Vlaanderen
is omgeving

Evaluatie van het Vlaams Erosiebeleid

Eindrapport

DEPARTEMENT
OMGEVING

omgevingvlaanderen.be

Eindrapport – Evaluatie van het Vlaams erosiebeleid

Dit eindrapport omvat de resultaten van de evaluatie van het Vlaams erosiebeleid. In twee fasen werden alle beleidsinstrumenten die ingezet worden in het kader van het Vlaams erosiebeleid geëvalueerd. Uit deze resultaten werden conclusies getrokken op het vlak van interne coherentie / externe consistentie van het Vlaams erosiebeleid, doelbereiking en effectiviteit van het beleid. Aanbevelingen voor een toekomstig erosiebeleid werden geformuleerd.

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever:

Departement Omgeving
Vlaams Planbureau voor Omgeving

Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel

vpo.omgeving@vlaanderen.be

www.omgevingvlaanderen.be

Bronverwijzing: Annick Gommers, Katelijne Verhaegen - KENTER (2022), Evaluatie van het Vlaams erosiebeleid. Uitgevoerd in opdracht van het Vlaams Planbureau voor Omgeving.

D/2022/3241/053

PARTNERS

KENTER

Inhoud

//

Lijst van Figuren

//

Lijst van Tabellen

//

1 Managementsamenvatting

1.1 Context en proces van de evaluatie

In het Regeerakkoord 2019-2024 van de Vlaamse Regering werd vermeld dat er een evaluatie van het erosiebeleid zou worden uitgevoerd met het oog op een bijsturing ervan. Een externe consultant (KENTER) werd aangesteld voor het uitvoeren van deze evaluatie. In de opdracht werd gevraagd het erosiebeleid (en de verschillende onderdelen ervan) te evalueren op interne coherentie, externe consistentie, doelbereik, effectiviteit en om aanbevelingen voor het beleid te formuleren. De beleidsdoelstellingen die leidend waren voor de evaluatie zijn:

- het verminderen van erosie en zo het behoud van waardevolle, vruchtbare bodems (als onderdeel van landdegradatieneutraliteit tegen 2030 in Vlaanderen);
- de aanvoer van sediment en nutriënten naar waterlopen verminderen om zo te kunnen voldoen aan de waterkwaliteitsdoelstellingen;
- een verminderde afstroom van water en modder naar woonkernen om burgers te beschermen;
- een verminderde sedimentaanvoer (direct of via waterlopen) naar natuurgebieden in het kader van het beschermen van kwetsbare natuur.

Voorliggend rapport bevat de resultaten van dit evaluatieonderzoek en de aanbevelingen die door Kenter geformuleerd werden op basis van de evaluatieresultaten.

Het onderzoek heeft gelopen van april 2021 tot en met februari 2022 en was als volgt opgebouwd:

- In een eerste fase werden de instrumenten die voorzien zijn in het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) onder de loep genomen: de verplichte randvoorwaarden voor de landbouwers die beroep doen op de directe inkomenssteun vanuit het GLB, beheerovereenkomsten erosiebestrijding, VLIF-investeringssteun en KRATOS-bedrijfsadvies.
- In een tweede fase kwam het Erosiebesluit als instrument aan bod, alsook verschillende types gebiedsgerichte initiatieven en projecten alsook sensibiliserings- en demonstratieprojecten.

In beide fasen van de opdracht werd een gelijkaardig proces gevolgd: na het scherpstellen van de onderzoeksvragen op basis van het expliciteren van de beleidstheorie werden in eerste instantie de beschikbare gegevens geanalyseerd om deze informatie daarna aan te vullen en af te toetsen tijdens gesprekken met stakeholders / betrokkenen bij de beleidsinstrumenten. Stakeholders vanuit de sector landbouw, natuur en omgeving, stakeholders betrokken bij gebiedswerking, stakeholders verantwoordelijk voor het beleid, de expertengroep erosie, gemeenten en erosiecoördinatoren en de belangrijkste betrokkenen bij gebiedsgerichte initiatieven en projecten werden doorheen de evaluatie nauw betrokken.

Op basis van de conclusies uit het evaluatieonderzoek werden pistes voor aanbevelingen uitgeschreven die afgetoetst werden in een breed stakeholderoverleg.

