

BUFFERSTROKEN IN NEDERLAND

RAPPORT

2010
39





PRAKTIJK, ERVARINGEN, ONDERZOEK EN KANSEN

BUFFERSTROKEN IN NEDERLAND

Wat kunnen bufferstroken betekenen voor waterbeheer?

TEN GELEIDE

TEN GELEIDE

Bufferstroken tussen waterlopen en agrarisch gebied staan al geruime tijd in de belangstelling, toch lukt het niet om deze grootschalig geïmplementeerd te krijgen. Reden voor de STOWA en de Unie van Waterschappen een onderzoek uit te laten voeren naar de praktijkervaringen en kennis in Nederland. Dit project richt zich op bufferstroken die iets extra bieden ten opzichte van de wettelijke verplichte teeltvrije zones. Vanuit de waterbeheerders wil men graag duidelijkheid over de functionaliteit van bufferstroken, niet alleen voor reductie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen maar ook voor andere en gecombineerde functies. Tevens is men op zoek naar praktijkervaringen, succes- en faalfactoren ten aanzien van projecten waar bufferstroken op vrijwillige basis zijn aangelegd.

Het rapport is het resultaat van literatuurstudie, casestudies en interviews met experts op het gebied van landelijk beleid. Tevens is er nauwe interactie geweest met experts uit een kwaliteitsteam en met de begeleidingscommissie bestaande uit vertegenwoordigers van waterschappen, STOWA, Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Unie van Waterschappen.

november 2010

IR J.M.J. LEENEN

Directeur



INHOUDSOPGAVE

Ten geleide	02	
Samenvatting	06	
1	INLEIDING	08
1.1	Een korte geschiedenis	09
1.2	Onze definitie van bufferstroken	12
1.3	De organisatie van bufferstroken	14
1.4	Aanpak	16
1.5	Leeswijzer	17
2	BUFFERSTROKEN IN DE PRAKTIJK	18
2.1	Wat is de stand van zaken ten aanzien van bufferstroken in Nederland? (deelvraag 1)	21
2.2	Argumenten (deelvraag 2)	21
2.3	Regelingen met agrariërs en beheer (deelvraag 3)	23
2.4	Financiering van projecten (deelvraag 4)	24
2.5	Effectiviteit van bufferstroken (deelvraag 5)	26
2.6	Succes- en faalfactoren (deelvraag 6)	27
2.7	Toekomst	29
3	BELEID	30
3.1	Europees beleid	31
3.2	Nationaal beleid	33
4	ONDERZOEK	36
4.1	Nutriënten	37
4.2	Gewasbeschermingsmiddelen	38
4.3	Recreatie & landschappelijke waarde	39
4.4	Biodiversiteit	40
4.5	Multifunctionaliteit van bufferstroken	41

5	SYNTHESE	42
5.1	Stand van zaken	43
5.2	Regelingen	43
5.3	Argumenten in bestuurlijke discussies over bufferstroken	43
5.4	Financiering	45
5.5	Effectiviteit	46
5.6	Succes- en faalfactoren	47
5.7	Beleid voor de toekomst	48

6	CONCLUSIES EN KANSEN	50
6.1	Conclusies	51
6.2	Kansen	52

	Literatuur	54
--	------------	----

	Colofon	56
--	---------	----

Bloemrijke akkerrand

SAMENVATTING

SAMENVATTING

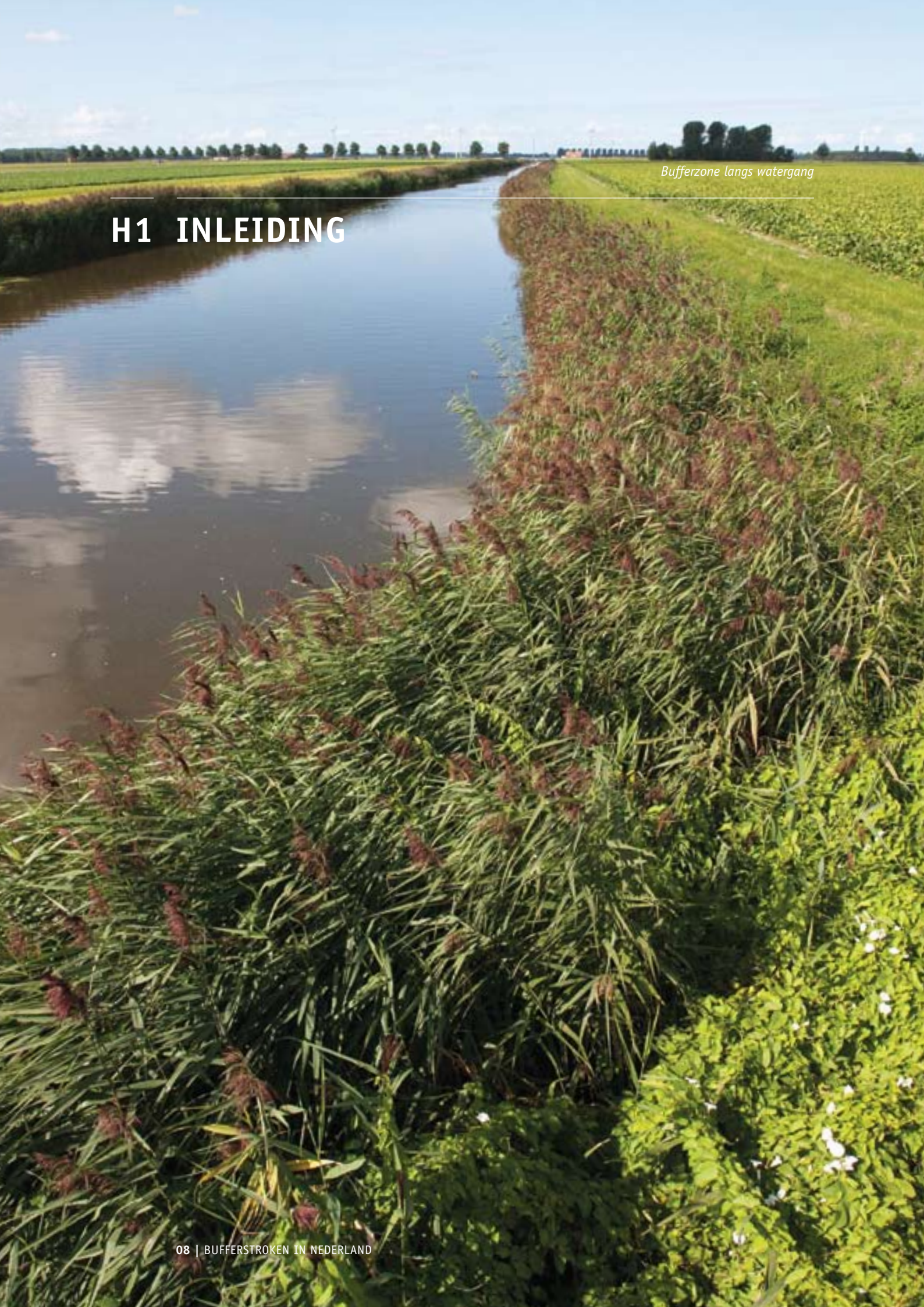
In dit rapport geven we een overzicht van de stand van zaken wat betreft bufferstroken in Nederland. Het gaat daarbij om een kennisoverzicht van wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek naar de effectiviteit van bufferstroken, maar ook om het achterliggende beleid, financiële regelingen en praktijkervaringen. De vraag waarop we antwoord proberen te krijgen is: wat zijn de argumenten om bufferstroken aan te leggen; wat zijn succes- en faalfactoren, zowel in de praktijk als op beleidsniveau?

Bufferstroken definiëren we als zones tussen landbouwpercelen en oppervlaktewater waarvan de inrichting anders en/of het beheer minder intensief is dan van het aangrenzende landbouwperceel. Er zijn droge en natte bufferstroken, maar ook bufferstroken met een geleidelijke overgang van nat naar droog. Bufferstroken kunnen in eigendom zijn van landeigenaren (vaak agrariërs) of waterbeheerders. De focus van deze studie ligt op bufferstroken die in eigendom zijn van agrariërs en waar inrichting en beheer op basis van vrijwilligheid verder gaan dan de wettelijke verplichtingen. Het gaat om het verrichten van maatschappelijke diensten. Daarnaast wordt aandacht besteed aan (de effectiviteit van) verplichte stroken binnen het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij. Het draagvlak voor bufferstroken onder agrariërs lijkt te groeien. Het blijkt dat motivaties van agrariërs om bufferstroken aan te leggen, niet alleen een financiële achtergrond hebben. Milieudoelstellingen en verbetering van het imago zijn ook van belang. Wel is een langjarige financiële regeling vaak een voorwaarde voor agrariërs, net als de randvoorwaarden van de regeling.

Er zijn veel doelen die met bufferstroken gerealiseerd kunnen worden. Het gaat om emissiereductie van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater, maar ook om het verhogen van de natuurwaarde, het realiseren van waterberging, het verhogen van de landschappelijke kwaliteit en recreatief medegebruik. Generieke uitspraken over de effectiviteit van bufferstroken en hun functies blijken wetenschappelijk moeilijk gemaakt te kunnen worden. De effectiviteit is afhankelijk van vele factoren, naast inrichting en de beheervorm, zijn ook lokale omstandigheden, zoals de hydrologie, de bodemsamenstelling en het landgebruik van groot belang.

Bij bufferstroken is er altijd sprake van meerdere doelen qua ontwerp, inrichting en beheer. Echter bepaalde streefbeelden sluiten ook bepaalde doelen uit. Omdat er meer doelen zijn, zijn er ook meerdere belanghebbenden en -bij de overheden- dus ook meerdere financieringsmogelijkheden. Multifunctionele vrijwillige bufferstroken zijn dan ook kansrijk voor de toekomst. Het zijn maatschappelijke (groenblauwe) diensten. Het uitwisselen van (locatie)specifieke kennis en ervaring is belangrijk om het succes van bufferstroken te vergroten.

Ook voor (landelijke) overheden liggen er kansen, vooral op het gebied van beleid dat aansluit op de praktijksituatie. Het huidige beleid en de bestaande financieringsinstrumenten (zoals het ILG) lijken niet optimaal voor de grootschalige realisatie van duurzame bufferstroken. ILG is in theorie geschikt als stimuleringsregeling (decentrale regeling, schept mogelijkheden in de regio), maar bevat in beperkte mate waterbeheerthema's als doelen en sluit in de praktijk niet altijd aan bij de *learning by doing* aanpak van bufferstroken. Ontschotting van financiën, de review van ILG in 2010 en de herziening van het GLB bieden mogelijkheden voor opschaling van bufferstroken. Aansluiting houden bij de praktijk is hierbij een vereiste en een uitdaging.



Bufferzone langs watergang

H1 INLEIDING

Er bestaat groeiende aandacht voor bufferstroken in Nederland. Bufferstroken worden gezien als goede landbouw- en milieupraktijk in Europees en nationaal landbouwmilieubeleid. Waterschappen zien er een middel in om de waterkwaliteit, waterbergingscapaciteit en de veerkracht van het watersysteem te vergroten. Bufferstroken dragen bij aan het vergroten van biodiversiteit en aan verbetering van landschappelijke kwaliteit en recreatie. En *last but not least* de agrarische sector ziet bufferstroken als een betaalde vorm van dienstverlening die bijdraagt aan een duurzame omgeving.

Dit rapport biedt een overzicht van de ervaringen en de kennis die er op het ogenblik beschikbaar is in Nederland. En van de lacunes in kennis, want het onderwerp is volop in ontwikkeling en er zal zonder twijfel nog veel nieuwe ervaringen en kennis worden opgedaan.

Het rapport is de weerslag van onderzoek uitgevoerd door ARCADIS in opdracht van de STOWA, samen met de Unie van Waterschappen en het ministerie van V&W.

De doelen van het onderzoek zijn geformuleerd door de Begeleidingsgroep en luiden als volgt:

- 1** **Breng de beschikbare kennis uit wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek en uit concrete ervaringen in het veld in beeld.**
- 2** **Verken het draagvlak voor bufferstroken door het inventariseren van succes- en faalfactoren in de praktijk en argumenten in de discussie over bufferstroken.**

Om de hoofdtekst kort en krachtig te houden zijn achtergronden gepresenteerd in het bijlagenrapport, dat te downloaden is op de STOWA-website (www.stowa.nl/Service/Publicaties). Hier kan de lezer een beeld krijgen van de stand van de kennis op dit moment. De bijlagen bestaan uit beschrijvingen van de drie cases, thematische factsheets met een overzicht van de literatuur over de effectiviteit van bufferstroken en verslagen van gehouden interviews met vertegenwoordigers van relevante ministeries.

Dit hoofdstuk omschrijft de term bufferstroken en het beschrijft de aanpak van het onderzoek. Ook wordt de structuur van dit rapport toegelicht.

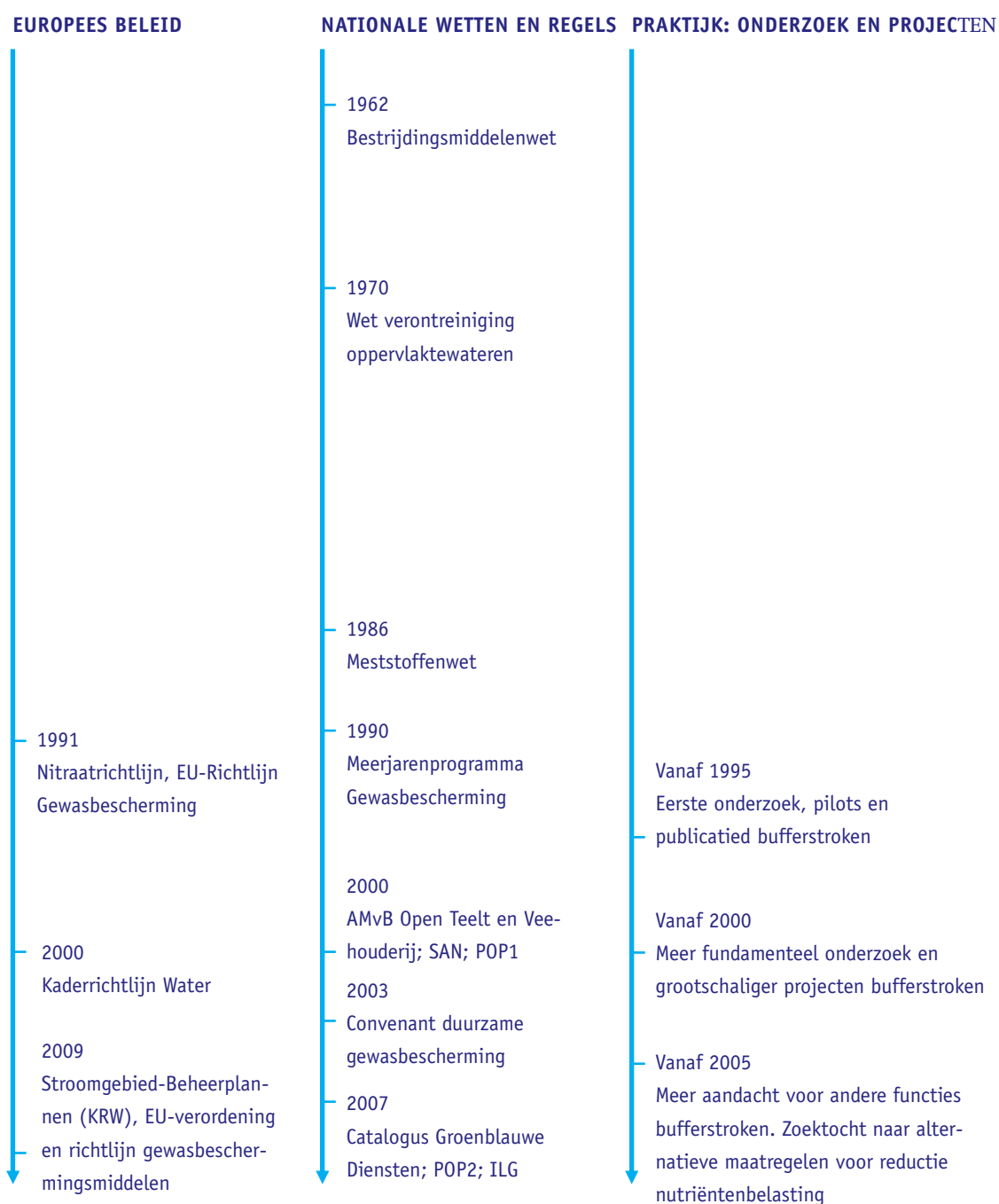
1.1 EEN KORTE GESCHIEDENIS

Bufferstroken zijn niet uit de lucht komen vallen. Ze passen logisch in de ontwikkeling van natuur- en milieubeleid voor het landelijke gebied met de wetten en regels die daaruit voortvloeien. Daarnaast passen ze goed in veranderende inzichten over duurzaam en milieuverantwoord produceren. Een uitgebreid overzicht van het relevante beleid wordt beschreven in [hoofdstuk 3](#). Hier geven we een kort overzicht van de ontwikkeling.

