinstrument' dat vanuit SCAN-GIS (ruimtelijke component) nog beter zichtbaar is;

- de controles leveren belangrijke informatie over de vraag of het beheer goed is uitgevoerd. Die informatie draagt ook bij aan het totaalpakket dat nodig is voor evaluatie en bijstelling van het beheer.

Maak goede afspraken met het waterschap

In dit protocol komt regelmatig naar voren dat afstemming met het waterschap cruciaal is. We zetten hier alle vragen op een rij waarover afspraken kunnen worden gemaakt:

Vooraf / aan de voordeur, maar gerelateerd aan een effectief beheer:

- welke doelen hebben prioriteit en welke maatregelen passen daarbij het beste?
- wil het waterschap aanvullende beheervorschriften opnemen (aanvullend op de standaard-beheermaatregelen)?
- heeft het waterschap wensen ten aanzien van de locaties waar maatregelen worden ingezet? Is er een prioriteitstelling mogelijk binnen de vaak ruime begrenzing?

Ten behoeve van de monitoring:

- heeft het waterschap behoefte aan monitoring van het onderdeel water van het ANLb?
- zo ja, wat doet het waterschap zelf? Welke meetnetten zijn er al en wat kunnen die betekenen voor de gecontracteerde maatregelen?
- aan welke aanvullende (beheer)informatie heeft het waterschap behoefte?
- als fasering van de monitoring nodig is, hoe ziet die er dan idealiter uit?
- als er behoefte is aan informatie die de reguliere monitoringsinspanning van het collectief te boven gaat (zie onderdeel g), kunnen hierover dan (financiële) afspraken worden gemaakt?

a. Bufferzones bouwland

Voor bufferzones op bouwland (akkerranden) is een 'kwaliteitsschouw' het beste monitoringsinstrument, parallel aan de kwaliteitsschouw zoals die is beschreven in de andere protocollen voor de beheermonitoring (voor akkerranden, houtopstanden, sloten en poelen). Voor een bufferzone langs bouwland is dat eenvoudiger dan voor één langs grasland. Voor bouwland gaat het dan om de visuele kenmerken van de rand (bijv. hoog opgaande gewassen zoals phacelia voor extra driftbeperking, diep wortelende gewassen voor beperken uitspoeling). Het maken van foto's (visuele monitoring) kan een belangrijk onderdeel zijn van een kwaliteitsschouw, een onderdeel dat in verschillende randenproject al werd en wordt toegepast. Om efficiënt te werken, kan de kwaliteitsschouw desgewenst worden gecombineerd met de controles.

Bijlage 1 bevat een voorbeeld van een checklist voor bufferzones op bouwland. Het collectief kan hieraan zelf beoordelingscriteria toevoegen, afhankelijk van de andere functies van de rand (zie ook het protocol voor de beheermonitoring van akkervogels). De checklist bevat ook een – indicatieve – puntentoekenning per beoordelingsaspect. Door jaarlijks de resultaten van de schouw uit te drukken in een puntentotaal, kan worden vastgesteld of de ontwikkeling van de rand door de jaren heen positief is (of duurzaam toereikend).

Naast de kwaliteitsschouw zijn er nog twee 'hulpmiddelen' mogelijk:

- Aan de voordeur: zijn er goede beheerafspraken voor de bufferzones, gericht op maximale beperking van emissies? Met de beheermaatregel 'kruidenrijke akkerrand' zijn de belangrijkste basisvoorwaarden (geen mest en bestrijdingsmiddelen) geregeld; aanvullingen moeten komen uit een specifiek beheerplan. Te denken valt aan het type randvegetatie: gaat het bijvoorbeeld om planten die ook plaagbestrijdende organismen leveren (FAB) en daarmee besputingen in het

hoofdgewas kunnen uitsparen? Op dit moment hebben nog niet alle collectieven zo'n beheerplan opgesteld en ter toetsing voorgelegd aan het waterschap.