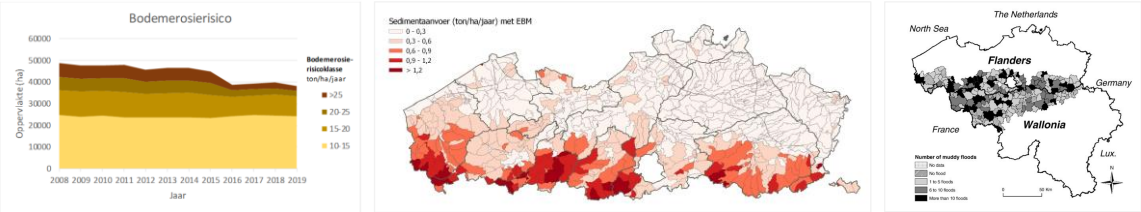
Het evaluatieproces werd begeleid door een stuurgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de departementen Omgeving en Landbouw en Visserij, de Vlaamse Landmaatschappij, de Vlaamse Milieumaatschappij, het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek en van de erosiecoördinatoren.

De aanbevelingen werden geformuleerd door Kenter als externe consultant; er werd niet gestreefd naar consensus over de aanbevelingen bij alle betrokken stakeholders, noch binnen de stuurgroep. Wel werd bij het formuleren van de aanbevelingen, zo veel als mogelijk rekening gehouden met de input die verkregen werd van alle betrokken actoren tijdens het onderzoek.

1.2 Erosie, modderoverlast en sedimentafstroom naar grachten, waterlopen en rioleringen: probleemschets

Tijdens het evaluatieonderzoek werd, op basis van bestaand cijfermateriaal (o.m. modellering) een stand van zaken opgemaakt rond de problematiek van erosie, modderoverlast en sedimentafstroom naar grachten, waterlopen en riolering.

- Het risico op bodemverlies als gevolg van watererosie is gedaald tussen 2008 en 2019; een sterke afname wordt waargenomen in het jaar 2016. Toch blijft op ca. 38.000 ha het bodemerosierisico nog te hoog (i.e. > 10 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$). Voor 4.667 ha geldt een acuut bodemerosierisico (> 20 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$).
- De sedimentafstroom naar grachten, waterlopen er rioleringen blijft nog te hoog. In de erosiegevoelige afstroomgebieden wordt een sedimentaanvoer van meer dan 0,6 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$ gemodelleerd. Dit wordt bevestigd door sedimentmetingen in de waterlopen waarbij hoge sedimentpieken worden vastgesteld na neerslagevents , en door de frequentie van sedimentruimingen.
- Recente cijfers over modderoverlast in erosiegevoelige gemeenten in Vlaanderen zijn niet beschikbaar. Sinds 2001, toen het erosiebesluit van kracht werd, worden lokaal maatregelen genomen om erosie en sedimentafstroom van percelen te verminderen waardoor plaatselijk minder modderoverlast plaatsvindt. Toch is de problematiek van modderoverlast in Vlaanderen nog zeker niet overal van de baan.



Figuur 1: Evolutie van de erosierisicoindicator (links), de gemodelleerde sedimentaanvoer naar grachten, waterlopen en riolering (situatie 2019) (midden) en de frequentie van voorkomen van modderstromen in een periode van 10 jaar (situatie 1997 - 2006) [1]

De problematiek van erosie, modderoverlast en sedimentafstroom naar grachten, waterlopen en riolering is met andere woorden nog steeds actueel. Als gevolg van de klimaatverandering en de steeds vaker voorkomende sterke neerslagevents zal de erosieproblematiek in Vlaanderen tegen 2050 daarenboven waarschijnlijk tweemaal zo groot zijn in vergelijking met de toestand in het jaar 2016. Dit maakt dat de uitdaging groot is en dat een versterking van het erosiebeleid noodzakelijk is.

1.3 De verschillende instrumenten van het erosiebeleid: hoe dragen ze bij en wat kan verbeterd worden?

1.3.1 Randvoorwaarden

Het instrument 'randvoorwaarden' verplicht landbouwers die in het kader van het GLB gebruik maken van de directe inkomenssteun om maatregelen te nemen tegen erosie. Het instrument is voornamelijk gericht op het nemen van brongerichte maatregelen en moet er zo toe leiden dat de doelstelling van landdegradatieneutraliteit (op vlak van erosie) wordt behaald.