Halverwege de jaren negentig vinden we de eerste onderzoekspilots en rapporten over bufferstroken. De aandacht ging toen vooral uit naar het verminderen van landbouwemissie (nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen). Dit vloeide voort uit het Europese milieubeleid en de nationale wetgeving (zie [figuur 1.1](#)). De Nitraat Richtlijn, de Meststoffenwet en het Meerjarenprogramma Gewasbescherming waren de directe aanleiding voor deze aandacht. In 2000 trad het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij (LOTV) in werking. In dit besluit staan voorschriften voor het verplicht aanhouden van teeltvrije zones (mest- en spuitvrije zones). Deze kunnen worden gezien als de eerste bufferstroken.

In de loop van de tijd is men steeds meer gaan beseffen dat bufferstroken ook andere doelen kunnen dienen dan het verminderen van landbouwemissies naar het oppervlaktewater. Het gaat bijvoorbeeld om het verhogen biodiversiteit (akkerflora, -fauna en aquatische soortendiversiteit), verhogen landschappelijke waarden, recreatief medegebruik, waterberging en onderhoud van watergangen. Vanaf ongeveer 2005 worden andere doelen, zoals biodiversiteit en natuurlijke plaagbestrijding door Functionele Agrobiodiversiteit (FAB) steeds belangrijker.

Fig 1.1 PLAATS VAN BUFFERSTROKEN IN DE GESCHIEDENIS



Deze verschuiving in de doelstellingen kan worden teruggevoerd op een aantal ontwikkelingen.

Europees zijn er grote veranderingen in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Het GLB stamt uit de jaren '50 van de vorige eeuw. Het ging in die tijd vooral om het veilig stellen van de voedselproductie door handelsovereenkomsten en productiesteun, nu vindt er ombuiging plaats naar inkomstensteun. Sinds 2000 kent het GLB twee pijlers. Via de eerste pijler krijgen agrariërs directe inkomstensteun, via de tweede pijler wordt Europees geld beschikbaar gesteld voor plattelandontwikkeling (POP). De verwachting is dat in de toekomst steeds meer geld wordt overgeheveld van de eerste naar de tweede pijler. Sinds 2003 worden er via *cross compliance* (zie ook § 3.1) eisen gesteld aan (GLB) inkomstensteun (pijler 1) en agromilieubetalingen (beheersvergoedingen, pijler 2), namelijk boeren moeten zich houden aan Europese milieuriichtlijn.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft de belangstelling voor natte bufferstroken bij de waterschappen vergroot. Om de KRW doelen te halen wordt door veel waterschappen de aanleg van Natuurvriendelijk Oevers (NVO's) als maatregelen ingezet. Deze maatregel wordt vaak gecombineerd met maatregelen om de berging in de waterlopen te vergroten.

Nationaal zijn er programma's opgezet zoals POP en POP2 (Plattelands Ontwikkelingsprogramma), waarmee nationaal invulling wordt gegeven aan Europese regelgeving. Beschikbare Europese budgetten worden toegekend aan maatregelen waarvoor bestaande nationale regelingen worden gebruikt, zoals SNL (Subsidiestelsel Natuur en landschapsbeheer), voorheen SAN (Subsidiestelsel Agrarisch Natuurbeheer) en subsidieregeling Natuurbeheer (SN). Binnen het in 2007 geïntroduceerde POP2 is het ook mogelijk om met EU-financiering KRW doelen te halen, klimaatadaptatie en biodiversiteit worden steeds belangrijker in dit kader. Op 1 januari 2007 is het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) geïntroduceerd. Samen met het SNL bieden deze nationale regelingen kansen om bufferstroken te realiseren, waarbij verschillende doelen worden gecombineerd. Vanaf het begin van de 21^e eeuw zijn verschillende projecten geïnitieerd, waarvan wij er in het kader van dit project een drietal nader hebben geanalyseerd (zie [hoofdstuk 2](#)).

Afb

1.1 DROGE BUFFERSTROOK

(Case ARB)

Bron: Actief Randenbeheer Brabant (ARB)



1.2 AANLEG NATTE BUFFERSTROOK

(Case Vechtvallei)

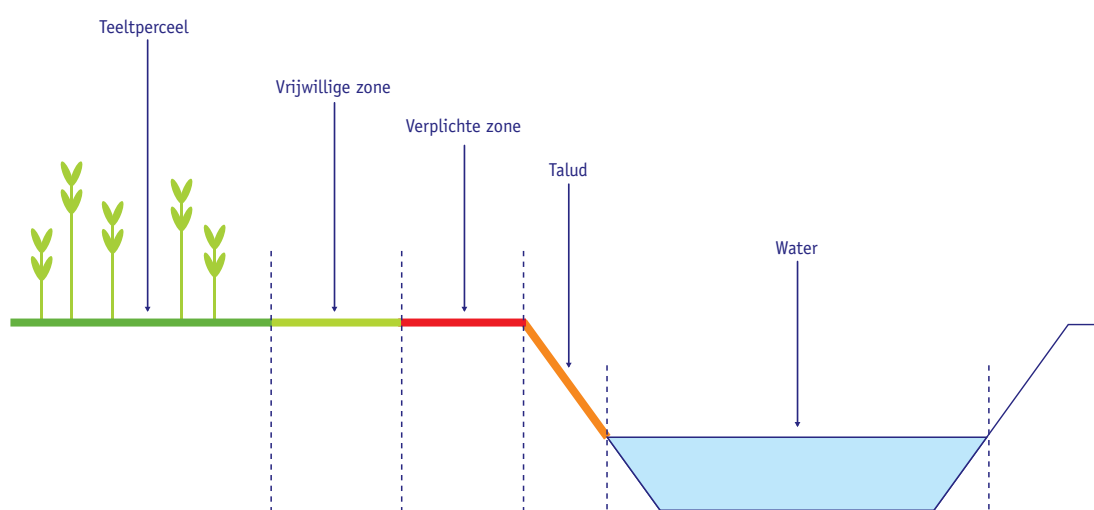
Bron: Nicolaas van Everdingen (Watermaatwerk)



Projecten en stimuleringsregelingen worden veelal vanuit de overheid geïnitieerd, maar een belangrijke factor is ook het toegenomen besef binnen de agrarische sector dat milieumaatregelen nuttig zijn. Bufferstroken worden immers op boerenland aangelegd. Bij het vrijwillig aanleggen van bufferstroken is actieve participatie van boeren noodzakelijk. De aandacht voor bufferstroken is dan ook een uiting van een toegenomen belangstelling binnen de agrarische sector voor duurzame initiatieven.

Fig 1.2 SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN AKKERRAND LANGS WATERGANG

Weergave met vrijwillige en verplichte bemesting- en spuitvrije zone.



1.2 ONZE DEFINITIE VAN BUFFERSTROKEN

In deze studie wordt de volgende definitie van bufferstroken gehanteerd:

Een bufferstrook is een strook grond of ondiep water tussen een landbouwperceel en oppervlaktewater waarvan beheer en/of inrichting ten opzichte van het landbouwperceel zijn aangepast.

Twee belangrijke onderscheidende kenmerken van bufferstroken voor dit onderzoek zijn: 1) het wel of niet verlagen van het maaiveld, wat resulteert in 'droge' of 'natte stroken' en 2) aanleg verplicht of vrijwillig. Op basis van deze kenmerken kunnen er drie typen stroken worden geïdentificeerd, namelijk:

- *Verplichte droge zones*
Hieronder vallen de relatief smalle bemesting- en spuitvrije zones die verplicht zijn volgens het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij (LOTV) en de 5m brede LOTV stroken langs zogenaamde 'Ecologisch waardevolle beeken'. Het betreft in beide gevallen droge bufferstroken (geen verlaging van het maaiveld). Het gaat hier primair om de reductie van de emissie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen (zie [figuur 1.2](#)).
- *Vrijwillige droge akker- en weilandranden*
Een akker- of weilandrand (vanaf nu akkerrand) is een droge strook langs de akker waarop geen productiegewas wordt geteeld. Meestal heeft de rand een milieufunctie, natuur-en/of landschapsfunctie,

agro-ecologische functie of een combinatie van voorgaande. Een akkerrand hoeft niet altijd langs een watergang te liggen. Alleen akkerranden die langs watergangen liggen, vallen binnen onze definitie van bufferstrook.

- **Natuurvriendelijke oevers**

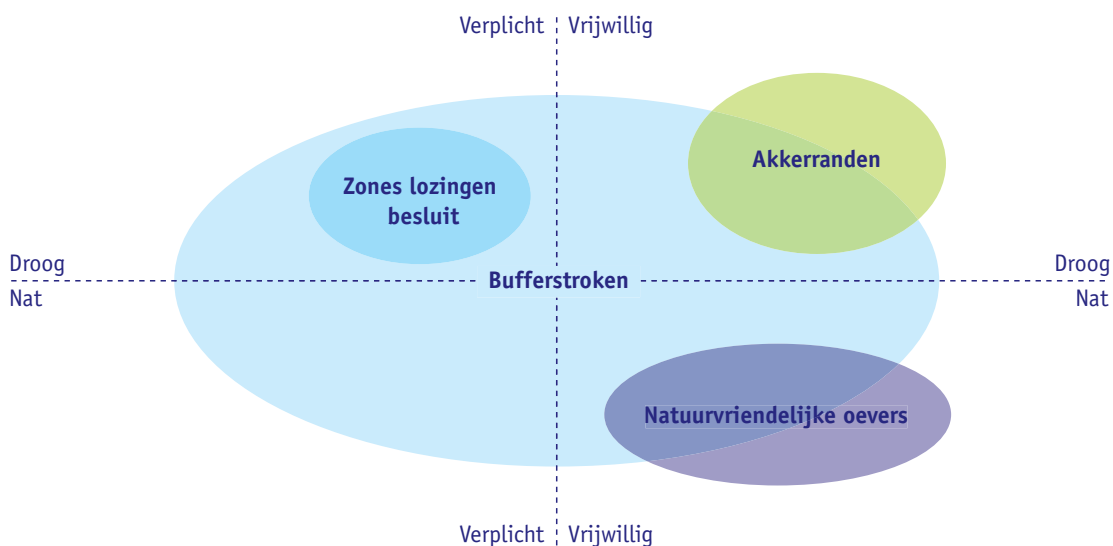
Dit zijn stroken langs en in watergangen die gedeeltelijk lager liggen dan het maaiveld. Ze worden daarom ook wel natte bufferstroken of moerasbufferstroken genoemd. Er wordt bij natte bufferstroken onderscheid gemaakt tussen drasbermen (maaiveld verlaagd tot net boven de waterlijn), plasbermen (maaiveld verlaagd tot net onder de waterlijn) of een flauw aflopend talud. Reductie van nutriënten is vaak een (neven)doel. Meestal hebben natte bufferstroken verbetering van de ecologische kwaliteit en waterberging als doelen. De aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt daarom vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en waterberging (WB21) gemotiveerd.

Natuurvriendelijke oevers worden bovendien vaak ingezet als maatregelen binnen beekdalherstel- of hermeanderingprojecten. De zone tussen het oppervlaktewater en de landbouwgronden kan dan erg groot worden (tientallen meters). Deze grootschalige stroken vallen buiten het bereik van dit onderzoek net als natuurvriendelijke oevers die niet langs landbouwgronden liggen.

In [figuur 1.3](#) is de overlap en samenhang van de verschillende termen gegeven. Alle zones van het LOTV vallen dus binnen onze definitie van bufferstroken. Akkerranden zijn soms bufferstroken, als deze langs een watergang liggen, anders vallen ze buiten onze definitie. Natuurvriendelijke oevers zijn soms bufferstroken. Als ze niet aan landbouwgrond grenzen, vallen ze buiten onze definitie.

Fig 1.3 SAMENHANG TUSSEN VERSCHILLENDE TERMEN

Zones lozingenbesluit (LOTV) bestaan uit twee soorten: 1) teeltvrije zones langs alle watergangen bij vastgestelde gewassen in combinatie met bepaalde gewasbeschermingsmiddelen en 2) stroken langs ecologisch waardevolle beken.



In [tabel 1.1](#) staan de mogelijke functies van bufferstroken opgesomd. De beschrijving en afbakening van de verschillende typen bufferstroken geeft aan dat bufferstroken meerdere doelen kunnen dienen. Vaak kunnen doelen in één en dezelfde bufferstrook gecombineerd worden, maar dat is niet altijd zo. [Tabel 1.1](#) geeft een overzicht van de mogelijkheden van doelen, per inrichtingsvorm.

Tabel DOELEN INRICHTINGSVORMEN VAN BUFFERSTROKEN

1.1 **Wanneer er water staat in de berm gelden de waterkwaliteitsnormen en leidt het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tot negatieve effecten op het waterleven in dat water.*

DOEL	DROGE BUFFERSTROOK	NATTE BUFFERSTROOK	
		Drasberm	Plasberm
Meststoffen	X	X	X
Gewasbeschermingsmiddelen	X	X	*
Functionele Agrobiodiversiteit	X		
Biodiversiteit	X	X	X
Waterberging		X	X
Ecologische verbindingzone	X	X	X
Recreatief medegebruik	X		
Landschappelijke kwaliteit	X	X	X
Onderhoud watergangen (toegang)	X		
Verminderde afkalving en lagere baggerfrequentie	X	X	X

1.3 DE ORGANISATIE VAN BUFFERSTROKEN

De diversiteit aan inrichtingsvormen en doelen heeft te maken met partijen die bufferstroken financieren en de regelingen die met boeren worden gesloten. Er zijn grofweg drie vormen van organisatie bekend (zie [figuur 1.4](#)).

Verplichte teeltvrije zones

De eerste is de verplichting tot het teeltvrij houden van zones langs watergangen, zoals vastgelegd in het LOTV. Het betreft twee soorten zones, namelijk:

- de 5 m brede zones langs aangewezen ‘ecologisch waardevolle beken’, die hun oorsprong hebben in de Europese Nitraatrichtlijn;
- de zones die verplicht zijn langs alle wateren. De breedte van deze zones wordt bepaald door het gewasbeschermingsmiddelenbeleid en het mestbeleid. Vanuit het toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen bestaan gecompliceerde regels, die samenhangen met het middel, het soort gewas, maar bijvoorbeeld ook met de wijze van spuiten. Nieuwe middelen moeten eerst worden geregistreerd door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).

Bufferstroken als groenblauwe diensten

De tweede organisatievorm is die van droge of natte bufferstroken als ‘groenblauwe diensten’. Het gaat hier vaak om provinciale of subregionale initiatieven al dan niet in projectvorm. Boeren komen dan een regeling overeen met een publieke en/of private organisatie. Een bufferstrook kan meerdere financiers

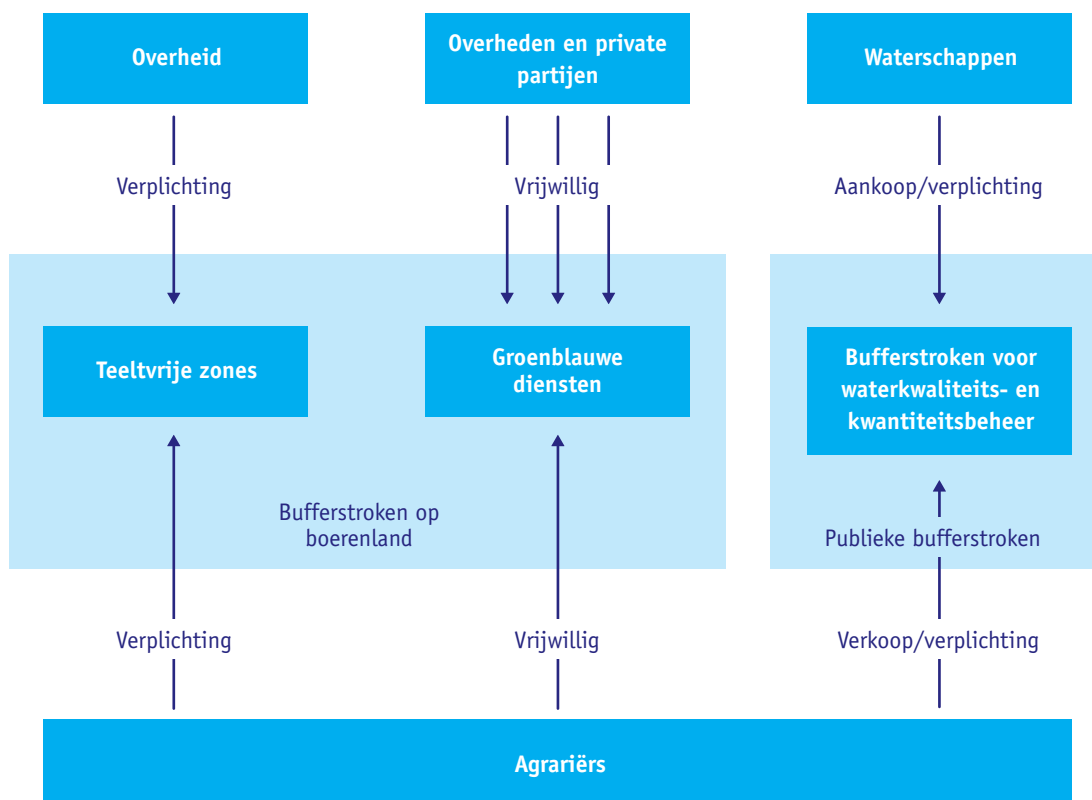
hebben, zoals waterschappen, provincies, ILG, Europese subsidie, private partijen en innovatiesubsidies. De financiering van SNL overeenkomsten komt via ILG (Investeringsbudget Landelijk Gebied) tot stand en wordt geregistreerd door provincies. De geldstromen komen samen in een projectorganisatie. Boeren maken afspraken met deze organisatie over beheer van bufferstroken en vergoeding voor de geleverde diensten over een vastgestelde termijn.