- Is de rand (mede) aangelegd als FAB-rand (functionele agrobiodiversiteit), dan kan ook registratie plaatsvinden van het aantal (uitgespaarde) bespuitingen met insecticiden. De deelnemers aan het voormalige project *Bloeiend Bedrijf* hielden bijvoorbeeld een logboek bij van de plaagdruk, de gehanteerde schadedrempels en het aantal bespuitingen. Die registratie moet uiteraard worden ondersteund door controles. Zo'n logboek heeft echter twee beperkingen. Ten eerste houden akkerbouwers al een logboek bij van het bestrijdingsmiddelengebruik, zij het niet altijd op perceelsniveau. Zij zullen weinig animo hebben om deze gegevens voor monitoringsdoelen te gebruiken en nog minder om hiervoor een aparte registratie bij te houden. Ten tweede is het aantal uitgespaarde bespuitingen geen 'hard' monitoringsgegeven. Het aantal bespuitingen wordt immers sterk bepaald door de ziekten- en plaagdruk, het landschapstype en vooral het weer.

b. Bufferzones grasland

Bij bufferzones in grasland zijn de onder bouwland beschreven monitoringsactiviteiten niet zinvol. Het gaat hier vooral om zaken die 'aan de voorkant' spelen: is de zone breed genoeg, is er adequaat beheer afgesproken uit een oogpunt van emissiebeperking? En om een goede controle door de collectieven op de naleving. Die is hier toch al lastig: het vrijwaren van de kant van slootvuil en bagger is goed te controleren, het vrijwaren van mest (zeker kunstmest) is dat niet. In een bufferzone die een aantal jaren niet is bemest, krijgt het grasland een wat andere kleur en verandert de vegetatie. Maar op gronden met een hoge natuurlijke voedselrijkdom (bijv. veen) komt dat effect minder duidelijk naar voren dan op wat armere gronden.

Bij grasland gaan we daarom uit van bewezen effectiviteit. Deze veronderstelling kan eventueel vanuit het waterschap worden ondersteund door rekenmodellen voor de effecten van bufferzones.

Wel zijn er twee 'hulpmiddelen' mogelijk:

- extra aandacht bij de controles voor de 'visuele kwaliteit' van de rand: wordt hij daadwerkelijk vrijgehouden van slootvuil, ziet hij eruit alsof hij niet wordt bemest?
- dat laatste aspect kan worden ondersteund door controle op het vereiste aantal (minimaal vier) indicatorsoorten uit een landelijke soortenlijst. Deze gegevens zijn een extra 'bewijs' van de werking van de rand als bufferzone, al is dit bewijs niet erg hard (≥ 4 soorten uit een lijst van pakweg 100).

c. Natuurvriendelijke oevers (NVO's)

Het belangrijkste monitoringsinstrument is ook hier de kwaliteitsschouw. Deze bevat elementen van de reguliere controles en kan daarmee goed worden gecombineerd. **Bijlage 2** bevat een checklist voor de kwaliteit van NVO's met opnieuw een puntenscore. Zo kan de ontwikkeling door de jaren heen worden gevolgd en kunnen oevers onderling worden vergeleken.

Aanvullende (maar kostbare) monitoring kan plaatsvinden in de vorm van een vegetatiekartering. Hetzij door een select aantal indicatorsoorten te karteren, hetzij door de vegetatiebedekking te noteren van de verschillende onderdelen van de oever, c.q. van de verschillende groepen planten (oever, drijvend, ondergedoken). Overleg hierover eerst met het waterschap (dat soms zelf al inventariseert) en kijk of er combinaties mogelijk zijn met maatregelen voor het leefgebied natte dooradering.

d. Ecologisch slootbeheer

Ecologisch slootbeheer valt uiteen in het gebruik van de baggerpomp en natuurvriendelijke schoning. In de monitoring staat ook hier de kwaliteitsschouw centraal. **Bijlage 3** bevat de checklist uit het monitoringsprotocol voor het leefgebied natte dooradering. Dat is gebaseerd op de Biotoets van het CLM (op zijn beurt gebaseerd op systemen die onder meer door waterschappen worden gebruikt) en op de 'KRW-doe-het-zelf- test' van WUR en LTO Noord. Resultaat is een eenvoudige *quick scan* die een indicatie geeft van de ecologische kwaliteit zonder dat er een laboratorium aan te pas komt. De checklist werkt wellicht niet optimaal voor 'hoog Nederland' met veel beken en tijdelijk watervoerende sloten, maar daarvoor zijn de watermaatregelen ook veel minder vaak opgesteld.