Uit de evaluatie kunnen we afleiden dat de randvoorwaarden een effectief instrument vormen in het vermijden of beperken van erosie. De oppervlakte landbouwareaal in de hoogste bodemerosierisicoklassen daalde duidelijk vanaf het jaar 2016, het jaar waarin er een verstrenging was van de randvoorwaarden. Het instrument randvoorwaarden is er echter nog niet in geslaagd om het bodemerosierisico voor alle landbouwpercelen tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

[1] Deze figuren kunnen als groter exemplaar ook bekeken worden op pagina 35 als Figuur 7, op pagina 39 als Figuur 9 en op pagina 40 als Figuur 10.

De verplichtingen in het kader van de randvoorwaarden GLB zijn ondertussen goed gekend bij de landbouwers die eraan moeten voldoen. Het feit dat er voldoende flexibiliteit zit in de keuze voor maatregelen en dat maatwerk mogelijk is, zorgde voor voldoende draagvlak voor deze verplichtingen. Niet alle landbouwers moeten echter voldoen aan deze randvoorwaarden en niet alle landbouwers volgen de verplichtingen even goed op. Landbouwers zelf zijn vragende partij voor een bredere en betere controle en handhaving van de verplichtingen.

Om een grotere impact te realiseren, worden de volgende aanbevelingen voorgesteld:

- een verruiming van de verplichting naar oranje en gele percelen zodat brongerichte maatregelen over een grotere oppervlakte worden geïmplementeerd;
- een aanpassing van de maatregelenpakketten, waarbij de minst effectieve maatregelen uit de pakketten worden verwijderd en waarin eventueel ook teeltsturing mogelijk is;
- een effectievere controle en handhaving van de verplichtingen.

1.3.2 Beheerovereenkomsten erosiebestrijding

Het instrument beheerovereenkomsten erosiebestrijding voorziet in een financiële tegemoetkoming voor landbouwers die erosiestroken aanleggen op hun percelen om de sedimentafstroom van hun percelen te beperken. De vergoeding wordt bepaald op basis van een gemiddelde kost voor aanleg en beheer van de erosiestrook, de gemiddelde gederfde inkomsten door verlies aan oppervlakte grond voor de hoofdteelt en transactiekosten.

In het GLB werd een doelstelling van 724 ha erosiestrook vooropgesteld; 695 ha werd daadwerkelijk gerealiseerd. In bepaalde erosiegevoelige bekkens hebben de erosiestroken geleid tot een vermindering van de sedimentafstroom naar grachten, waterlopen en rioleringen met 15 % en meer.

Landbouwers geven aan dat de lage administratieve last en de ondersteuning die ze krijgen van bedrijfsplanners belangrijke sterkten zijn van het instrument. Daarnaast leidt het meerjarige karakter van de overeenkomsten tot een garantie van de bijdrage tot het verminderen van de sedimentafstroom. Uit de evaluatie kwamen echter ook een aantal knelpunten naar voor die maken dat er niet meer landbouwers gebruik maken van dit instrument om erosiestroken aan te leggen. Het voornaamste knelpunt, zoals landbouwers dit ervaren, is de te lage vergoeding die gegeven wordt. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat de vergoedingen die gegeven worden bij de hogere binnen Europa ligt.

Daar vanaf het volgende GLB de beheerovereenkomsten zullen verdwijnen en omgezet zullen worden in (jaarlijkse) ecoregelingen, werden de aanbevelingen ook geformuleerd in functie van de ecoregelingen.

- Behoud de sterkten van de beheerovereenkomsten in de ecoregelingen: bv. de lage administratieve last en de ondersteuning voor landbouwers.
- Herbekijk de vergoeding en maak gebruik van de mogelijkheid tot een ‘top up’ op basis van andere doelstellingen om zo te evolueren naar een vergoeding op basis van ecosysteemdiensten.
- Onderzoek of meerdere landbouwers samen een ecoregeling kunnen afsluiten en of hogere vergoedingen mogelijk zijn bij het sluiten van een ecoregeling gedurende meerdere opeenvolgende jaren.