Publieke bufferstroken

De derde vorm bestaat uit aankoop of het opeisen en onteigenen van stroken ten behoeve van waterberging, verbeteren ecologische kwaliteit oppervlaktewater en dergelijke. Hier kunnen ook (grootschalige) retentiegebieden voor hoogwaterbeheer of beekherstel projecten onder vallen. Het eigendom van bufferstroken komt dan meestal maar niet noodzakelijkerwijs in handen van de overheid. In de praktijk zijn dat meestal waterschappen.

Dit rapport richt zich vooral op natte en droge bufferstroken als vrijwillige groenblauwe diensten door agrariërs. Boeren verrichten een publieke dienst waarvoor ze compensatie ontvangen. Ons onderzoek richt zich op de keten van financiering, projectorganisaties, de financiële compensaties, beheersovereenkomsten en de procesmatige kanten van zulke projecten. De verplichte teeltvrije zones komen zijdelings aan bod in het kader van beleid en (wetenschappelijk) onderzoek naar effectiviteit van bufferstroken.

Fig 1.4 ORGANISATIEVORMEN



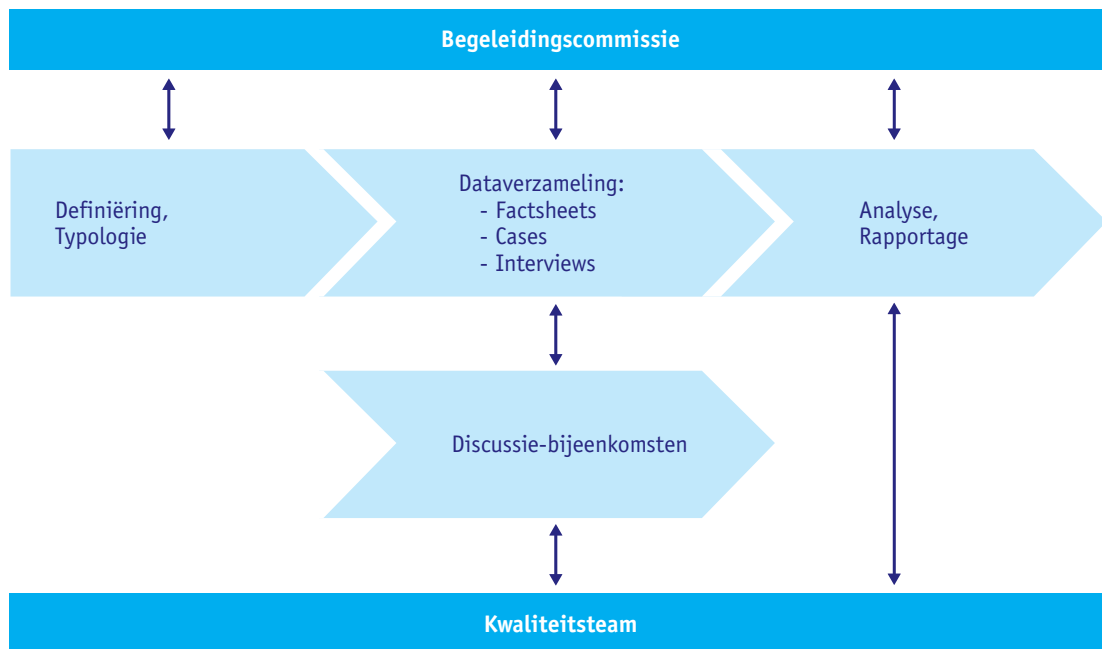
1.4 AANPAK

In de vorige paragrafen is ons begrip van bufferstroken en de organisatie van bufferstroken beschreven. In dit rapport worden zeven vragen over bufferstroken beantwoord:

- 1 Wat is de stand van zaken ten aanzien van bufferstroken in Nederland?
- 2 Wat zijn argumenten van stakeholders in discussies over bufferstroken?
- 3 Wat voor regelingen met agrariërs bestaan er en hoe is het beheer van stroken geregeld?
- 4 Hoe is de financiering van bufferstroken projecten geregeld?
- 5 Zijn bufferstroken effectief ten opzichte van de doelen die gesteld worden?
- 6 Wat zijn succes- en faalfactoren voor het realiseren van bufferstroken?
- 7 Welke ontwikkelingen zijn er in het natuur-, landbouw-, water- en milieubeleid die van invloed zijn op bufferstroken?

Een belangrijke factor was de interactie met de Begeleidingscommissie. Deze Begeleidingscommissie bestaat uit experts en ervaringsdeskundigen en zij hebben actief meegepraat en gedacht over opzet en uitvoering van het onderzoek (zie ook bijlagenrapport). Naast de deskundigheid van de Begeleidingscommissie heeft het onderzoeksteam ook gebruik kunnen maken van de expertise van het zogenaamde Kwaliteitsteam (zie [colofon](#)).

Fig 1.5 SCHEMA WERKMETHODE



De dataverzameling en analyses zijn in vier fasen opgezet. [Figuur 1.5](#) toont deze fasen:

- 1 Definiëring en typologie. Aan de hand van literatuur en discussie in de werkgroep.
- 2 Data verzameling. Aan de hand van (wetenschappelijke) literatuur (artikelen, rapporten) zijn factsheets over specifieke onderwerpen samengesteld. Daarnaast zijn drie case studies uitgevoerd en zijn drie beleidsmedewerkers geïnterviewd.
- 3 Discussiebijeenkomsten waarin de voorlopige analyses en conclusies aan de orde zijn gesteld.
- 4 Analyse en conclusies bestaan uit het integreren van de verzamelde gegevens en het beantwoorden van de onderzoeksvragen uit deze paragraaf.

Afb 1.3 **BUFFERSTROOK BEVORDERT ECOLOGIE EN BIODIVERSITEIT**

Bron: Actief Randenbeheer Brabant (ARB)



1.5 **LEESWIJZER**

Gedurende het project werd ons duidelijk dat bufferstroken het resultaat zijn van experimenten in de praktijk. In Nederland is een proces gaande van *learning by doing* in de regio. Dit proces wordt gedreven door regionale overheden die hun natuur- en milieudoelen willen verwezenlijken samen met agrariërs die invulling geven aan nieuwe vormen van dienstverlening.

Vanwege deze situatie begint dit rapport met het beschrijven van praktijkexperimenten. [Hoofdstuk 2](#) presenteert het resultaat van drie case studies. [Hoofdstuk 3](#) plaatst deze praktijk in de context van Europees en nationaal landbouw-, milieu- en natuurbeleid. [Hoofdstuk 4](#) geeft een beeld van de stand van wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek. [Hoofdstuk 5](#) analyseert de in de hoofdstukken 2, 3 en 4 gepresenteerde data. In het laatste [hoofdstuk 6](#) worden conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven.

Natte bufferzone

H2 BUFFERSTROKEN IN DE PRAKTIJK

In dit hoofdstuk worden de eerste 6 deelvragen, gesteld in [paragraaf 1.4](#), nader uitgewerkt. De eerste vraag 'Wat is de stand van zaken van bufferstroken in Nederland?' is inzichtelijk gemaakt op basis van een inventarisatie van projecten. De andere vragen zijn beantwoord door een analyse van drie voorbeeldprojecten. Aan de laatste deelvraag over de ontwikkelingen in het beleid, die van invloed zijn op bufferstroken is een apart hoofdstuk gewijd (zie [hoofdstuk 3](#)).

Samen met de Begeleidingscommissie zijn de volgende drie voorbeeldprojecten gekozen die samen de diversiteit aan projecten weerspiegelen. Een uitgebreide beschrijving van de drie casussen wordt gegeven in het bijlagenrapport. Hieronder wordt per case een korte introductie gegeven.

CASE 1 ACTIEF RANDENBEHEER BRABANT

Het project Actief Randenbeheer Brabant (ARB) is rond 2000 geïnitieerd door het Hoogheemraadschap West-Brabant als waterkwaliteitsproject. Vanaf het begin is daarbij nauw samengewerkt met de Provincie Noord-Brabant, ZLTO en RIWA Maas. Het project is opgezet als experiment; de insteek was te achterhalen of bufferstroken werken. Daarbij was het uitgangspunt dat boeren bufferstroken wilden inpassen in hun bedrijfsvoering.

Dit uitgangspunt leidde tot een strategie waarbij gestreefd werd naar zoveel mogelijk bufferstroken op zoveel mogelijk boerenbedrijven. Over de regelingen, inrichting en het beheer werd zo goed mogelijk met de deelnemers overlegd. Tegelijkertijd werd vanuit het project zorgvuldig gemonitord en onderzoek gedaan naar de effectiviteit.

CASE 2 FUNCTIONELE AGROBIODIVERSITEIT HOEKSCHE WAARD

Functionele agrobiodiversiteit (FAB) is het versterken van het natuurlijke vermogen om ziekten en plagen te beheersen in cultuurgewassen door de biodiversiteit te stimuleren. Bij FAB gaat het over alle biodiversiteit op en rondom het bedrijf, die direct of indirect een rol speelt bij de ondersteuning van teelten. Het hoofddoel van FAB was om binnen het agrarische gebied een hoge biologische diversiteit te bereiken, waardoor natuurlijke vijanden een maximale rol kunnen spelen bij de bestrijding van ziekten en plagen in de gewassen, en het gebruik van chemische middelen tot een minimum beperkt kan worden. Er zijn 5 (sub)doelen geformuleerd:

- 1 Concreet toepassen.
- 2 Effect aantonen.
- 3 Minder middelengebruik.
- 4 Gebiedsplan voor biodiversiteit.
- 5 Toepassing van de resultaten.

CASE 3 VECHTVALLEI

De case Vechtvallei is gebaseerd op het project 'Boeren als waterbeheerders in de Vechtvallei'. Het is geïnitieerd door het Waterschap Amstel Gooi en Vecht (AGV). De directe aanleiding is de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de behoefte naar meer ecologische inrichting van watergangen. Binnen dit project is er nauw samengewerkt met de Agrarische Natuur- en Landschapsvereniging Vechtvallei (ANLV Vechtvallei). Het doel is agrariërs vrijwillig en tegen betaling sloten natuurvriendelijk te laten (her)inrichten en beheren, zodat er meer ruimte komt voor waterberging, flora en fauna.

In [tabel 2.1](#) worden een aantal kenmerken van de casussen gepresenteerd

Tabel **KENMERKEN VAN DE DRIE CASUSSEN**

2.1 * Onderzochte periode. Er zijn na 2007 vervolgprojecten opgestart.

	ARB	FAB-HOEKSCHÉ WAARD	VECHTVALLEI
Initiator	Waterschap Brabantse Delta en ZLTO	LTO-Nederland	AGV/waternet ANLV Vechtvallei
Aanleiding	Waterkwaliteit (MTR normen, N&P en BM)	Pilot FAB	KRW en Waterberging
Participanten	Provincie Brabant, alle 4 de Brabantse waterschappen, ZLTO, RIWA Maas, boeren	LTO-Nederland ZLTO DLV NIOO, PPO, PRI Boeren	AGV/Waternet ANLV Vechtvallei Boeren (Alterra) (Senternovem)
Status project	Lopend project, experimentele status, aandacht voor onderzoek en innovatie	Afgerond, pilot	lopend project, voorbeeld/ innovatieproject
Periode (doorlooptijd)	2001-2014 (4 + 1 + 7 jaar)	2005-2007 (3 jaar)*	2007 – 2021 (12 jaar)
Regio	Brabant	Hoeksche Waard	Utrecht – Vechtvallei
Budget	10 miljoen (2.1 miljoen in fase I)	1.43 miljoen	1.5 miljoen
Kilometer bufferstrook (2009)	1350 km (zoveel mogelijk akkerranden te realiseren tussen landbouw en watergangen)	10 km	6.5 km
Lengte doelstelling	2300 km 1250 km was gehaald		25 km
Type bufferstrook	Droge bufferstroken t.b.v. waterkwaliteit en bedrijfsvoering	Droge t.b.v. ondersteuning Agrobiodiversiteit	Natte stroken t.b.v. waterberging en waterkwaliteit
Financiering	RIWA Maas, Brabantse waterschappen, ZLTO Provincie Brabant, Min. LNV, ILG (investering landelijk gebied), POP (Platteland ontwikkelingsprogramma)	Medefinanciering: Min. LNV, Min. VROM, Hoofddoelproductieschap Akkerbouw, Productieschap Tuinbouw, Rabobank.	AGV en KRW-innovatieprogramma subsidie

2.1 WAT IS DE STAND VAN ZAKEN TEN AANZIEN VAN BUFFERSTROKEN IN NEDERLAND? (DEELVRAAG 1)

Het bleek niet mogelijk te zijn om een inventarisatie te maken van het totale aantal 'vrijwillige' bufferstroken onderverdeeld naar type in Nederland. Om toch een indruk te krijgen van de omvang en het aantal projecten is hieronder een aantal initiatieven opgesomd, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen regionale initiatieven met vaak een mix aan financieringsbronnen en initiatieven in het kader van de Subsiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL), voorheen SAN.

Regionale bufferstrookprojecten met mix aan financieringsbronnen

Enkele regionale voorbeelden van bufferstrookprojecten zijn:

- Groningen: Bufferstroken in kader KRW. Akkerranden: gerelateerd aan weidevogels en akkervogels "Duoranden en Trioranden".
- Drenthe: Actief Randenbeheer Drenthe.
- Flevoland: Randenbeheer Flevoland.
- Gelderland: natte bufferstroken: pilots in kader van ILG en KRW.
- Utrecht: natte bufferstroken in kader van de KRW (Boeren als waterbeheerders in de Vechtvallei).
- Zuid-Holland: Agroranden Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee. (FAB Hoeksche Waard)
- Noord-Brabant: Actief Randenbeheer Brabant (ARB).
- Zeeland: Bufferstroken in kader KRW. Akkerranden: Nieuw subsiestelsel. Samenwerking Provincie, IPO, natuurorganisaties, ZLTO. Subsidie voor Agrarisch Natuurbeheer, Akkerranden en Botanisch beheer. Alleen binnen functie Agrarisch Beheersgebied.
- Limburg: Bufferstroken in kader van de KRW.

Subsiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL)

Voor SNL, voorheen (P)SAN, geldt dat er specifieke pakketten zijn, die kunnen worden toegepast binnen gebieden die hiervoor zijn aangewezen. Voor de meeste (P)SAN pakketten gold dat deze van toepassing zijn voor het hele perceel, sommige zijn specifiek voor een akker- of graslandrand, zoals 'Bonte weiderand' en 'Bonte hooirand'. De lengtes langs watergangen varieerden in 2005 per provincie tussen de 150 km in Drenthe en Limburg en de 12.700 km in Zuid Holland. In totaal is er bijna 40.000 km toegewezen (bron: LNV, niet gepubliceerd).

Het verschil tussen de provincies is mede te verklaren door het type en de ingrijpendheid van de verschillende pakketten. Relatief lichte pakketten waaronder 'Bonte weiderand' en 'Nestbescherming' zijn weinig ingrijpend en worden veel toegepast in de noordelijke en westelijke provincies (Voskuilen & Koeijer, 2006). Er worden provinciaal ook faunaranden gefinancierd, zoals voor kiekendieven in Groningen. Deze kunnen erg breed zijn.

Uit het bovenstaande blijkt dat er vele initiatieven zijn ten aanzien van bufferstroken. Het betreft voornamelijk droge bufferstroken maar ook worden er in toenemende mate natte stroken aangebracht, vaak binnen het kader van de KRW en/of WB21. (P)SAN-pakketten worden in Nederland op relatief grote schaal toegepast. Al zijn er wel duidelijke regionale verschillen in hoeveelheden en het type.

2.2 ARGUMENTEN (DEELVRAAG 2)

Op basis van de onderzochte casussen is een analyse gemaakt van de argumenten van de waterschappen en agrariërs om mee te doen aan de projecten. De argumenten worden samengevat in [tabel 2.2](#).

ARGUMENTEN VAN AGRARIËRS EN WATERSCHAPPEN

CASE

ARGUMENTEN AGRARIËRS

ARB

- Schoon water is belangrijk voor de landbouw.
- Verbeteren van het imago.
- Er is een faire vergoeding.
- Vrije keuze of de boer mee doet of niet.
- Van belang is de interactieve aanpak. Niet dwingend voorgeschreven maar samen met de boeren.

FAB

- Landbouw heeft ook een verantwoordelijkheid voor de biodiversiteit.
- Inzet van FAB kan ook voordelen hebben voor de boeren bij de bestrijding van plaagsoorten.
- Zoeken naar alternatieven voor gewasbeschermingsmiddelen omdat er steeds minder worden toegelaten.