Hulpmiddel bij de monitoring is registratie van de gebruikte apparatuur. Zo zijn er verschillende uitvoeringen van de baggerpomp, waarbij die zonder brede zijvleugels de meest natuurvriendelijke is. Ook voor slootschoningsapparatuur geldt dat er grote verschillen zijn in de natuurvriendelijkheid. Het gebruik van apparatuur kan ook al aan de voordeur worden geregeld, waarna de naleving een kwestie is van reguliere controle. En het vastleggen van toegestane apparatuur is echter geen garantie op succes: de manier van werken is minstens zo bepalend als de gebruikte apparatuur. Met de kwaliteitsschouw komen ook de effecten van de gehanteerde werkwijze in beeld.

e. Waterberging

Bij waterberging bestaat de monitoring uit de volgende onderdelen:

- Meten / berekenen van de gerealiseerde extra bergingscapaciteit, in hectares of in kubieke meters. Dit is relatief simpel.
- Registreren van de frequentie en duur waarmee de bergingscapaciteit wordt benut. Dit is relevant met het oog op de gevolgen en de evaluatie van de afspraken (met name de financiële) – zie het volgende punt.
- Bijhouden van een 'agrarisches logboek': welke gevolgen ondervinden de betrokken agrariërs in hun bedrijfsvoering? Ook hiervoor kan een checklist worden opgesteld. Relevante aspecten zijn bijvoorbeeld:
 - productiederving / kosten extra voeraankoop;
 - hoeveelheid achterblijvend slib en /of slootvuil;
 - mate van verslemping;
 - extra kosten voor graslandvernieuwing en/of onkruidbestrijding;
 - extra arbeid en kosten voor het opstallen van het vee;
 - extra kosten voor het opruimen van zwerfvuil;
 - extra kosten voor herstel van sloten, greppels en rasters;
 - eventueel: misgelopen inkomsten uit natuurbeheer.

Een logboek bevindt zich op het snijvlak van monitoring en evaluatieonderzoek; het is aan het collectief om in samenspraak met het waterschap te bepalen of dit zinvol en haalbaar is.

Let wel: deze maatregel is vooral bedoeld voor beek- en rivierdalen die regelmatig overstromen, niet zozeer voor speciaal daartoe ingerichte bergingen.

f. Duurzaam peilbeheer

Onder deze noemer gaan uiteenlopende maatregelen schuil: peilverhoging (vooral t.b.v. weidevogels), bovenstrooms water vasthouden d.m.v. 'boerenstuwtjes', peilgestuurde drainage, onderwaterdrainage etc.

De collectieven die peilverhoging realiseren t.b.v. weidevogels, zullen de effecten hiervan meenemen in de monitoring van het weidevogelbeheer. Wel is het zinvol om de effecten hiervan op de bedrijfsvoering vast te leggen. Daarom bestaat de monitoring in dit geval uit:

- Registreren van de gerealiseerde peilverhoging (slootpeil), c.q. de verandering in drooglegging van het land (peilbuizen).
- Eventueel: de effecten op de bedrijfsvoering door middel van een 'agrarisch logboek', net als bij waterberging (onderdeel e) in samenspraak tussen collectief en waterschap te bepalen.

g. Monitoring van de uitvoering van het beheer

Sommige waterschappen zijn geïnteresseerd in de details van de uitvoering van het beheer. We kunnen hierbij een onderscheid in tweeën maken:

- Daar waar het beheer tevoren (in de ANLb-index of in een apart opgesteld beheerplan) is vastgelegd, leveren de reguliere controles informatie over het al dan niet naleven van deze bepalingen. Deze informatie wordt steekproefsgewijs (met een minimum van 5%) verzameld.
- Er is ook behoefte aan informatie die niet uit de controles blijkt en/of aan informatie op een grotere schaal dan uit de 5%-controles. Het gaat dan bijvoorbeeld om exacte informatie over:
 - de data waarop beheer is uitgevoerd en waarop maaisel is verwijderd;
 - de frequentie en eventueel fasering van het beheer;
 - het type gebruikte apparatuur en de rijsnelheid bij het uitvoeren van het beheer;
 - de breedte van de uitgebaggerde zone en de diepte van de sloot voor en na baggeren.Dit zijn gegevens die de collectieven over het algemeen niet standaard verzamelen en waarover dus met het waterschap aanvullende afspraken moeten worden gemaakt.