1.3.3 Erosiebesluit

Via het erosiebesluit kunnen gemeenten subsidies krijgen voor het opmaken van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en het uitvoeren van structurele erosiebestrijdingswerken. Voor de werken krijgen de gemeenten een subsidie van 75 %, zowel voor de aankoop van de grond of de vergoeding van de eigenaar / gebruiker bij een recht van opstal als voor de kosten voor het aanleggen van de maatregel. De maatregelen moeten gedurende 20 jaar behouden worden. Gemeenten kunnen zich laten ondersteunen door een erosiecoördinator (100 % vergoed door de Vlaamse Overheid).

Dit instrument is gericht op het aanleggen van structurele erosiebestrijdingswerken om erosieknelpunten op te lossen die het perceel van een landbouwer overstijgen en kan zo aanvullend werken op de brongerichte maatregelen en de erosiestroken die landbouwers op de eigen percelen kunnen aanleggen. Daar waar reeds veel erosiebestrijdingswerken werden uitgevoerd, ziet men in de praktijk een vermindering in het aantal incidenties van modderoverlast. Dit wordt echter niet systematisch gemonitord op de schaal van heel Vlaanderen. De bijdrage van de werken die in het kader van het erosiebesluit werden uitgevoerd

om sedimentafstroom naar grachten, waterlopen en rioleringen te verminderen is tot nu toe relatief beperkt, onder meer omdat de focus van de gemeenten meer ligt op het verminderen van de modderoverlast op straat dan op het verminderen van de sedimentafstroom naar waterlopen.

Sinds het erosiebesluit van kracht is (2001), maken gemeenten werk van een lokaal erosiebeleid. Bijna alle erosiegevoelige gemeenten hebben een erosiebestrijdingsplan laten opmaken en laten zich ondersteunen door een erosiecoördinator. De ondersteuning door erosiecoördinatoren die kennis en tijd inbrengen om de maatregelen geïmplementeerd te krijgen, vormt een grote meerwaarde voor de gemeenten. Naast administratieve knelpunten (onder meer op het vlak van vergunningen), stoten de gemeenten op een grens voor de implementatie van maatregelen, omdat ze eigenaars en gebruikers van gronden niet kunnen dwingen gronden af te staan (via verkoop of recht van opstal) om erosiebestrijdingsmaatregelen te implementeren. Daardoor is de werkelijke implementatie van maatregelen tot nu toe relatief laag, hoewel hier grote lokale en regionale verschillen gezien worden.

Aanbevelingen om via het erosiebesluit meer maatregelen geïmplementeerd te krijgen zijn de volgende:

- Stel een instrumentenkoffer ter beschikking, specifiek gericht op het erosiebesluit en het bestrijden van erosie, met onder meer instrumenten voor grondverwerving, dienstenvergoeding en uitvoering van maatregelen 'uit kracht van wet'.
- Verplicht gemeenten om werk te maken van het implementeren van erosiebestrijdingswerken (pas mogelijk nadat werk is gemaakt van de voorgaande aanbeveling);
- Breng enkele verbeteringen aan in de ondersteuning door erosiecoördinatoren (beschikbaarheid, kennisdeling en -overdracht, evaluatie van de diensten van de erosiecoördinatoren) en laat gemeenten een deel van de kost van de erosiecoördinatoren bijdragen om een efficiënte inzet van de coördinatoren te verzekeren (bv. subsidiepercentage van 100 naar 90 %).
- Zorg voor een kortere termijn voor de implementatie van maatregelen (bv. door de subsidieaanvraag eenvoudiger en sneller te maken, knelpunten in de vergunningsaanvraag aan te pakken, eventueel een procedure van hoogdringendheid in te voeren, …);
- Zorg voor een grotere financiële marge voor onderhandelingen met eigenaars en gebruikers van de gronden waarop de erosiebestrijdingswerken nodig zijn.

1.3.4 VLIF-steun en KRATOS-bedrijfsadvies

De VLIF-investeringssteun bestaat uit productieve investeringen (onder meer voor machines die nodig zijn voor de teelttechnische maatregelen die gevraagd worden in het kader van de randvoorwaarden) en uit niet-productieve investeringen (plantaardige dammen om sedimentafstroom van het perceel te verminderen / vermijden). KRATOS-bedrijfsadvies is een instrument waarop de landbouwer beroep kan doen om gratis advies te krijgen (1 module per jaar). In module 8 (bodem) is erosie één van de items waarrond advies wordt gegeven.