Vechtvallei

- Tot stand komen van de regeling in overleg met de boeren. Waarbij aandacht voor beheersafspraken.
- Praktische uitvoerbaarheid.
- Vergoeding en behoud van de functie landbouw.

CASE

ARGUMENTEN WATERSCHAPPEN

ARB

- Verbeteren van de waterkwaliteit (gericht op het terugdringen van de belasting met nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen).
- Mogelijkheden om tegen geringe kosten het nutriëntenprobleem op te lossen (vergeleken met verwijdering van nutriënten op de zuivering).
- Meekoppelen van andere functies zoals: waterberging, moerasbuffers en natuurvriendelijke oevers.

Vechtvallei

- Agrariërs vrijwillig en tegen betaling sloten natuurvriendelijk te laten (her)inrichten en te onderhouden. Meer ruimte voor waterberging, flora en fauna – draagt bij aan de doelen van de KRW.

Een belangrijk argument voor de agrariërs om mee te doen aan de pilots is de basis van vrijwilligheid en samenwerking. Anders dan andere projecten waar de boer wordt gezien als de vervuiler en middelen en boetes wordt getracht doelen te bereiken, wordt in deze projecten door agrariërs actief een dienst verleend, waarvoor zij ook een billijke vergoeding krijgen en actief mee kunnen denken over de praktische uitvoerbaarheid van de maatregelen. Daarnaast speelt ook het imago en het besef dat een goede waterkwaliteit ook voor de landbouw van groot belang is een belangrijke rol. Voor de waterschappen zijn het verbeteren van de waterkwaliteit en het halen van de KRW en NBW doelen redenen projecten te initiëren of hieraan mee te doen. Samenwerking met de agrariërs bij de inrichting en het beheer van natuurvriendelijke oevers is noodzakelijk om de KRW en NBW doelen tijdig te halen.

2.3 REGELINGEN MET AGRARIËRS EN BEHEER (DEELVRAAG 3)

Om boeren geïnteresseerd te krijgen voor het aanleggen van bufferstroken zijn regelingen noodzakelijk waarin zij zich kunnen vinden. Uit gesprekken met betrokkenen bleek dat zowel communicatie bij het vaststellen van de regeling van belang is als de inhoudelijke invulling hiervan. Daarnaast is het van belang dat de regeling in de praktijk haalbaar moet zijn, met ruimte voor maatwerk, vooral bij ingrijpende maatregelen.

Totstandkoming van de regelingen

In alle drie cases hebben de betrokken boeren en hun belangenverenigingen een duidelijke inbreng in de totstandkoming van de regeling. Bij de grootschalige case 'ARB' heeft ZLTO (Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie) een belangrijke rol gespeeld in de communicatie. In de 'Vechtvallei' is er nauw samengewerkt met de Agrarische Natuur- en Landschapsvereniging Vechtvallei (ANLV Vechtvallei). In dit geval kwam de samenwerking overigens tot stand nadat bleek dat er geen interesse was voor de eerdere regeling van het Waterschap Amstel Gooi en Vecht (AGV). Het project in de Hoeksche Waard is geïnitieerd door LTO, waardoor de belangen van de boeren vanaf het begin zijn ingepast in de regeling.

Inhoud van de regelingen

Door de gestelde doelen zijn er duidelijke verschillen in de regelingen van de cases. Op de eerste plaats zijn dit verschillen in inrichting. Hiernaast spelen termijn, beheer en vergoedingen een rol naast projectspecifieke afspraken.

Afb 2.1 GEBRUIK BUFFERSTROOK BIJ ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN WATERGANG

Bron: Actief Randenbeheer Brabant (ARB)



De invulling van de inrichtingseisen verschilt per case. Bij FAB-Hoeksche Waard en ARB zijn ‘droge’ bufferstroken aangelegd, bij Vechtvallei ‘natte’ bufferstroken. Binnen de regeling FAB-Hoeksche Waard is er gestuurd op het zaadmengsel dat op de bufferstroken ingezaaid moest worden (zie [afbeelding 2.2](#)). De case ARB (fase 1) wordt gekenmerkt door een zekere mate van vrijheid¹, mits wordt voldaan aan een minimum breedte van de bufferstrook.

De verschillen in de inrichting bepalen voor een deel ook de termijn waarop een regeling van kracht is. De aanleg van ‘natte’ bufferstroken is namelijk moeilijker terug te draaien en vergt een regeling over een langere termijn om boeren te enthousiasmeren. Overigens zal een lange termijn regeling ook bij droge bufferstroken een meerwaarde hebben om doelen te halen zoals verschraling, verhoogde biodiversiteit of waterkwaliteit. Ook zal continuïteit bijdragen aan het draagvlak.

Beheerafspraken zijn van groot belang. Dit was het struikelblok bij de eerste initiatieven rond de case Vechtvallei. Ook is binnen de ARB hevig gediscussieerd over de maaifrequentie ten behoeve van verschraling en biodiversiteit enerzijds en de onkruiddruk op het perceel anderzijds. Bij FAB-Hoeksche Waard waren de agrariërs zelf verantwoordelijk voor het beheer, maar werden daarbij wel geadviseerd vanuit het project. Ook werden zij geholpen met scouting².

Voor de geleverde diensten worden boeren vergoed. Dit kan door eenmalige inrichtingsvergoedingen (afgraven, plaatsen van afrastering en drinkvoorziening voor het vee) zoals bij de aanleg van natte stroken in de Vechtvallei, maar ook voor beheer en inkomenscompensatie. In de case FAB-Hoeksche waard is onderzocht of functionele agrobiodiversiteit kosteneffectief is door verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Dit blijkt echter gedeeltelijk zo te zijn maar wel met hogere risico's ten aanzien van schade aan gewas door plagen.

Overige afspraken verschillen sterk. Enkele voorbeelden opgenomen in [tabel 2.3](#)

2.4 FINANCIERING VAN PROJECTEN (DEELVRAAG 4)

De Financiering is ondermeer afhankelijk van de doelstellingen. Natte bufferstroken hebben vaak andere (neven)doelstellingen dan droge bufferstroken. Soms vallen deze doelstellingen ook binnen hetzelfde kader, zoals natuurontwikkeling maar niet altijd. Dit betekent dat de financieringsmogelijkheden mede afhangen van het type bufferstrook. Ook kan onderzoek of het innovatieve karakter leidend zijn bij financiering.

Betrokken partijen en financiering

Financiering is bij de drie cases verschillend tot stand gekomen (zie [tabel 2.4](#)). Alle drie de projecten worden gekenmerkt door innovatie en onderzoek, wat mede de aanleiding is geweest voor de financiering.

1 Voor de tweede fase van 2007 – 2014 is de regeling aangepast met meer inrichtingseisen dan de eerste fase. De reden hiervan is dat verhoging van de biodiversiteit op de oevers als doel is opgenomen.

2 Scouting is het controleren van het hoofdgewas op de aanwezigheid van plaagsoorten. Op basis daarvan wordt besloten of bespuiting nodig is.

Tabel
2.3

REGELINGEN: KENMERKEN VAN DE DRIE CASES

REGELING	ARB	FAB-HOEKSCHER WAARD	VECHTVALLEI
Inrichting	Droge strook fase 1: 2 -3.5m breed, keuze uit 5 graansoorten. fase 2: 4m breed, alleen gras	3 meter brede stroken. Combinatie van meer- jarige grasranden en éénjarige bloemrijke randen.	Plasberm (natte strook) Breedte; min. 2m. Diepte: 0.2m ('plas') Talud: traditioneel
Termijn	fase 1: 4 jaar fase 2: 6 jaar	3 jaar	12 jaar (waterschap) 5 + 7 jaar (boeren)
Beheer	fase 1: vrij fase 2: maaifrequentie vastgelegd.	Door agrariërs zelf, met advies vanuit project- groep	Natte oevers Afrastering Watergang
Vergoedingen	per strekkende meter grasland en gewas met een vaste breedte van 4 meter	Subsidie van € 500,- per kilometer	Inrichting, beheer, inkomstenderving
Overige afspraken		Verzekering tegen gewas- schade door plagen Ondersteuning bij beheer en scouting	Uurvergoeding voor cursus natuurvriendelijk beheer; Graven is dempen (onder voorwaarden).

FAB-Hoeksche waard is voor een belangrijk deel gefinancierd door landelijke overheden (ministeries van LNV en VROM) en de productschappen met medefinanciering door de Rabobank. ARB wordt gekenmerkt door een diversiteit aan partijen en subsidies, wat mede te verklaren is door de lange doorlooptijd, de schaalgrootte en veranderingen van doelstellingen na fase 1. De case Vechtvallei is slechts door twee partijen gefinancierd, namelijk het Waterschap en het innovatieprogramma KRW.

Doelstelling en continuïteit vs. financiering

De doelstelling en hieraan gekoppelde aantoonbare effectiviteit zijn van belang voor de continuering van bufferstrookprojecten. Na fase 1 van het ARB bleek dat de effectiviteit van gerealiseerde bufferstroken voor beperken van nutriëntenbelasting lager was dan verwacht. Hierdoor was het onvoldoende om de financiering geheel weg te leggen bij degene die verantwoordelijk zijn voor het waterkwaliteitsbeheer (vooral waterschappen). Herformulering van doelstellingen bleek de oplossing. In fase 2 hadden bufferstroken vooral als doel het stimuleren van de biodiversiteit en natuurwaarde langs de watergangen. Om dit te realiseren werd de regeling aangepast, net als de financiering van het project.

Voor alle projecten geldt dat de financiering is geregeld voor de duur van het project. Het gaat in alle gevallen om onderzoeks- of pilot projecten, waarbij juist het innovatieve karakter van het project heeft bijgedragen om de financiering rond te krijgen. Afspraken over de financiering op lange termijn zijn niet altijd gemaakt. In het KRW innovatieproject in de Vechtvallei is dit wel gebeurd. Hier zijn voor de contractduur van 12 jaar de vergoeding voor de boer in de regeling vastgelegd en heeft AGV hiervoor

gelden gereserveerd. Zowel voor ARB als voor het project in de Vechtvallei zijn financiële regelingen met de agrariërs getoetst aan de aan de regels volgens de Catalogus Groen Blauwe Diensten. De Catalogus Groen Blauwe Diensten biedt een overzicht van maximaal toegestane vergoedingen aan agrariërs, zonder dat sprake is van ongeoorloofde staatssteun. De Catalogus Groen Blauwe Diensten is door de Europese Commissie goedgekeurd. Ook voor FAB geldt dat subsidie volgens de Catalogus Groen Blauwe Diensten mogelijk is.

Tabel FINANCIERING CASES

2.4 * Overbruggingsjaar

CASE	SUBSIDIE OF FINANCIERING	AANDEEL		
FAB-Hoeksche Waard	Min. LNV	±33%		
	Min. VROM	±33%		
	Hoofdproductschap Akkerbouw	±14%		
	Hoofdproductschap Tuinbouw	±17%		
	Rabobank	±3%		
	Kosten (miljoen euro)	€ 1.43 M		
Vechtvallei	HH Amstel Gooi en Vecht	40%		
	KRW-innovatie subsidie	60%		
	Kosten (miljoen euro)	€ 1.5 M		
ARB	RIWA Maas	Fase 1	2006*	Fase 2
	Brabantse waterschappen	X		
	ZTLO	X	± 40%	±25%
	Provincie Brabant	X	± 10%	±2%
	Min. LNV	X	± 50%	±25%
	ILG (investering landelijk gebied)			± 48%
	POP (Platteland Ontwikkelingsprogramma)	X		
	Kosten (miljoen euro)	€ 2.1 M	€ 0.5 M	€ 10 M

2.5 EFFECTIVITEIT VAN BUFFERSTROKEN (DEELVRAAG 5)

In de paragraaf wordt kort weergegeven wat de belangrijkste conclusies zijn over de effectiviteit uit van de onderzochte casussen. In [hoofdstuk 4](#) over onderzoek wordt nader in gegaan op de effectiviteit van bufferstroken.

Bij ARB en FAB-Hoeksche Waard is onderzocht in hoeverre de bufferstroken effectief zijn. Hieruit blijkt dat bufferstroken ten aanzien van één of meerdere functies en onder bepaalde omstandigheden effectief zijn (zie onder). Pas in 2009 is een deel van de bufferstroken in de case Vechtvallei aangelegd. Er zijn dan ook nog geen resultaten over de effectiviteit van deze stroken bekend.

ARB

- Uit onderzoek van Van Dijk et al, 2003 blijkt dat de effectiviteit van bufferstroken op de waterkwaliteit minder is dan verwacht.
- Het aantal incidentele vergiftigingen van het oppervlakte water met gewasbeschermingsmiddelen neemt af. Bufferstroken beperken de directe emissie door onzorgvuldig spuiten en drift.
- Vanwege de extra afstand tot de waterloop creëer je meer rust in de waterloop. Er is sprake van een ecologische buffer en een meer geleidelijker overgang van natuur naar landbouw.
- Onderzoek (Cools, 2008) naar de hoeveelheid akkervogels in gebied met en zonder bufferstroken langs akkers wees uit dat er meer dan 2,5 keer zoveel akkervogels in gebied met akkerranden leven dan in gebieden zonder akkerranden. Het is echter een onderzoek voor uitsluitend het zeeleigebied in West-Brabant. Er loopt momenteel een 5 jarig onderzoek voor de hele Provincie Noord-Brabant, met een nul meting en twee herhalingsonderzoeken voor flora- en faunadiversiteit.

FAB Hoeksche Waard

- Toepassing van FAB heeft geleid tot een verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij spruitkool. Vanwege de hoge kwaliteitseisen bij de afnemers, bleek bespuiting hier toch nodig.
- Zonder een subsidie is het toepassen van FAB niet interessant voor boeren. De besparing van kosten door niet te spuiten zijn lager dan de inkomstenderving en de kosten voor het inzaaien van de randen met het bloemenmengsel.

2.6 SUCCES- EN FAALFACTOREN (DEELVRAAG 6)

In de drie cases zijn bufferstroken aangelegd en in die zin zijn ze procesmatig een succes. Er is financiering en ook zijn er boeren bereid gevonden om deel te nemen. De casestudies leverden hiernaast ook een positief beeld over het resultaat, namelijk de stroken zelf. Om tot deze resultaten te komen zijn er verschillende lessen geleerd.

Actief Randenbeheer Brabant (ARB)

Het project kan als succesvol worden beschouwd. Het aantal deelnemers is groot en in de eerste fase is er 1250 km aan randen gerealiseerd. In de tweede fase nam aanvankelijk het aantal deelnemer en daarmee ook de totale lengte af. Na bijstelling van de regeling nam het aantal km weer toe tot 1350 in 2009. ARB dient als voorbeeld voor initiatieven met akkerranden elders in Nederland.

Functionele Agrobiodiversiteit De Hoeksche waard (FAB)

Aan de eerste fase van het project in de Hoeksche Waard hebben 5 aaneengesloten bedrijven meegedaan. Er is in de periode van 2005-2007 10 km bufferstrook gerealiseerd. Er is een tweede fase gestart (2008-2009). Vanwege het succes wordt er momenteel gewerkt aan een landelijke regeling.

Boeren als waterbeheerders in de Vechtvallei

Het project is in 2009 gestart. Begin 2010 is er 1,5 ha aan natte overaangelegd. Daarnaast zijn er 29 overhoeken, 8 visputten aangelegd en 19 duikers aangepast. Het uiteindelijke doel is 5 ha en 50 km natuurlijk slootkantbeheer.

Uit elk van deze casussen zijn leergelden (succes en faalfactoren) gedestilleerd, sommige uniek voor de case andere hebben betrekking op twee of alle drie de cases. Hieronder zijn de lessen opgesplitst in drie clusters.

Projectorganisatie en communicatie

Voor de totstandkoming van een regeling is communicatie van groot belang. In eerste instantie bij het vormen van de projectorganisatie en de financiering en daarna bij het enthousiasmeren van boeren, leergelden zijn:

- Betrek juiste partijen voor projectorganisatie (waterschappen, provincies, onderzoeksinstituten, belangenorganisaties en mogelijk het bedrijfsleven).
- De financiering van bufferstroken is vaak een faalfactor. Inzetten op meerdere functies end dus meerdere financieringspartijen kan helpen maar *‘Wie betaalt er en voor wat?’*. Procesmatige uitdagingen, verplichtingen en discussies over doelmatigheid moeten hierbij niet onderschat worden. Niet alleen bij het opstarten maar ook na de invoer van de regeling. Duidelijke afspraken en een flexibele houding zijn nodig als doelen worden bijgesteld of stroken andere (niet agrarische) functies krijgen.
- Aandacht voor zorgvuldige en directe interactie tussen projectorganisatie en boeren. Een vertrouwensrelatie is cruciaal. Hierbij blijkt het vroegtijdig betrekken van agrarische belangenorganisaties, vooral agrarische natuurverenigingen van belang. Zij kunnen meedenken over de invulling van de regeling en helpen met de communicatie met boeren.
- Zorg voor heldere communicatie met boeren (over inhoud regeling, planning, aanpassingen in doelen etc.) en beperk de informatievoorziening tot relevante zaken. (geen overmaat aan papierwerk of onduidelijke voorschriften) en ondersteun boeren in het aanvragen van vergunningen als dit nodig is, *‘Hou het praktijkgericht’*.
- Vooral bij het inpassen van ingrijpende maatregelen zoals natte bufferstroken, maar ook bij eenvoudigere maatregelen als akkerranden kan de inzet van veldcoördinator (ingezet door belangen verenigingen) en keukentafel gesprekken bijdragen aan het draagvlak.
- Beperk onderhandelingen met boeren niet tot financiële aspecten maar zorg dat er ook aandacht is voor inhoudelijke argumenten en samenwerking op het gebied schoon water of duurzame productie. *‘Het gaat niet om schadevergoedingen maar het leveren van diensten’*.