h. Monitoring van ruimtelijke samenhang en synergie met natuur- en landschapsbeheer

Watermaatregelen kunnen extra effectief zijn als ze:

- ruimtelijke samenhang vertonen met andere watermaatregelen. De dekkingsgraad of aaneengeslotenheid van maatregelen kan administratief (met de SCAN-GIS-module) worden vastgesteld;
- samengaan (inhoudelijk en/of ruimtelijk) met andere maatregelen in het kader van het ANLb 2016, vooral als ook die bedoeld of onbedoeld effect hebben op de waterkwaliteit of waterbergingscapaciteit. Het gaat dan vooral om 'volvelds' maatregelen die leiden tot een verminderd gebruik van meststoffen en/of bestrijdingsmiddelen. Ook deze ruimtelijke synergie kan administratief worden bepaald.

Omdat voor ruimtelijke analyses aparte software moet worden ontwikkeld, moeten we het voorlopig doen met de beoordeling van een kaartbeeld. Voor de rol van ruimtelijke samenhang in de evaluatie van het beheer, zie ook het *Protocol Beheerevaluatie* (SCAN, september 2015).

5. Fasering van de monitoring

Omdat niet alle collectieven de volledige monitoring voorjaar 2016 in de startblokken zullen hebben staan, is met de certificerende instantie afgesproken dat de invoering van de monitoring mag worden gefaseerd over een periode van maximaal 3 jaar. Dat betekent niet dat er de eerste twee jaar niets hoeft te gebeuren, maar dat er jaarlijks activiteiten worden toegevoegd. Fasering is uiteraard geen must, maar een noodoplossing. Wil je de monitoring gefaseerd invoeren, overleg dan met het waterschap wat een slimme fasering is. Naar ons idee kan met een belangrijk onderdeel van de monitoring – de kwaliteitsschouw – zonder veel problemen in 2016 worden gestart. Andere onderdelen, waarvoor wellicht wat meer regionaal maatwerk nodig is (bijv. agrarische logboeken) vergen misschien wat meer tijd.

6. Organisatie van de monitoring

Voor de organisatie van de watermonitoring gelden de volgende richtlijnen:

- a. Al genoemd: overleg met het waterschap over de meest geëigende monitoringsstrategie voor het eigen gebied. Deze is sterk afhankelijk van de gecontracteerde maatregelen, van de monitoringsinspanningen van het waterschap zelf en van de monitoringsbehoefte van het waterschap. Sterker dan bij de vier leefgebieden is de watermonitoring een zaak van maatwerk in overleg met het waterschap.
- b. Pas de 'instrumenten' uit dit protocol zo goed mogelijk aan het eigen gebied aan. Maak regiospecifieke versies van de checklists en van de agrarische logboeken, maar hou deze door de jaren heen wel hetzelfde (anders wordt vergelijken lastig).
- c. Kies een logische steekproef en een logische frequentie voor de monitoring. Voor de kwaliteitsschouw hanteren we in de andere protocollen een minimum steekproef van 10%; dat lijkt ook voor watermaatregelen redelijk. Sommige collectieven monitoren echter een veel groter aandeel van de gecontracteerde maatregelen. Gezien het beperkte gehalte aan natuurinventarisaties lijkt een jaarlijkse frequentie goed te doen.
- d. Verken wie de monitoring het best kan uitvoeren:
 - welke informatie kan door de bestaande schouwcommissies worden verzameld, al dan niet tegelijk met de reguliere controles? Zijn zij daartoe bereid?
 - welke informatie kan door de grondgebruikers worden verzameld (bijv. agrarische logboek)? Welke methode is hiervoor handig?
 - welke informatie moet door anderen (vrijwilligers, professionals) worden verzameld? Zoek hiervoor contact met vrijwilligersgroepen, vrijwilligersorganisaties of adviesbureaus. Hiermee zijn wellicht al contacten voor de monitoring van andere onderdelen van het ANLb.
- e. Verken of er extra opleiding / bijscholing nodig is van de schouwcommissies, deelnemers en/of vrijwilligers. Zo ja, organiseer deze en zoek daarvoor financiering.