In het evaluatieonderzoek werd geen evaluatie gedaan van de instrumenten in hun geheel, enkel rond de specifieke toepassing van de afzonderlijke instrumenten. Hieruit bleek dat nog zeer tot relatief weinig landbouwers gebruik maken van deze instrumenten specifiek in functie van erosie. Het meer bekend maken van de maatregelen, de administratieve last zo laag mogelijk houden en eventueel de doelgroep uitbreiden (bv. VLIF-steun voor productieve investeringen ook aanbieden aan loonwerkers) zijn aanbevelingen waardoor het bereik van de instrumenten zou kunnen vergroten.

1.3.5 Sensibilisering, kennisdelings- en demonstratieprojecten

In het verleden werd en ook vandaag wordt ingezet op initiatieven en projecten om algemeen of heel specifiek kennis rond erosiebestrijding over te brengen naar landbouwers. Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat landbouwers die deelnemen heel wat kennis opdoen en meenemen in hun bedrijfsvoering. Initiatieven waar landbouwers individueel worden benaderd kennen de meeste doorwerking.

Sensibilisering en kennisdeling moet ook in de toekomst een essentieel onderdeel blijven van het erosiebeleid: de individuele benadering naar landbouwers en ad hoc initiatieven worden hierbij best vergezeld door algemene sensibiliseringstrajecten die een groot bereik kennen (televisie, landbouwbeurzen, enzovoort).

1.3.6 Gebiedsgerichte initiatieven en projecten

Het gebiedsgericht instrumentarium is zeer divers en maakt onrechtstreeks deel uit van het eigenlijke 'Vlaams erosiebeleid'. Erosiebestrijding is niet de hoofddoelstelling maar wordt er vanuit een integrale benadering wel in meegenomen. Zo blijkt uit de evaluatie dat erosieknelpunten vaak worden meegenomen in de gebiedsgerichte initiatieven en projecten en dat er dan vanuit een helikopterzicht op alle knelpunten in het gebied gezocht kan worden naar win-win oplossingen. Ruilverkaveling en landinrichting beschikken daarenboven ook over een eigen instrumentarium waarmee maatregelen (erosie en andere) gemakkelijker gerealiseerd geraken. In andere gebiedsgerichte initiatieven en projecten wordt beroep gedaan op het erosiebeleidsinstrumentarium en komt men dezelfde knelpunten tegen als hoger beschreven.

De belangrijkste aanbeveling naar deze initiatieven en projecten is om de erosiecoördinatoren vanaf het begin van het traject te betrekken en erosie als volwaardig knelpunt mee te nemen en niet ondergeschikt te maken aan andere doelstellingen.

1.4 Het erosiebeleid als geheel: conclusies en aanbevelingen

1.4.1 Evaluatie volgens vier evaluatiecriteria

Uit de resultaten van het evaluatieonderzoek zoals hierboven beschreven, blijkt vooral dat de individuele instrumenten wel effectief zijn, maar dat nog onvoldoende maatregelen daadwerkelijk geïmplementeerd worden op het terrein om voldoende bij te dragen aan het behalen van de doelstellingen. Naast aanbevelingen voor de individuele erosiebeleidsinstrumenten, werd het erosiebeleid als geheel daarom ook geëvalueerd en werden aanbevelingen geformuleerd voor een toekomstig erosiebeleid dat in staat zou moeten zijn om meer impact te hebben, ook rekening houdend met de voorspelde evolutie van de erosieproblematiek in het licht van de klimaatverandering.

Het erosiebeleid is **intern coherent**: verschillende beleidsinstrumenten worden ingezet om de doelstellingen te bereiken. Elk van deze beleidsinstrumenten dient een bepaald 'compartiment' van het beleid en is complementair met de andere instrumenten die worden ingezet. De eerste focus ligt op brongerichte maatregelen om erosie te beperken (verplichtingen) om daar bovenop (aanvullend en via financiële stimuli) sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen voor knelpunten die zich voordoen op perceelsniveau en bovenperceelsniveau.

Het erosiebeleid is **extern consistent** in die zin dat de doelstellingen van het erosiebeleid consistent zijn met de doelstellingen uit andere beleidsvelden, zoals het mestbeleid, het natuur- en waterbeleid. Het beheersen van erosie en sedimentafstroom is essentieel in het bereiken van de doelstellingen in deze beleidsvelden. Enkele knelpunten werden geïdentificeerd met betrekking tot consistentie van de ingezette beleidsinstrumenten in deze beleidsvelden.