Kennisontwikkeling en opschaling

Twee aanknopingspunten voor het invoeren regelingen zijn landelijke wet- en regelgeving en beschikbare kennis, zowel generiek als kennis over locale omstandigheden.

- Landelijke regelingen ten aanzien van bufferstroken ontbreken veelal. Hierdoor moeten initiatiefnemers vaak zelf het wiel uitvinden. Dit wordt ook binnen de cases als faalfactor gezien, net als de strijdigheid tussen of het niet kunnen combineren van subsidieregelingen.
- Kennisdeling tussen initiatiefnemers en ook betrokkenen verhoogt de kans op succesvolle regeling. Ook kunnen voorbeelden of demonstraties dienen als reclame voor de regeling en daarmee lokale (via mond op mond reclame) of zelfs landelijke opschaling mogelijk maken.

Ambities en inhoud van de regeling

Een regeling kan alleen succesvol zijn als deze inhoudelijk aansluit bij de wensen en mogelijkheden van boeren. Het zelfde geldt voor het ambitieniveau, zowel ruimtelijk als qua inhoud van de regeling. Leergelden zijn:

- De lat niet te hoog leggen bij aanvang van een regeling. Hierdoor krijg je veel interesse van deelnemers. Wanneer er gestart wordt met niet reële doelstelling geeft boeren het gevoel dat er iets opgedrongen wordt. Na verloop van tijd moet blijken of ruimtelijke opschaling of meer ingrijpende maatregelen mogelijk zijn.
- Hoe ingrijpender de maatregelen (aanleg natte stroken maar bijvoorbeeld ook het toepassen van FAB

onder specifieke omstandigheden) hoe meer behoefte aan maatwerk.

- De regeling moet omkeerbaar zijn, dus geen functieverandering.
- Er moeten duidelijk afspraken gemaakt worden over het uit te voeren beheer. Dat tevens in lijn is met het beheer dat door overheden wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld verschralen of gefaseerd maaien. *‘Je kunt boeren niet overtuigen van het nut om maaisel af te voeren als het waterschap het zelf laat liggen’.*
- Voorzie de regeling van een faire vergoeding en lange looptijd. Vooral bij ingrijpende maatregelen als de aanleg van natuurvriendelijke oevers is dit van belang omdat dit meerjarige zekerheid biedt.

2.7 TOEKOMST

De continuïteit bij het project Vechtvallei is vrij groot, omdat het bufferstroken betreft met een verlaagd talud. Deze zullen dus niet snel weer in landbouwkundige productie genomen worden. Doordat een groot deel van de financiering via een eenmalige innovatiesubsidie tot stand is gekomen is opschaling voorlopig niet aan de orde. Bij FAB-Hoeksche Waard en bij ARB is de toekomst onzekerder. Bij beide projecten zijn er concrete plannen voor vervolg, maar een continuïteit op langere termijn is niet gegarandeerd. Wel kunnen deze projecten als voorbeeld gezien voor projecten in andere regio's.

Belangrijk knelpunt voor de continuering is de financiering. Omdat de financiering gekoppeld is aan het project, stopt deze ook als het project stopt. Om de continuïteit beter te kunnen waarborgen zou een andere, permanente financieringsstructuur nodig zijn. Het Rijk zou hierin een rol kunnen spelen door het opstellen van bijvoorbeeld faciliterend beleid of langer lopende regelingen.

Akkerrand

H3 BELEID

In dit hoofdstuk beschrijven we het Europese beleid ten aanzien van bufferstroken ([paragraaf 3.1](#)) en het nationale beleid ([paragraaf 3.2](#)). Bij dit laatste komen ook de regelingen met betrekking tot bufferstroken aan de orde.

3.1 EUROPEES BELEID

Nitraatrichtlijn

Bufferstroken raken aan Europees milieu- en waterkwaliteitsbeleid. De Europese Unie wil dat lidstaten in het kader van de Nitraatrichtlijn bufferstroken in hun actieprogramma's opnemen. Nederland staat echter op het standpunt dat het met de verplichte teeltvrije zones kan volstaan.

Nederland twijfelt aan de effectiviteit van bredere bufferstroken voor het beperken van de emissies van nutriënten vanwege de bijzondere omstandigheden in een vlakke delta met diep doorlatende watervoerende pakketten. Hierdoor spoelt zal naar verwachting een groot deel van de emissies onder de bufferstrook door naar de sloot, waardoor de reductie van vrachten beperkt kan zijn. In het buitenland, in hellend terrein, speelt afspoeling door bodemerosie (dus bovenlangs) vaak een belangrijke rol. Bovendien vreest Nederland hoge maatschappelijke kosten vanwege de zeer hoge dichtheid van waterlopen in diverse regio's. Daarom is overeen gekomen dat Nederland eerst onderzoek doet naar de (kosten)effectiviteit van bufferstroken (Noij *et al.*, 2008). Wel zijn 5 meter brede bufferstroken ingevoerd langs een aantal beken met een hogere ecologische waarde in beperkte delen van "hoog" Nederland. (zie [afbeelding 3.2](#));

Het onderzoek naar de effectiviteit van bufferstroken dat in het kader van het derde actieprogramma is afgesproken heeft voorlopige resultaten opgeleverd (Noij *et al.*, 2008). De definitieve conclusies zijn echter nog niet beschikbaar. Toch is de EC akkoord gegaan met het vierde actieprogramma. Bij de invulling van het vijfde actieprogramma, zal zeer waarschijnlijk opnieuw de discussie gevoerd worden, als de resultaten van het onderzoek naar de effectiviteit van bufferstroken wel beschikbaar zijn.

Ook in het kader van de EU-verordening en richtlijn gewasbeschermingsmiddelen heeft er een Europese discussie plaatsgevonden over een verplichting om bufferstroken aan te houden.

Gemeenschappelijk landbouwbeleid

Betaling van agrariërs voor het beheer en onderhoud van vrijwillige, dus bovenwettelijke, bufferstroken raakt aan het Gemeenschappelijke Landbouw Beleid (GLB). Aanwending van EU geld is gebonden aan strakke regelgeving. Overigens zijn ook andere financieringen (bijvoorbeeld uit nationale budgetten) gebonden aan dezelfde regels, die allen te maken hebben met de beperking van staatssteun aan de agrarische sector. De discussie over staatssteun wordt sterk beïnvloed door de WTO (World Trade Organisation), die zich inzet tegen concurrentievervalsing. Alle boeren die inkomstensteun krijgen (1^e en 2^e Pijler) moeten voldoen aan een aantal EU-richtlijnen en aan goede landbouw- en milieucondities (GLMC), de zogenaamde *cross compliance* eisen. Het aanhouden van teeltvrije zones (LOTV) is een van de *cross compliance*-voorwaarden voor inkomstensteun. Boeren die er niet aan voldoen kunnen gekort worden op de subsidies die ze ontvangen.

Pijler 2 bevat financiële instrumenten ter ondersteuning van plattelandsontwikkeling. De zogenaamde POP-gelden richten zich op thema's als: Biodiversiteit, Waterbeheer, Klimaat, Hernieuwbare energie,

Innovatie op het gebied van bovengenoemde punten. Binnen het GLB bestaat óók een maatregel ter ondersteuning van de KRW-implementatie (artikel 38), maar Nederland heeft deze maatregel tot nu toe niet geactiveerd. Om in aanmerking te komen voor Europese subsidies is cofinanciering vanuit nationale fondsen noodzakelijk. Tot 2013 is ruim 500 miljoen euro Europees geld beschikbaar. Inclusief nationale cofinanciering zal er ongeveer 30 miljoen worden besteed aan akkerranden beheer en nog eens 20 miljoen aan het verbeteren van de chemische en ecologische waterkwaliteit door groenblauwe diensten, waaronder natuurlijke land-waterovergangen (Verburg, 2009).

Nederland heeft de Catalogus Groenblauwe Diensten (van Moorsel *et al.*, 2007). Dit is een instrument met maatregelen die voldoen aan de staatssteuncriteria. In deze catalogus is een groot aantal niet verplichte inrichting- en beheermaatregelen genoemd, met de maximale vergoeding die daarvoor mag worden uitgekeerd. De Europese Commissie (EC) heeft de catalogus goedgekeurd en de catalogus geldt nu in Nederland als leidraad om subsidieregelingen vorm te geven.

Afb

BUFFERWERKING VAN BUFFERSTROOK TEGEN DRIFT

3.1

Bron: Actief Randenbeheer Brabant (ARB)



Kaderrichtlijn water

Naast de Nitraatrichtlijn en het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid speelt de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) een rol. In 2000 is deze richtlijn van kracht geworden. Het doel is de bescherming van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, zowel zoet als zout. Bij de kwaliteit van het oppervlaktewater gaat het om de ecologische kwaliteit en de chemische kwaliteit. De ecologische doelstellingen worden geformuleerd op basis van flora en fauna (algen, overige waterflora, macrofauna en vis) en verschillen per watertype. Ook wordt er gekeken naar biologie ondersteunende parameters, zoals N- en P-concentraties.

In dit kader zijn er in 2004 beschrijvingen van de deelstroomgebieden gerapporteerd, in 2009 zijn de 1^e stroomgebiedbeheersplannen (SGBP's) vastgesteld. In 2014 zullen de maatregelen in de 2^e SGBP's worden gezien. Het opstellen van de 2^e SGBP's valt samen met de eerder beschreven hervorming van het GLB wat wellicht financiële ruimte biedt voor de bekostiging van landbouwmaatregelen.

Voor de KRW-plannen heeft Planbureau voor de Leefomgeving een Ex-ante evaluatie uitgevoerd (PBL,

2008). Hieruit bleek dat de voorgestelde maatregelen niet voldoende waren om de KRW-doelen in 2027 te halen. Het PBL heeft ook aangegeven welk type maatregelen extra nodig zouden zijn om de maatregelen wel te kunnen halen. Één van de belangrijkste aanbevelingen is om meer moerasstroken en -gebieden aan te leggen ter zuivering op nutriënten. In totaal zou hiervoor ca. 6% van het landbouwareaal in Nederland nodig zijn. Hieruit blijkt dat natte bufferstroken bijdragen aan het behalen van de KRW-doelstellingen in Nederland.

3.2 NATIONAAL BELEID

Het nationale beleid ten aanzien van bufferstroken is sterk verweven met het Europese landbouwmilieubeleid. De verplichting tot de 5 meter bufferstroken langs natuurlijke beken is daar een uitvloeisel van. Hoewel Nederland geen voorstander is van de verplichte aanleg van brede bufferstroken langs alle watergangen met als doel nutriëntenreductie, wordt in Nederland door het kabinet wel positief tegen bufferstroken in het algemeen aangekeken vooral door de link met andere doelstellingen, zoals ecologie, waterveiligheid en klimaatadaptatie. De overheid is van mening dat bufferstroken aangelegd moeten worden op basis van vrijwilligheid en dat maatwerk nodig is. Dit laatste betekent dat doelen en (daarmee samenhangend) inrichtingsvarianten gekozen moeten worden op basis van de wensen van belanghebbende partijen en op basis van regionale gebiedskenmerken.

Het beeld van een agrarische sector die meer groenblauwe diensten gaat leveren maakt deel uit van de zogenaamde ‘Houtkoolschets Europees Landbouwbeleid 2020’ van het kabinet (Ministerie LNV 2008). Hierin verwoordt het kabinet haar visie op het lange termijn beleid. Deze visie richt zich op het versterken van de concurrentiekracht van de Nederlandse landbouw (richten op de wereldmarkt) naast het belonen van landbouwers die zich richten op ‘maatschappelijke waarden’ als natuur, milieu, landschap, en/of dierenwelzijn. Minder directe inkomstensteun dus en meer subsidiering van ondermeer innovatie en publieke diensten.

Nationale budgetten voor plattelandsontwikkeling (vanaf 2007 het Investeringsbudget Landelijk Gebied ofwel ILG) spelen een belangrijke rol in de financiering van bufferstroken. In het ILG worden rijksmiddelen ten behoeve van het landelijke gebied samengevoegd; provincies hebben de regie. Het ILG is wettelijke regeling waarin het Rijk (ministeries van LNV, VROM en V&W), de provincies (IPO), de waterschappen (UvW) en de gemeenten (VNG) een belang hebben. ILG is bedoeld om de besluitvorming te decentraliseren, om zo maatwerk te kunnen leveren en om integrale projecten mogelijk te maken. In 2010 is er een ‘midterm review’ van ILG. Het overgrote deel van de ILG-gelden is bestemd voor de aanleg van de EHS. De ILG-gelden worden daarnaast ook ingezet worden voor cofinanciering van maatregelen gefinancierd vanuit pijler 2 van het GLB.

Multifunctionele bufferstroken passen in theorie goed in dit streven. Maar in de praktijk bestaan er vragen en discussies. De waterschappen willen graag ook een rol spelen bij de verdeling van de ILG-gelden als het gaat om watergerelateerde maatregelen. De verdeling en toekenning van ILG-gelden is echter aan de provincies gedelegeerd, waardoor dus altijd overleg met de provincies nodig is. Als het gaat om maatregelen meegefinancierd vanuit de tweede pijler van het GLB wil de landbouwsector graag dat deze – zij het via een andere invulling – bij de agrariërs terecht komt. Waterschappen willen ook graag meer begunstigde zijn van gelden uit de tweede pijler, om zo ook meer duurzaamheid in het voortbestaan van de bufferstroken te creëren.

Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden

Deze wet is sinds 2007 van kracht en is de opvolger van de Bestrijdingsmiddelenwet uit 1962. In de wet wordt de toepassing en registratie van gewasbeschermingsmiddelen en biociden geregeld. Net als bij de meststoffenwet, blijkt dat de regelgeving over het gebruik van middelen in onvoldoende mate leidt tot het terugdringen van verontreiniging van het oppervlaktewater.

Meststoffenwet (1986)

In Nederland is de meststoffenwet later aangepast aan de Europese Nitraatrichtlijn. In 2003 heeft het Europese Hof van Justitie Nederland veroordeeld over deze wijze van implementatie van de Nitraatrichtlijn (Hofarrest). Er vindt nu ombuiging plaats van het Nederlandse mestbeleid naar een stelsel van gebruiksnormen. Voor enkele aspecten heeft Nederland derogatie (afwijking van de norm) aangevraagd en ook gekregen.

Waterwet

De Waterwet is sinds 22 december 2009 van kracht. De Waterwet vervangt de bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland waaronder de Wet verontreiniging oppervlaktewater. Van belang is dat ook de Europese Kaderrichtlijn Water via de Waterwet in Nederland is geïmplementeerd. Via deze wet (en deels via AMvB's) zijn de taken en verantwoordelijkheden van verschillende overheidsorganisaties met betrekking tot de KRW geregeld.

Op basis van de KRW zijn in op 22 december 2009 de Water(beheer)plannen en Stroomgebiedbeheersplannen vastgesteld. Het beleid in deze plannen op het gebied van kwaliteit en ecologie van oppervlaktewater is ondermeer gericht op herinrichting, zoals het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en hermeandering, maar ook op het verminderen van de nutriëntenbelasting.

Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij (LOTV)

Het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij is van kracht sinds 2000. Het is een uitwerking van de toenmalige WVO (thans Waterwet) en de Bestrijdingsmiddelenwet (thans Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden). De toepassing van deze twee wetten leidde toentertijd in onvoldoende mate tot het terugdringen van de verontreiniging van het oppervlaktewater. Daarom is het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij opgesteld. In dit besluit zijn ondermeer regels voor teeltvrije zones langs watergangen opgenomen. De breedte daarvan hangt af van het geteelde gewas. Van belang is ook de wijze van spuiten en de aanwezigheid van een vanggewas op de teeltvrije zone.

In 2007 zijn de regels gewijzigd. Langs sommige ecologisch waardevolle beken geldt bijvoorbeeld nu een teeltvrije zone van 5 meter (paars gekleurd in [afbeelding 3.2](#)). Dit laatste komt voort uit het actieprogramma Nitraatrichtlijn en is gebaseerd op het Structuurschema natuur- en landschapsbehoud (Kamerstukken II 1984/85, 16 820, nrs.3-4, blz.91).