7. Verwerken en presenteren van gegevens

In tegenstelling tot bijvoorbeeld vogeltellingen zijn er (nog) geen standaard-invoermogelijkheden voor de verzamelde gegevens. Voor de registratie van watergegevens zijn er twee mogelijkheden:

- voer ze in SCAN-GIS in bij de tekst die (in het office-gedeelte) aan een perceel of beheereenheid kan worden gekoppeld;
- ontwerp een transparant eigen registratiesysteem.

In beide gevallen kunnen de gegevens wellicht later aan de SCAN-database worden toegevoegd.

Vervolgens:

- overleg met het waterschap over de bevindingen en leg ze naast de resultaten van de monitoring door het waterschap zelf;
- presenteer de resultaten actief aan de deelnemers om zo de bewustwording over waterbeheer te vergroten.

Bijlagen: checklists kwaliteitsschouw

NB: Deze zijn ook als invulbare Word-bestanden te downloaden.

1. Checklist kwaliteitsschouw bufferzone bouwland

Aspect	Beoordelingscriterium	Punten
Breedte	• meer dan 3 meter	3
	• 3 meter	2
	• 1 - 2 meter	1
Aaneengeslotenheid	• bufferzone ligt in een waterhuishoudkundige eenheid met minimaal 5% dekingsgraad aan bufferzones	3
	• bufferzone ligt geïsoleerd	1
Inzaai	• de zone is ingezaaid	1
	• de zone is niet ingezaaid ('zwarte braak')	0
Hoogte vegetatie	• de vegetatie wordt hoger dan 0,75 m	2
	• de vegetatie wordt maximaal 0,75 m hoog	1
	• de vegetatie is laagblijvend	0
Worteldiepte vegetatie	• de vegetatie wortelt diep (bijv. luzerne, rode klaver, Engels raaigras, rietzwenkgras)	1
Succes vegetatie	• de randbegroeiing is goed opgekomen en sluit overal goed aan	1
	• de randbegroeiing is niet goed opgekomen / kent veel plekken met een lage bedekking	0
Eigen criteria collectief	• ... •
Foto's	Maak foto's van (delen van) de bufferzone	n.v.t.

2. Checklist kwaliteitsschouw natuurvriendelijke oevers

Aspect	Beoordelingscriterium	Punten
Breedte	• de NVO is minimaal 3 m breed	2
	• de NVO is minder dan 3 m breed	1
Aaneengeslotenheid	• de oever maakt onderdeel uit van waterhuishoudkundige eenheid met een dichtheid van minimaal 5% aan NVO's	2
	• de oever ligt geïsoleerd	1
Type oever	• er is een droog talud, een nat talud en een onderwatertalud aanwezig	2
	• er zijn twee van de drie genoemde delen van het talud aanwezig	1
Bescherming tegen aantasting	• de oever is afgerasterd	2
	• de oever vertoont lichte vertrapping	1
	• de oever vertoont sterke vertrapping	-1
	• de oever vertoont sporen van bemesting	-1
	• de oever vertoont sporen van bestrijdingsmiddelen	-1
	• de oever vertoont sporen van bagger en/of slootvuil/maaisel	-1
	• de oever bevat veel zwerfvuil	-1
Begroeiing oever	• de oevervegetatie bestaat uit hooilandsoorten (droge talud), oeverplanten (natte talud) en waterplanten die in het onderwatertalud wortelen	2
	• de oevervegetatie bestaat uit twee van de drie bovengenoemde groepen	1
	• de oeverbegroeiing bestaat voornamelijk uit riet	0
	• de oeverbegroeiing bestaat uit grassen van bemeste graslanden	0
Beheer van de oever	Registreer (zonder hieraan punten toe te kennen):	n.v.t.
	• het maaibeheer van de oever (op basis van de meldingen uitgevoerd beheer): wordt de verschillende delen van de oever ook verschillend beheerd, wanneer wordt er gemaaid, hoe vaak wordt er gemaaid, wordt het maaisel afgevoerd? • eventueel: het beheer van het aanpalende land: is het in gebruik als grasland of bouwland, hoe wordt het grasland in het voorjaar gebruikt (eerste gemaaid of eerst beweide)?	
Foto's	Maak foto's van (delen van) de NVO	n.v.t.