Afb
3.2

ECOLOGISCH WAARDEVOLLE BEKEN IN HOOG NEDERLAND WAAR EEN LOTV BUFFERZONE VAN 5 M GELDT
Paars is LOTV. (bron: Min. LNV, niet gepubliceerd, zie ook LNV grondsoortenkaart: www.agro.nl)



H4 ONDERZOEK



Zowel droge als natte bufferstroken zijn in de afgelopen jaren onderwerp van diverse studies geweest. Vanaf het begin tot nu ligt het zwaartepunt van onderzoek op de reductie van de nutriënten- en gewasbeschermingsmiddelenbelasting van het oppervlaktewater. In recentere jaren is er steeds meer aandacht voor andere functies van bufferstroken, zoals recreatie, biodiversiteit en landschappelijke waarde (zie ook het bijlagenrapport). Naast onderzoek naar de functies van bufferstroken zijn ook de maatschappelijke aspecten van bufferstroken onderzocht zoals de kosten en het draagvlak bij boeren.

4.1 NUTRIËNTEN

Het meeste onderzoek wordt gedaan naar de effectiviteit van bufferstroken in het verminderen van emissies van nutriënten naar het oppervlaktewater. Een deel van de aandacht komt voort uit de onderhandelingen tussen Nederland en de Europese Commissie over de implementatie van de Nitraatrichtlijn.

Ondanks de langdurige aandacht voor dit onderwerp zijn er slechts twee serieuze wetenschappelijke onderzoeken naar de effectiviteit op nutriënten geweest in Nederland (Hefting 2003, Van der Molen *et al.*, 1998). Daarnaast zijn vele internationale studies, reviews en modelstudies gedaan, wat niet heeft geleid tot een eenduidig onderbouwd beeld over effectiviteit van bufferstroken in Nederland. In 1998 werd al geconstateerd dat implementatie van bufferstroken in Nederland samengaat met onzekerheden betreffende het effect op de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater (Arts *et al.*, 1998). In 2001 concludeerde Arts *et al.* dat de effectiviteit varieert wegens een aanzienlijk aantal situatie afhankelijke variabelen, zoals helling, bodemsoort, bufferstrookbreedte, type bufferstrook, debiet en watertype, aan- of afwezigheid van drainagebuizen, e.d. Diverse onderzoeken bevestigen en precisieren dit beeld (Wanink 2009, van der Molen *et al.*, 2008, Assinck *et al.*, 2002, van Dijk *et al.*, 2003, van Beek *et al.*, 2003, 2005a en 2005b, Hefting 2003).

Het belangrijkste lopende onderzoek betreffende de effectiviteit van droge bufferstroken is van Noij *et al.* (2008). Dit onderzoek is gestart naar aanleiding van de discussie over de implementatie van de nitraatrichtlijn in Nederland. Uit de voorlopige resultaten blijkt dat bufferstroken de nutriëntenemissie in sommige situaties niet reduceren, maar in andere situaties tot 20%. Onzekerheden hangen samen met de grote ruimtelijke variabiliteit van de vrachten, het beperkte aantal herhalingen en mogelijk de beperkte duur van de proef. Het blijft onduidelijk of het vierde en laatste meetjaar hier verfijning in dit inzicht gaat aanbrengen. Het blijkt een methodische uitdaging om de nutriëntenretentie van bufferstroken onder Nederlandse omstandigheden te kwantificeren.

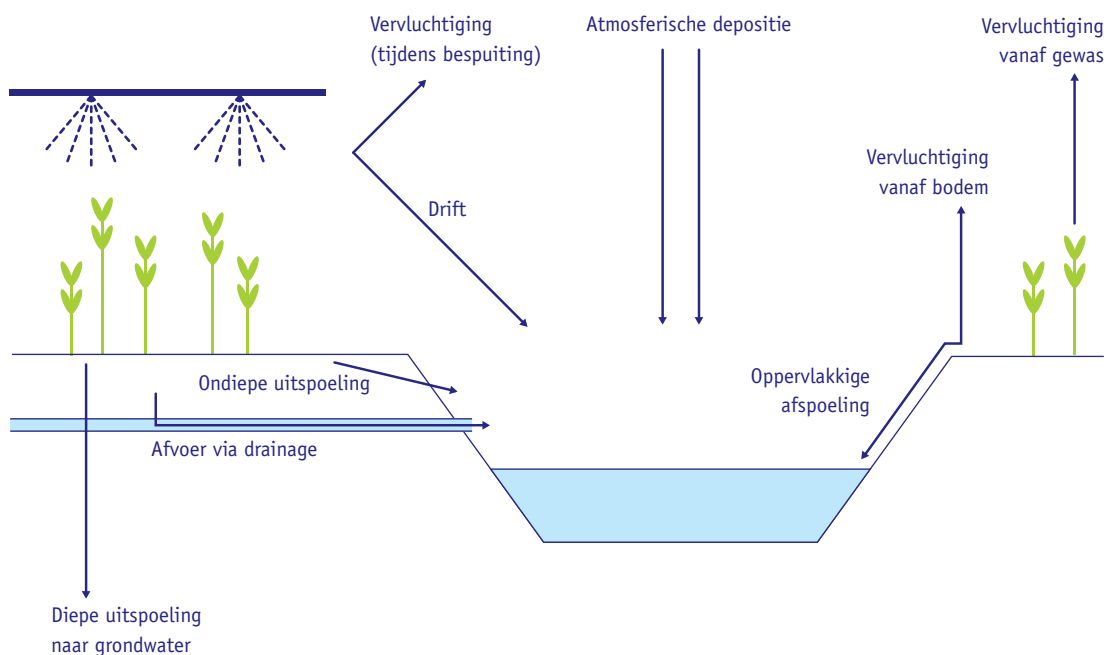
Uit dit onderzoek blijkt wel dat:

- een bufferstrook op kleigrond met drainage niet effectief is (wel voor reductie van eventueel voorkomende oppervlakkige afspoeling, zie ook [figuur 4.1](#));
- bufferstroken op goed ontwaterende zandgrond een duidelijk effect hebben op de N-concentratie van het bovenste grondwater onder de strook. Door diepe uitspoeling betekend dit echter niet automatisch dat er ook een effect is op de vracht naar de sloot;
- er eerder een effect op P dan op N te verwachten is, vanwege verschillen in de dominante transportroutes.

Uit diverse onderzoeken in andere landen (met andere omstandigheden) blijkt dat bufferstroken zeer effectief kunnen zijn, vooral als het beekdalen met brede zones betreft.

Fig 4.1 TRANSPORTMECHANISMEN VAN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN (EN NUTRIËNTEN)

Transportmechanismen van gewasbeschermingsmiddelen (en nutriënten) richting het oppervlaktewater.
(obv Merkelbach & Smidt, 2004)



4.2 GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

Over de schadelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen voor het (aquatische) milieu is men het eens, verontreiniging van oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen wordt beschouwd als groot knelpunt in het waterbeheer (onder andere Hefting, 2003 en Wösten *et al.*, 2001). De schadelijkheid wordt mede bepaald door de werkzame stof, de hoeveelheid die in het oppervlakte water terecht komt en de concentratie ervan in het oppervlaktewater.

In de afgelopen jaren is er dan ook veel aandacht geweest voor het gebruik van minder schadelijke middelen en manieren om de effecten terug te dringen, zoals de invoer van aangepaste spuitapparatuur en de teeltvrije zone via het LOTV. Dit is gepaard gegaan met aan een groot aantal studies naar effecten van teeltvrije zones tussen 2001 en 2004, zoals Paauw & van der Schans (2001), Wösten *et al.* (2001), Merkelbach & Smidt (2004) en Kalf & Roex (2003). Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat men overwegend positief is ten aanzien van het effect van deze zones op belasting van oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen. Dit positieve effect is voornamelijk te verklaren door vermindering van directe emissies, bijvoorbeeld door drift, verwaaiing, lozingen en morsen van middelen. Hierdoor zijn er minder piekbelastingen en dus ecologische schade. Om directe emissies zo veel mogelijk te beperken zijn ondermeer de breedte van de strook en het vanggewas van belang, vooral het groeiseizoen en de hoogte ten aanzien van de spuitboom en het productiegewas (Paauw & Van der Schans, 2001 en De Nie, 2002).

Bufferstroken hebben minder effect op indirecte emissies zoals uitspoeling, slechts enkele procenten

reductie. Deze emissies hebben wel een veel grotere jaarvrucht maar worden verdund met grondwater en leiden tot relatief lage concentraties in het oppervlaktewater (van Dijk *et al.*, 2003, Merkelbach en Smidt, 2004).

Ook kan een bufferstrook leiden tot minder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, wanneer de stroken worden ingericht om natuurlijke vijanden van plagen en ziekten aan te trekken (bijvoorbeeld spinnen en sluipwespen) of als er 'vanggewassen' worden ingezet die plagen juist lokken. Onderzoek naar schadelijke en positieve effecten van agrobiodiversiteit door ondermeer Wingerden *et al.* (2004) en diverse FAB-studies waaronder de eerder beschreven case FAB-Hoeksche Waard. Uit de FAB studie blijkt ondermeer dat het aantal natuurlijke vijanden toeneemt op de bloemrijke akkerranden en er minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn (Scheele & van Gorp 2007).

4.3 RECREATIE & LANDSCHAPPELIJKE WAARDE

Meer diversiteit aan bloemsoorten, meer riet, vogels en bossage: dat bufferstroken bijdragen aan de landschappelijke waarde is men het over het algemeen eens. In de literatuur wordt de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit dan ook gedefinieerd als de mate van natuurlijkheid of groene uitstraling van een gebied (Arts *et al.*, 2001, Antheunisse *et al.*, 2008, Klok *et al.*, 2003). Dat niet elk type bufferstrook in elk landschap past, ligt voor de hand, net als het feit dat natte bufferstroken in principe niet geschikt zijn om over te wandelen.

Afb 4.1 BUFFERSTROOK VOOR RECREATIE



Vooraf de studie van Klieverik *et al.* (2005) geeft uitgebreid inzicht in recreatie op bufferstroken. Niet alleen wordt de (toekomstige) behoefte naar meer bewandelbare bufferstroken onderstreept (vooral rond grote steden in de randstad), het geeft ook effecten weer van recreatie op akkerranden. Hieruit blijkt dat broedvogelverstooring het enige reële negatief effect is. Mits in overleg en goed aangepakt zijn er voornamelijk positieve gevolgen, zoals imagoverbetering van boeren, inkomen voor de boer en beleving van de recreant. Busser & van Loon (2008) schets echter een wat sceptischer beeld. In dit rapport zijn andere gevolgen beschreven zoals verstooring van vee (door honden), vertrapping van gewas, vandalisme, onderhoud, etc.

Het onderzoek naar kosten en baten van recreatie op boerenland van Bos et al. (2008) laat zien dat boeren, huiseigenaren en horeca in de regio er financieel op vooruit gaan. Er is echter subsidie van bijvoorbeeld gemeenten nodig voor de realisatie. Onderzoek naar draagvlak in de Hoeksche Waard toont aan dat akkerranden kunnen bijdragen aan 'agro-toerisme' maar dat meer dan de helft van de ondervraagde boeren hier niet op zit te wachten (Scholtissen & Abeelen 2006).

4.4 BIODIVERSITEIT

Het streven naar biodiversiteit op bufferstroken kan meerdere doelen hebben, bijvoorbeeld:

- verhoging van de ecologische waarde (ter plaatse of door het vormen van verbindingen);
- bestrijding van ziekten en plagen in gewassen, ook wel Functionele Agrobiodiversiteit (FAB) genoemd;
- bloemrijke randen met recreatieve of landschappelijke waarde.

Ecologische waarde

Uit de literatuur blijkt dat natuurlijke bufferstroken ten goede komen aan de biodiversiteit vanwege de vorming van een biotoop voor (zeldzame en vaak beschermde) akkerkruiden, ongewervelden in het water en op het land, vogels, vissen en kleine zoogdieren. Daarmee vergroten bufferstroken het oppervlak natuur (kwantitatief) en verhogen ze de diversiteit (kwalitatief) (van Beek *et al.*, 2005b, Klieverink 2005). Daarnaast vormen natte bufferstroken een verbinding tussen land- en waterbiotopen en vormen bufferstroken in het algemeen (nat en droog) een ecologische verbindingszone tussen natuurgebieden (Antheunisse *et al.*, 2008). Door dit ecologische netwerk worden de verspreidingsmogelijkheden van planten en dieren vergroot. Specifiek voor natuurvriendelijke oevers (natte bufferstroken) geldt dat de geleidelijke overgangen tussen land- en waterbiotopen zorgen voor een zonerings die positief werkt voor biodiversiteit in watergang en tevens gebruikt kan worden als rust- en overnachtinggebied voor moeras- en watervogels (Antheunisse *et al.*, 2008).

Het boven geschetste beeld wordt deels bevestigd in praktijkonderzoek naar de effecten van randenbeheer voornamelijk gericht op flora. Praktijkonderzoek laat een (lichte) toename zien van akkervogels, bodemfauna en gewenste (water)flora. Dit kon in niet worden aangetoond voor broedvogels en ongewervelden. (Wanink, 2009; Cools, 2007; Scherpenisse-Gutter *et al.*, 2008; en Clevering *et al.*, 2005). In vaak bredere specifiek op fauna gerichte randen is wel een toename van (broed)vogels als de veldleeuwerik en andere (ongewervelde) fauna aangetoond (Van 't Hoff, 2009 en Huiskes & Haveman, 2005).

Biodiversiteit en landbouw

Naast de positieve effecten kunnen bufferstroken ook een negatief effect hebben, namelijk een grotere onkruiddruk vanuit de stroken op het teeltgewas. Clevering (2005) beschrijft dat dit een reëel risico is. Het onderzoek van Wingerden *et al.* (2004) toont echter geen overdadige onkruidgroei aan. Overigens is het vaak toegestaan om onkruidhaarden (distels en dergelijke) in bufferstroken chemisch te bestrijden.

De eerder genoemde Functionele Agrobiodiversiteit (FAB) is een andere vorm van biodiversiteit dan die wordt gehanteerd uit oogpunt van natuurbeheer. Deze is namelijk gericht op het tegengaan van plaagsoorten en verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De natuur- en ecologische waarde van deze soorten is van onderschikt belang (zie ook § 4.2, gewasbeschermingsmiddelen).

4.5 MULTIFUNCTIONALITEIT VAN BUFFERSTROKEN

Hefting (2003) beschrijft de waarde van bufferstroken voor meerdere functies. Multifunctionaliteit van natte stroken is onderzocht door Antheunisse *et al.*, (2008). De studie gaat naast nutriëntenverwijdering ook kort in op biodiversiteit, waterberging, recreatie en zelfs CO₂-fixatie van natte stroken. Het combineren van diverse functies is mogelijk maar niet vanzelfsprekend:

[Tabel 1.1](#) op pagina 14 geeft het één en ander aan voor diverse typen bufferstroken. Bedacht moet worden dat er eigenlijk nog veel meer kolommen en subkolommen te maken zijn, waaronder:

- Grondsoort;
- Grondwaterstand ten opzichte van maaiveld / bufferstrook;
- Taludprofiel;
- Beheer; o.a. maaifrequentie, al dan niet afvoer van maaisel uit de strook;
- Inzaai met bloemenmengsel, al dan niet ploegen van strook;
- Mate van betreding voor onderhoud, betreding door recreanten.

Kwakende groene kikker

H5 SYNTHESE



Dit hoofdstuk komt terug op de onderzoeksvragen. De gegevens die verzameld zijn in de cases ([hoofdstuk 2](#)) en door middel van literatuur en interviews ([hoofdstuk 3 en 4](#)), worden hier geanalyseerd. Het hoofdstuk volgt de structuur van de onderzoeksvragen van [§1.4](#).

5.1 STAND VAN ZAKEN

De huidige stand van zaken moet worden gezien in een historisch perspectief. Enerzijds wordt dit bepaald door ontwikkelingen in beleid, kennis en subsidieregelingen anderzijds zijn er praktijkervaringen en een veranderende houding van agrariërs tegenover milieu, ecologie en natuur.

In het verleden zijn vrijwillig vooral droge bufferstroken aangelegd, natte stroken zijn op veel kleinere schaal aangelegd. De aanleiding hiervoor ligt binnen diverse kaders en met verschillende doelen. De invoer van subsidies voor plattelandontwikkeling hebben hieraan bijgedragen. De aanleg van bufferstroken kan worden gezien als groenblauwe dienstverlening. De hoeveelheid geld dat beschikbaar is voor specifieke blauwe diensten is echter relatief gering. Dit is mede te verklaren doordat het belang van water niet voldoende is opgenomen in ILG-doelen. Met de review van ILG in 2010 komt hier mogelijk verandering in.

5.2 REGELINGEN

Er zijn verschillende nationale subsidieregelingen die bij de realisatie van bufferstroken gebruikt kunnen worden, zoals het onder ILG vallende SNL of (binnen projecten geformuleerde) lokale regelingen. Deze regelingen zijn echter niet altijd duidelijk en soms niet verenigbaar met andere voor (delen van) het perceel geldende regelingen.

Knelpunten in praktijk zijn het beheer, de inhoudelijke invulling van de regeling en de continuïteit. Als het project met de bijbehorende subsidieregeling is afgerond, bestaat de kans dat de aangelegde bufferstroken weer bij het hoofdperceel worden getrokken en dus verdwijnen. Door staatsteun beperkingen voor groenblauwe diensten worden er contractperioden van maximaal 7 jaar gehanteerd tenzij de grond permanent uit landbouwkundige productie wordt genomen (Westerink, 2009). Een op grote schaal toegepaste regeling waarmee bufferstroken langjarig voor agrariërs in economisch opzicht aantrekkelijk zijn, ontbreekt. Herziening van het GLB biedt hiervoor in de toekomst meer financiële mogelijkheden. De vraag is of boeren of waterschappen de directe begunstigden moeten zijn. Boeren willen graag zelf directe begunstigde blijven. Waterschappen zouden het voortbestaan van stroken over langere perioden beter te kunnen garanderen.

5.3 ARGUMENTEN IN BESTUURLIJKE DISCUSSIES OVER BUFFERSTROKEN

Agrariërs

De manier waarop agrariërs tegen bufferstroken aankijken, verschilt van persoon tot persoon. Sommige agrariërs staan zeer positief tegenover het aanleggen van bufferstroken op hun grond, anderen willen er niets van weten. Wel bestaat de indruk dat het aantal agrariërs dat een positieve houding ten opzichte van bufferstroken heeft, groeit. Dit blijkt uit het feit dat steeds meer bufferstroken worden aangelegd. De combinatie van meerdere doelen zal waarschijnlijk bijdragen aan de acceptatie onder de agrariërs.

Bij het Actief Randenbeheer Brabant is in 2002 en 2004 de motivatie onder de agrariërs om mee te doen, geïnventariseerd. Hieruit bleek dat geld niet de belangrijkste reden was, maar pas op de derde plaats scoorde. Hoger scoorden: een goede (drink)waterkwaliteit en een positieve impuls aan het landbouwwimago. De ZLTO visie sluit aan bij de Houtskoolschets (2008) van het kabinet (naast wereldmarktoriëntatie meer aandacht voor duurzame productie en eco- en landschapsdiensten). Wel is men van mening dat wanneer de inkomenssteun (pijler 1) zal afnemen dit op andere wijze dient terug te vloeien in de agrarische sector, dus in de vorm van groenblauwe diensten die door de boeren kunnen worden uitgevoerd tegen een reële vergoeding (pijler 2).

Voor agrariërs zijn bedrijfseconomische argumenten belangrijk. Uit modelberekeningen (Noij *et al.*, 2008b) blijkt dat de kosten van bufferstroken samenhangen met de intensiteit van het bedrijf. De kosten van bufferstroken hangen in de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt vooral samen met de bouwplan. In de melkveehouderij nemen de kosten sterk toe zodra de weidegang in de knel komt. Kosten van bufferstroken nemen ook sterk toe wanneer ze niet meer meetellen bij het bepalen van de totale mestplaatsingsruimte op een bedrijf (en er dus mest moet worden afgevoerd).

Voor agrariërs zijn ook van belang de duur van contracten bij diensten. Enerzijds wil men graag contracten voor meerdere jaren om zekerheid en continuïteit te hebben. Echter bij te lange contracten of bij verlies van zeggenschap over de strook neemt het draagvlak af.

Waterschap

Een bufferstrook kan de waterkwaliteit verbeteren, doordat de belasting van het oppervlaktewater met nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen afneemt. Als de bufferstrook is ingericht als plas- of drasberm of als natuurvriendelijke oever, kunnen ze een bijdrage leveren aan verbering van het aquatisch ecosysteem en daarmee de ecologische waarde verhogen.

Natte bufferstroken hebben ook invloed op de waterhuishouding. Vooral de functie als waterberging is daarbij belangrijk. Maar brede plasbermen die begroeid zijn met hoog opgaande vegetatie kunnen ook water langer vasthouden. Bufferstroken kunnen (onder voorwaarden) dus goed passen bij het WB21 doel: Vasthouden – Bergen – Afvoeren. Ook kunnen bufferstroken de toegankelijkheid verbeteren voor onderhoud en verminderen ze de kans op oevererosie en hieraan gekoppelde onderhoudskosten.

Bufferstroken kunnen dus een positieve invloed hebben op de (ecologische) waterkwaliteit en de waterhuishouding. In die gevallen heeft het waterschap belang bij de bufferstrook en komt het waterschap in beeld bij financiering.

Provincies

Een bufferstrook kan een functie vervullen voor recreatie, als ecologische verbindingszone of als element dat een landschappelijke waarde vervult. Omdat vooral provincies zich bezig houden met ecologische verbindingszones en de landschappelijke waarde, komen zij in beeld voor medefinanciering. Ook worden Provincies betrokken bij projecten omdat ze de regie hebben over ILG gelden waaronder ook de SNL.

Rijksoverheid

Vanuit de Rijksoverheid zijn vooral de ministeries van LNV, VROM en V&W bij het beleid over

bufferstroken betrokken. In het kader van het 3^e actieprogramma Nitraatrichtlijn heeft de Nederlandse regering ervoor gekozen om in aanvulling op de bemestingsvrije zones die al golden uit hoofde van het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij, circa 2.000 kilometer aan 5 meter brede mestvrije zones aan te wijzen langs ecologisch kwetsbare beken in Hoog Nederland. De verdere implementatie van bufferstroken in de praktijk moet op vrijwillige basis gebeuren. Het Rijk heeft in de Houtkoolschets (Verburg, 2008) haar lange termijn visie beschreven ten aanzien van het landbouwbeleid. Een van de kernelementen hierin is het ombouwen van de ondersteuning van de land- en tuinbouw naar een systeem van marktgerichte beloningen voor zichtbare realisatie en instandhouding van gewenste maatschappelijke waarden natuur, milieu, landschap en/of dierenwelzijn. Stimuleren van akkerranden wordt hierin specifiek genoemd.

5.4 FINANCIERING

Provincies

In de praktijk zijn provincies (verantwoordelijk voor de verdeling van Rijksgelden) en waterschappen de belangrijkste financiers van bufferstroken. Zo ligt de regie van de ILG-gelden bij de provincies. Ook de financiële middelen voor het soortenbeleid worden via de provincies beschikbaar gesteld.

Waterschappen

Vanwege de voordelen voor waterkwaliteit en -kwantiteit, zijn waterschappen meestal bereid mee te betalen aan de inrichting en het onderhoud van bufferstroken. Daarbij zijn er twee mogelijkheden:

- Waterschappen kopen de grond die nodig is voor de aanleg van de bufferstrook op en nemen deze in beheer.
- Waterschappen betalen mee aan de inrichting en/of betalen de agrariër voor de geleverde diensten.

Bedacht moet worden dat waterschappen vaak de taak voor het onderhoud van de watergang zelf hebben (dit geldt alleen voor de grotere watergangen). Sommige waterschappen hebben daarvoor eigen onderhoud- of schouwpaden. Andere waterschappen maken gebruik van het recht om over het landbouwperceel te rijden voor het onderhoud. Met een strook is onderhoud gemakkelijker uit te voeren.

Het verdient aanbeveling om ook de “inrichting” van de schouwpaden te heroverwegen. Als het schouwpad mede een bufferfunctie gaat vervullen moet afspoeling naar de sloot worden voorkomen, bijvoorbeeld door een licht verhang naar het perceel of een dammetje tussen pad en insteek sloot. In beide gevallen is een greppel tussen pad en perceel aan te bevelen voor opvang van de afspoeling.

Een indirect voordeel is dat waterbeheerders minder hoeven te baggeren bij bufferstroken. Volgens berekeningen van het Waterschap Hollandse Delta levert dit tot wel 8 eurocent per strekkende meter per jaar op. Het Waterschap Aa en Maas heeft onderzoek gedaan naar de kosten van beheer en onderhoud langs verschillende oevers (weg, schouwpad, bufferstrook en landbouwperceel). Hieruit bleek dat dit het goedkoopst is langs wegen en bufferstroken.

Onderzoek en Innovatie subsidies

Niet zelden zijn bufferstrookprojecten (mede)gefinancierd door onderzoek- en innovatiesubsidies. De case Vechtvallei is hier een goed voorbeeld van. Deze vorm van financiering is vaak eenmalig. Het leren

van de uitkomsten en het delen van kennis is niet alleen van belang voor de opschaling maar wordt ook gebruikt voor de totstandkoming of aanpassing van (landelijk) beleid.

Multifunctionele bufferstroken

Multifunctionaliteit van bufferstroken heeft gevolgen voor de financieringsbron. Meerdere doelen betekent meerdere belanghebbenden en daarmee meerdere partijen die aan de financiering zouden kunnen bijdragen. Voor sommige diensten is echter geen belanghebbende partij aan te wijzen die rechtstreeks aan de financiering kan bijbetalen. Bij waarden zoals een schoon milieu en een aantrekkelijk landschap hebben alle burgers belang. Beloning voor deze diensten kan het best via een regeling plaats vinden zodat er betaald wordt voor een dienst. Dit past ook goed in de hervorming van het Europese Landbouwbeleid, waarbij naar verwachting steeds meer geld beschikbaar komt voor plattelandontwikkeling, en dus voor de financiering van groenblauwe diensten.

5.5 EFFECTIVITEIT

De effectiviteit van bufferstroken is niet eenduidig aangetoond. Als eerste moet de vraag gesteld worden: effectief voor welk doel? En we hebben gezien dat er diverse doelen zijn, die in sommige gevallen ook nog gecombineerd zijn.

Afb

5.1 BUFFERSTROOK

Bufferstrook (links) als aanvulling op een Ecologische Verbindingszone (rechts)



5.2 MINDER AFSPOELING DOOR AKKERRAND

Bron: Actief Randenbeheer Brabant (ARB)



Als de effectiviteit per individueel doel wordt bekeken, is er op basis van onderzoek niet altijd een eenduidig antwoord te geven. Dit heeft twee oorzaken die met elkaar samenhangen:

- Locatie of regio kunnen verschillen. Het antwoord op de vraag naar effectiviteit is daarom zelf per doelstelling gedifferentieerd.
- Voor geen enkele doelstelling is een volledig onderzoek uitgevoerd, waarmee bedoeld wordt dat in geen enkel onderzoek alle relevante factoren zijn onderzocht. Elk onderzoek beslaat slechts een deel van de verschillende mogelijke omstandigheden en de conclusies uit dergelijk onderzoek kunnen nooit geldig zijn voor alle relevante omstandigheden.

Is er dan helemaal niets te zeggen over de effectiviteit van bufferstroken? Nee; er kunnen wel degelijk

uitspraken worden gedaan. Er zijn dan ook tal van voorbeelden waar onderzoek heeft aangetoond dat bufferstroken effectief zijn ten aanzien van gestelde doelen. Voor de reductie van de belasting van nutriënten is de effectiviteit van droge stroken voor fosfaat waarschijnlijk groter dan voor stikstof, en bij oppervlakkige afvoer en ondiepe uitspoeling zijn de grootste effecten te verwachten, vooral bij een inrichting die daar op afgestemd is. Voor natte bufferstroken geldt waarschijnlijk het omgekeerde. Bufferstroken werken goed als het gaat om reductie van belasting bij bespuiting met gewasbeschermingsmiddelen. FAB kan tot een aantoonbare reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen leiden. Bufferstroken kunnen, afhankelijk van (het doel en) de inrichting, leiden tot meer diverse planten- en diersoortensamenstelling, waterberging en kunnen bijdragen aan de landschappelijke waarden en recreatie. Al deze conclusies gelden, zoals gezegd, alleen onder bepaalde voorwaarden of omstandigheden en zijn ook afhankelijk van de doelen, de inrichtingsvorm en het beheer. Bovendien blijkt dat niet altijd alle doelen te combineren zijn of dat de effectiviteit van afzonderlijke functies vaak lager is als ze gecombineerd worden met andere.

5.6 SUCCES- EN FAALFACTOREN

Gezien het grote aantal regionale projecten kan de conclusie getrokken worden dat er voldoende draagvlak voor bufferstroken is. Deze conclusie is gerechtvaardigd, maar er mag niet geconcludeerd worden dat realisatie van bufferstroken zonder slag of stoot gaat. De indruk is dat een struikelblok ligt bij multifunctionele doelen, omdat in die gevallen:

- Het aantal betrokken partijen groot is en de kans dus groter wordt dat er geen overeenstemming over doelen, inhoud en vorm bereikt wordt.
- De financieringsstructuur complexer en aan discussie onderhevig wordt: welk doel telt bijvoorbeeld hoe zwaar mee, en welke partij is gebaat bij dat doel?

Hoe meer doelen hoe kleiner de kans dat (of de mate waarin) alle doelen worden gehaald. De inrichting moet immers aangepast worden aan meerdere doelen, wat niet altijd ten goede komt aan de effectiviteit van een strook ten aanzien van de afzonderlijke doelen. De gezamenlijke effectiviteit kan echter wel hoog zijn. Ook geldt dat het aantal partijen dat voor financiering in beeld komt, groter is bij meer doelen. In feite ontstaat er een tegenstrijdig effect: vergroting van doelen betekent meer partijen en een kleinere financiële bijdrage per partij, anderzijds betekent het meer overleg en kans dat er geen overeenstemming komt. Het vinden van een balans in het aantal doelen en de mate waarin deze op elkaar aansluiten is samen met een breed gedragen financiële verdeelsleutel bepalend voor het succes van multifunctionele bufferstroken.

Bij een project waarbij veel partijen betrokken zijn, is een goede overlegstructuur noodzakelijk. Ook het tijdig communiceren van (reële) plannen en ambities met betrokkenen en het kunnen bijsturen is belangrijk. Specifiek richting de agrariërs is een heldere, ter zake doende informatievoorziening nodig naast het wegnemen van angsten zoals beperkingen rond de flora en faunawet, functieveranderingen in het bestemmingsplan en onkruiddruk. Door middel van maatwerk kan er zelfs een 'win-win' situatie ontstaan.

Ook is de termijn van een regeling van evident belang. Niet alleen voor de continuïteit, duurzaamheid en effect van een bufferstrook maar ook voor de bewustwording en het draagvlak bij de betrokken boeren en bij boeren in de omgeving.

Een ander punt is, dat grootschalige aanleg van bufferstroken waarschijnlijk beter van de grond komt als dit nadrukkelijker in nationaal beleid wordt verwoord. Beleid vanuit de overheid ten aanzien van duurzaamheid (instandhouding van aangelegde stroken), opschaling (gebruikmaken van bestaand draagvlak en ervaringen) en ontschotting van gelden voor vrijwillige bufferstroken zou de realisatie van deze bufferstroken kunnen stimuleren. Om dit te realiseren ligt het verruimen van ILG-gelden voor de hand, zodat er naast natuur meer geld beschikbaar is voor andere doelen, zoals klimaat adaptatie en KRW. Ook is meer synergie tussen plattelands- en waterdoelen van belang net als de implementatie van langjarige regelingen.

5.7 BELEID VOOR DE TOEKOMST

Een eenduidig, landelijk beleid voor vrijwillige bufferstroken ontbreekt. Dit geldt zowel voor de doelstelling van bufferstroken als voor de inrichtingsvormen. Ook een uniforme gestructureerde regeling voor langjarige financiering ontbreekt. De mogelijke invulling van dit beleid staat nog open, dit kan faciliterend zijn of met strikte regelingen. Tegelijk zien we dat er veel regionale initiatieven zijn om bufferstroken aan te leggen. De diversiteit aan doelen, inrichtingsvormen en financieringen bij deze regionale projecten is groot. Hoewel daar misschien op zich niets op tegen is, is er wel een belangrijk nadeel: de duurzaamheid van bufferstroken komt in gevaar. De meeste projecten hebben een beperkte doorlooptijd en na afloop van het project, vervalt ook de financiering. Het gevaar bestaat dat de bufferstroken dan weer verdwijnen. De vraag naar landelijk beleid met een duurzame financieringstructuur is dan ook groot.

Vanuit verschillende hoeken wordt het idee naar voren gebracht om bufferstroken te zien als een groenblauwe dienst die agrariërs kunnen leveren en waarvoor zij (deels) betaald kunnen worden. Het gaat hierbij dan niet alleen om de aanleg maar ook om beheer van de stroken.

Om bufferstroken in de ruimte (meer) en in tijd (duurzaamheid) op te schalen dient het beleid te zijn gericht op het aanpassen en optimaliseren van regelingen en het stimuleren van initiatieven rondom blauwe diensten. Daarnaast biedt de herziening van het GLB mogelijkheden om op grotere schaal aanleg en beheer van bufferstroken te vergoeden.



Maisperceel met akkerrand

H6 CONCLUSIES EN KANSEN

In dit hoofdstuk geven we conclusies en kansen. Deze zijn gebaseerd op de analyse van de gegevens uit de literatuur, de bestudering van de drie cases en de gehouden interviews.