3. Checklist kwaliteitsschouw sloten

Aspect	Beoordelingscriterium	Punten
Ligging	De sloot grenst aan (meer dan één keuze mogelijk): <ul style="list-style-type: none"> • opgaande begroeiing • cultuurgrond (grasland / bouwland) • weg / kavelpad 	- - -
Aaneengeslotenheid	<ul style="list-style-type: none"> • sloot maakt onderdeel uit van grotere ecologische of waterhuishoudkundige structuur • sloot ligt geïsoleerd (bijv. kopsloot) 	- -
Breedte sloot (wateroppervlakte)	<ul style="list-style-type: none"> • < 1 meter • 1-3 meter • > 3 meter 	- - -
Type sloot	<ul style="list-style-type: none"> • sloot is jaarrond watervoerend • sloot is alleen watervoerend bij afvoerpieken 	- -
Type oever	<ul style="list-style-type: none"> • drasberm • plasberm • flauw talud (1:3 of flauwer) • steil talud (< 1:3) 	3 3 1 0
Begroeiing oevers	<ul style="list-style-type: none"> • oeverbegroeiing bestaat uit inheemse grassen en (ruigte)kruiden van onbemeste of licht bemeste gronden • oeverbegroeiing bestaat uit riet • oeverbegroeiing bestaat uit grassen van bemeste graslanden 	2 1 0
Bescherming tegen aantasting	<ul style="list-style-type: none"> • sloot / oever is afgerasterd • sloot vertoont lichte vertrapping • oever vertoont sterke vertrapping • oever/sloot vertoont sporen van bemesting • oever/sloot vertoont sporen van bestrijdingsmiddelen 	5 2 1 0 0
Externe invloeden op de sloot	<ul style="list-style-type: none"> • de sloot is niet bereikbaar voor ingelaten water van mindere kwaliteit • de sloot staat niet in verbinding met een riooloverstort (op < 1 km afstand) • de sloot is niet bereikbaar voor erfwater of huishoudwater • ter plekke vindt geen onderbemaling plaats 	2 2 2 2
Kleur van het water	<ul style="list-style-type: none"> • helder / lichtgroen of lichtbruin • donkergroen of bruin • grijs-zwart of helder levenloos 	3 2 1
Geur van het water	<ul style="list-style-type: none"> • geen opvallende geur • stank 	1 0
Bedekking met ondergedoken planten	<ul style="list-style-type: none"> • 25 – 75% • 5 – 25% of meer dan 75% • 0 – 5% 	5 3 1
Bedekking met kroos of flab	<ul style="list-style-type: none"> • minder van 15% • 15 – 50% • meer dan 50% 	3 2 1
Breedte van de strook met oeervegetatie (gemiddeld)	<ul style="list-style-type: none"> • meer dan 20 cm • minder dan 20 cm • afwezig 	5 3 1
Doorzicht (gemiddeld)	<ul style="list-style-type: none"> • bodem of meer dan 50 cm • 25 – 50 cm • minder dan 25 cm 	3 2 1
Waterdiepte op 60 cm uit de kant (gemiddeld)	<ul style="list-style-type: none"> • minder dan 20 cm • meer dan 20 cm 	3 1
Waterdiepte in het midden van de sloot (gemiddeld)	<ul style="list-style-type: none"> • meer dan 50 cm • 30 – 50 cm • minder dan 30 cm 	5 3 1
Baggerdikte (gemiddeld)	<ul style="list-style-type: none"> • minder dan 20 cm • meer dan 20 cm • veengrond 	3 1 0
Foto's	Maak foto's van (delen van) het element	-