6.1 CONCLUSIES

Praktijk

- Er zijn veel vrijwillige initiatieven om te komen tot bufferstroken, met als gevolg een groot aantal kilometers bufferstroken (waaronder ook natte stroken!) met diverse functies, inrichting en beheer.
- Bufferstrookprojecten vinden vaak hun oorsprong in regionale initiatieven door waterschappen, provincies of agrarische belangenorganisaties. Uit het aantal projecten, de initiatiefnemers en de casestudies blijkt draagvlak voor bufferstroken bij de verschillende belanghebbenden. De indruk bestaat dat er bij agrariërs een groeiende positieve houding ten opzicht van de stroken is.
- Het succes van bufferstrookprojecten hangt voor een belangrijk deel af van de projectorganisatie (financiering, doelstellingen, betrokken partijen) en de regeling met boeren. Van belang zijn een heldere praktijkgerichte communicatie, de ambities, de inhoudelijke invulling van de regeling (zoals bufferstrook areaal, vergoeding, beheer en de termijn) en ruimte voor flexibiliteit en maatwerk. Wel kan er enige terughoudendheid bij agrariërs zijn vanwege onkruiddruk, beperkingen door de Flora- en Faunawet en onomkeerbare verandering van functies in bestemmingsplannen.
- Binnen bufferstrookprojecten dient er ruimte te zijn voor maatwerk ten aanzien van inrichting en beheer. De optimale inrichting hangt af van de prioritering in doelen. Daarnaast moet er nadrukkelijk ingespeeld worden op de lokale omstandigheden, zoals de bodemsoort, de waterhuishouding, de landschappelijke eigenschappen en wensen van belanghebbenden.
- De continuïteit van bufferstroken, aangelegd binnen projecten, is niet gegarandeerd. Wanneer de financiering van een project teneinde loopt, zullen boeren in het algemeen terugkeren naar de oude situatie. Lange termijn initiatieven zijn gewenst en zullen bijdragen aan een groter draagvlak (bij betrokken boeren en in hun omgeving).

Effectiviteit

- Er zijn geen generieke uitspraken mogelijk over de effectiviteit van bufferstroken onder Nederlandse omstandigheden. Er is een grote variatie in inrichting en beheer van bufferstroken, daarnaast is de variabiliteit in fysieke condities zeer groot.
- Onderzoek naar bufferstroken wijst wel uit dat bufferstroken effectief kunnen zijn ten aanzien van: I) reductie van nutriënten; II) reductie van gewasbeschermingsmiddelen; III) stimuleren biodiversiteit; IV) recreatie & landschappelijke waarde; V) waterberging; VI) onderhoudskosten van watergangen. Het realiseren van een hoge effectiviteit ten aanzien van meerdere functies op één locatie is echter een uitdaging, dit is ondermeer afhankelijk van inrichting en beheer van de strook en locatiespecifieke omstandigheden.
- Er is nog weinig bekend over de effectiviteit van multifunctionele stroken of 'functiestapelings'. De verwachting is dat het effect ten aanzien van afzonderlijke functies lager kan zijn maar het totaal een

meerwaarde heeft. Hoeveel en onder welke omstandigheden is afhankelijk van de lokale situatie en de functies. Wel is duidelijk dat niet alle functies gecombineerd kunnen worden en dat er projectmatige en gebiedspecifieke afwegingen gemaakt moeten worden.

Beleid en regelgeving

- Het Rijk heeft geen gecoördineerd beleid ter stimulering van vrijwillige bufferstroken. Naar gelang het effect van bufferstroken voor (multifunctionele) doelen beter inzichtelijk wordt en de (regionale) vraag naar bufferstroken toeneemt, zou ook het landelijke beleid hierop aangepast moeten worden.
- De in de regio toegepaste projectmatige aanpak lijkt niet altijd duurzaam, *‘Wat gebeurt er met de bufferstroken nadat het project is afgerond?’*. Er blijkt behoefte aan beleid dat de continuïteit van vrijwillige initiatieven waarborgt.
- ILG is in theorie geschikt als stimuleringsregeling (decentrale regeling, schept mogelijkheden in de regio), maar sluit in de praktijk niet altijd aan bij de learning by doing aanpak van bufferstroken. Dit heeft te maken met de erg gedetailleerde beschrijving waaraan bufferstroken, moeten voldoen in de groenblauwe catalogus. Wat mede voortkomt uit de beperkte rol van waterbeheerthema's in ILG-doelen. Ook zijn ILG gefinancierde bufferstroken, met een financieringstermijn van 6 tot 7 jaar, niet altijd duurzaam omdat ze na deze periode mogelijk weer in productie worden genomen.

6.2 KANSEN

Draagvlak bij agrariërs

Er lijkt een toenemend draagvlak te zijn voor bufferstroken bij agrariërs, vooral als deze aansluiten bij de bedrijfspraktijk. Er liggen dus kansen bij overheden om gebruik te maken van dit draagvlak en om meer vrijwillige bufferstrookprojecten te initiëren.

Opschaling doormiddel van landelijk beleid

Er zijn kansen voor het Rijk en provincies om door middel van duidelijk beleid de aanwezigheid van vrijwillige (multifunctionele) bufferstroken in ruimte en tijd op te schalen. Over de mogelijke invulling van dit beleid bestaat nog discussie. Dit kan faciliterend via vrijblijvende afspraken of doormiddel van meer 'strikte' regelingen.

In ieder geval moet er voor ontschotting worden gezorgd bij provincies als het gaat om besteding van rijks gelden. Als KRW en klimaatadaptatie -naast landschap, natuur en biodiversiteit - belangrijke thema's worden die vooral door de Waterschappen moeten worden opgelost, dan moeten Waterschappen ook meer inbreng krijgen in de besteding van de ILG/POP gelden. Een goede afstemming en samenwerking tussen provincies en waterschappen is hierbij vereist. De 'midterm review' van ILG in 2010 biedt kansen voor het verder benadrukken van het belang van waterbeheerthema's zoals klimaatadaptatie en KRW.

Beleid kan gericht zijn op beloning voor groenblauwe diensten in plaats van compenseren van inkomstenderving. Deze benaderingswijze sluit beter aan bij de manier van denken en werken van de ondernemende grondgebruiker. Bij een omschakeling naar een beloning voor de geleverde diensten kan de maatschappelijke waarde mogelijk hoger zijn dan de gederfde inkomsten.

Met het oog op Europese financieringsmogelijkheden liggen er vooral kansen op het gebied van milieu, biodiversiteit en waterberging (klimaatadaptatie) omdat deze momenteel in de belangstelling staan.

De hervorming van het GLB Bieden kansen om bufferstroken op een duurzame manier te kunnen financieren via pijler 1 (directe inkomenssteun) of via pijler 2 (plattelandontwikkeling).

Kennis en ervaringen verzamelen en beschikbaar maken

Afhankelijk van de functie(s) is meestal een specifieke inrichting en specifiek beheer vereist. Een verkeerde inrichting of een verkeerd beheer kan realisatie van de functie(s) in de weg staan of zelfs tegenwerken. Gebruik (wetenschappelijke) kennis en ervaringen uit het verleden en verzamel kennis in huidige en toekomstige projecten, vooral wat betreft specifiek lokale omstandigheden en bijbehorende functies en effecten. Een handboek waarin inrichtingsvormen en beheer per doel of combinatie van doelen, afhankelijk van lokale omstandigheden beschreven staan, zou zeer welkom zijn.

Functies combineren verhoogt de kosteneffectiviteit van bufferstroken

Vaak dienen bufferstroken meerdere doelen. Door gericht in te zetten op deze multifunctionaliteit van bufferstroken stijgt de kosteneffectiviteit en zijn er meerdere financieringsmogelijkheden. Hierbij moet rekening gehouden worden met de combineerbaarheid van functies, lokale omstandigheden en een goede communicatie tussen belanghebbenden.

Afb

BUFFERSTROOK BEVordert ECOLOGIE EN BIODIVERSITEIT

6.1

Bron: Actief Randenbeheer Brabant (ARB)



LITERATUUR

- Antheunisse AM, Hefting MM & Bos EJ (2008) *Moerasbufferstroken langs watergangen; haalbaarheid en functionaliteit in Nederland*. STOWA-rapport 2008-07.
- ARCADIS (2007) *Vergelijken van Quasi 2D en 2D stoftransportmodellen*. RWS en RIZA
- Arts GHP, Verdonshot PFM & Fellingier M (1998) *Ecologisch onderzoek naar de effecten van bufferstroken langs watergangen. Een literatuuronderzoek naar werking, rendement en kansrijkdom*. STOWA-rapport 98-26. IBN-DLO en IWACO.
- Arts GHP, Sinkeldam JA, Van den Hoorn MW, Van de Hoek TH, Van Beers PWM, Wellner R & Belgers JDM (2001) *Ecologische aspecten van bufferstroken langs watergangen. Veld- en laboratoriumexperimenten*. STOWA-rapport 2001-25.
- Assinck FBT, De Willigen P & van Beek CL (2002) *Modelstudie naar het effect van onbemeste stroken op de stikstofuitspoeling naar grond- en oppervlaktewater*. Alterra-rapport 510.
- Bos E, Gaaff A, Reinhard S & Rijk P (2008) *Maatschappelijke kosten-batenanalyse van wandelen op boerenland. Met indicatieve cases "Het Land van Wijk en Wouden" en "De Hoeksche Waard"*. LEI rapport 4.07.01.
- Busser M & van Loon M (2008) *Waterschappen aan de wandel. Recreatief medegebruik nu en in de toekomst*. Kenniscentrum Recreatie.
- Clevering OA, Hopster GK, van Beek AJCM, Spruijt J & visser AJ (2005) *Evaluatie van zes jaar onderzoek naar het beheer van akkerranden en slootkanten op proefbedrijven*. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroenten. PPO nr 530055.
- Ecologisch Adviesbureau Cools (2007) *Onderzoek naar het effect van actief randenbeheer op akker- en weidevogels in West-Brabant*.
- De Nie DS (Red) (2002) *Emissie-evaluatie MJP-G 2000. Achtergronden en berekeningen van emissies van gewasbeschermingsmiddelen*. RIVM rapport 716601004/2002.
- Hefting MM (2003) *Nitrogen transformation and retention in riparian bufferzones. Stikstofomzettingen en -retentie in beekbegeleidende bufferzones*. Proefschrift Universiteit Utrecht.
- Huiskes R. & R Haveman (2005). *Faunaranden herbergen een hoge biodiversiteit*. Natuurvakblad Bos en Landschap, augustus-september.
- Kalf D & Roex E (2003) *Samenvatting van: Effecten van het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij (LOTV) of de waterkwaliteit*. RIZA rapport 2003.035.
- Klieverik M (2005) *Akkerranden en recreatie. Effecten van wandelen op akkerranden*. Praktijkonderzoek Plant en Omgeving BV.
- Klok C, Römkens PFAM, Naeff HSD, Arts GHP, Runhaar J, Van Diepen CA & Noij IGAM (2003) *Gebiedsgerichte milieumaatregelen voor waterkwaliteit en natuur in Reconstructiegebieden van Noord-Brabant*. Alterra-rapport 635.
- Merkelbach RCM & Smidt RA (2004) *Emissie van bestrijdingsmiddelen naar oppervlaktewater in het beheersgebied van Waterschap Noorderzijlvest. Achtergrondberekeningen en monitoringsresultaten in het kader van de Evaluatie Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij*. Alterra-rapport 1021.
- Ministerie LNV 2008. *Houtkoolschets Europees Landbouwbeleid 2020*. Kabinetsstandpunt Programmadirectie Gemeenschappelijk Landbouwbeleid i.o.
- Noij GJ, Corré W, van Boekel E, Oosterom H, van Middelkoop J, van Dijk W, Clevering O, Renaud L & van Bakel J (2008) *Kosteneffectiviteit van alternatieve maatregelen voor bufferstroken in Nederland. Effectiveness of buffer strips publication series 6*. Alterra-rapport 1618.
- Noij GJ, Heinen M, Groenendijk P & Heesmans H (2008) *Effectiveness of unfertilized buffer strips in the Netherlands. Mid-term report*. Alterra WUR.
- Planbureau voor de Leefomgeving (2008) *Kwaliteit voor later. Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water*.

-
- Scheele H & Van Gurp H (2007) *Eindrapportage FAB 2005-2007. Functionele Agro Biodiversiteit (FAB)*. LTO.
- Scherpenisse-Gutter MC, Boonman M, Cuppen H & Faasen T (2008) *Biodiversiteit in perceelsranden in Noord-Brabant. Monitoring van vegetatie, macrofauna en bodemfauna, voortgangsverslag 2008*. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Scholtissen J & Van Abeelen J (2006) *Beleving Akkerrandenregeling Hoeksche Waard. Evaluatie onderzoek 2005-2006*. HAS KennisTransfer Projectcode 6620ZHE4, 's-Hertogenbosch.
- Van Beek CL, Clevering OA, Kater LJM & Van Reuler H (2003) *Maatregelen om de belasting van het oppervlaktewater met stikstof en fosfaat uit de landbouw te verminderen*. Alterra –rapport 714.
- Van Beek C, Merkelbach R & Van der Salm C (2005b) *Quick-scan effectiviteit van droge bufferstroken langs watergangen in de provincie Noord-Brabant*. Alterra.
- Van der Molen DT, Kruijne R & Uunk JB (1998) Verwijdering van stikstof en fosfor door bufferstroken langs de Mosbeek. *Stromingen 4 (2)*: 27-40.
- Van Dijk W, Clevering O, Van der Schans D, Van de Zande J, Porskamp H, Heinen M, Smidt, R & Merkelbach R (2003) *Effect bufferstroken op de kwaliteit van oppervlaktewater in Noord-Brabant*. Praktijkonderzoek Plant & Leefomgeving B.V.
- Van Moorsel E, Dijkman W, Wigger J, Jans DJ, Edelenbos B (2007) *Nederlandse Catalogus Groenblauwe diensten 2007*. Ministerie LNV en Interprovinciaal Overleg.
- Van 't Hoff J (2009) *Akkervogels in trioranden. Onderzoek naar het effect van trioranden, als verbeterde versie van duoranden, op akkervogels van het Hogeland. Verslag van het eerste onderzoeksjaar 2009*. Wierde en Dijk, vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer Noord-Groningen.
- Verburg G (2009) *Implementatie van de GLB-'health check' in Nederland*. Min van LNV, Brief aan de tweede kamer op 27 april 2009. kenmerk GLB 2009/33.
- Voskuilen MJ & Koeijer TJ (2006) *Profiel deelnemers agrarisch natuurbeheer*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken, Natuur & Milieu, WOt-rapport 27.
- Wanink JH (2009) *Gegevensanalyse project Akkerrandenbeheer Groningen, waterkwaliteit en -vegetatie, meetjaren 2008 en 2009*. Koeman en bijkerk BV, ecologisch onderzoek en advies. Rapport 2009-126
- Westerink J (2009) *Onbekende mogelijkheden. Recepten voor Boeren voor Natuur met ingrediënten uit de Catalogus Groenblauwe Diensten*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1805. 28 blz.; 10 ref.
- Wösten MAD, Kuppen IGWM, De Kok MTH. & Faasen R (2001) *Wat levert het lozingenbesluit open teelt en veehouderij op? Een studie naar driftbeperking*. RIZA rapport 2001.008.

COLOFON

Begeleidingscommissie

Olga Clevering (Ministerie van Verkeer en Waterstaat), Michel Hofman (Waterschap Peel en Maasvallei), Wim van de Hulst (Waterschap Aa en Maas), Grietje Kuiper (Waterschap Noorderzijlvest), Casper Lambregts (Waterschap Brabantse Delta), Marianne Mul (Unie van Waterschappen - Voorzitter), Michelle Talsma (STOWA), Jan Uunk (Waterschap Regge en Dinkel), Edith Kruger (Waterschap Hollandse Delta)

Auteurs

Erik van Slobbe (ARCADIS - projectleider tot 1 februari 2010), Hans Aalderink (ARCADIS - projectleider vanaf 1 februari 2010), Bram de Vlieger (ARCADIS), Reinder Torenbeek (Torenbeek Consultant), Paula Penninkhoff (ARCADIS)

Kwaliteitsteam

Rob Schrauwen, (ZLTO - projecten), Gert Jan Noij (Alterra), Rikje van der Weerd, (ARCADIS)

Geïnterviewden ten behoeve van casestudies

Henk Jan Soede (voorzitter ANLV Vechtvallei | case Vechtvallei), Nicolaas van Everdingen (Watermaatwerk - projectleider namens Waterschap Amstel Gooi en Vecht | case Vechtvallei), Henny van Gulp (ZLTO - projecten | case FAB-Hoeksche Waard), Rob Schrauwen (ZLTO - projecten | case ARB), Casper Lambregts (Waterschap Brabantse Delta | case ARB)

Geïnterviewden ten behoeve van landelijk beleid

Siep Groen (Ministerie van LNV, Directie Oost), Monique Remmers (Ministerie van LNV, Directie Gemeenschappelijk Landbouw Beleid), Douwe Jonkers (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG water)

Vormgeving Shapeshifter, Utrecht

Fotografie

Frans van Alebeek/WUR (cover), Jelger Herder/Digital nature (blz. 08, 18 en 36), Ludo Goossens/Vildaphoto (blz 30 en 50), Rollin Verlinde/Vildaphoto (blz 02 en 42). Istockphoto (blz 06), Casper Lambregts/ARB (kleine beelden)

Druk Libertas, Bunnik

STOWA-rapportnummer 2010-39

ISBN 978.90.5773.492.2

STOWA Amersfoort, november 2010

Copyright Teksten uit dit rapport mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Disclaimer STOWA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van deze studie.