Voor **doelbereik** werd onderscheid gemaakt tussen doelbereik op het niveau output en het niveau outcome. Op het niveau output werden enkel voor beheerovereenkomsten doelstellingen vastgelegd. Deze werden net niet bereikt (zie hoger). Voor de andere instrumenten werden geen kwantitatieve doelstellingen geformuleerd, al kan voor het instrument randvoorwaarden de doelstelling '100 % naleving van de verplichte maatregelen' en voor het erosiebesluit '100 % uitvoering van de maatregelen opgenomen in het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan' aangenomen worden. Voor het erosiebesluit bestaat er geen systematische opvolging van hoe ver men staat met het uitvoeren van de voorziene erosiebestrijdingswerken. In een groot aantal gemeenten werden echter nog maar zeer weinig erosiebestrijdingswerken uitgevoerd, waaruit afgeleid kan worden dat men de doelstelling nog niet heeft bereikt.

De doelstellingen op het niveau outcome (landdegradatieneutraliteit, waterkwaliteitsdoelstellingen, bescherming van kwetsbare natuur en het vermijden van modderoverlast voor burgers) liggen nog niet binnen bereik. Rekening houdend met een groter wordende problematiek van erosie en sedimentafstroom als gevolg van de klimaatverandering moet hier zeker nog een tandje bijgestoken worden. In hoeverre het doel meer binnen bereik zou komen bij implementatie van de aanbevelingen voor elk van de instrumenten, kon binnen het bestek van deze opdracht niet worden ingeschat. Een ex ante inschatting hiervan is nuttig om te beslissen of dit voldoende is, dan wel of men moet overschakelen naar een heel nieuw pakket aan maatregelen (zie verder).

De **effectiviteit** van het instrumentarium op het vlak van vermijden van bodemerosie wordt bepaald door het instrument randvoorwaarden, het enige instrument dat inzet op brongerichte maatregelen. De maatregelen van het instrument zijn effectief om erosie tegen te gaan, maar het instrument wordt op een te kleine oppervlakte ingezet om de erosieproblematiek voldoende te verminderen en de doelstelling van landdegradatieneutraliteit te bereiken.

Op het vlak van het vermijden van modderoverlast in de straten, kan de effectiviteit niet aangetoond worden omwille van het ontbreken van relevant cijfermateriaal over heel Vlaanderen. Voor de regio Sint-Truiden werd bijvoorbeeld wel geobserveerd dat het aantal incidenties fel verminderd is na het implementeren van erosiebestrijdingsmaatregelen in het kader van het erosiebesluit.

Op het vlak van het verminderen van de sedimentafstroom kan uit de modellering worden afgeleid dat het geheel van maatregelen dat wordt geïmplementeerd lokaal – daar waar reeds veel maatregelen werden uitgevoerd – effectief is (reducties tot 45 % voor bepaalde intermediaire afstroomgebieden). Omdat de implementatiegraad over heel Vlaanderen echter nog te beperkt is, liggen de gemiddelde reducties voor de erosiegevoelig bekkens en voor heel Vlaanderen lager.

1.4.2 Voorstel tot hertekening van het erosiebeleid

Vanuit deze inzichten, en vooral om grotere stappen vooruit te zetten in het bereiken van de beleidsdoelstellingen, hebben we aanbevelingen geformuleerd voor het erosiebeleid als geheel. Dit eventueel toekomstig beleid bestaat uit twee kernonderdelen:

- Een **verplichting tot het nemen van brongerichte (en dus teelttechnische) maatregelen** wordt voorgesteld om een **basiskwaliteitsniveau** te bereiken (beperking optreden erosie). De verplichting zou opgenomen moeten worden in het Bodemdecreet (titel IV – bodembescherming) om zo te gelden voor alle landgebruikers (t.o.v. nu enkel voor landbouwers die gebruik maken van de directe inkomenssteun) en verruimd worden naar alle erosiegevoelige percelen (paars, rood, oranje, geel).
- Aanvullend wordt een **gebiedsgerichte aanpak met resultaatsverbintenis op gebiedsniveau** voorgesteld om de problematiek van sedimentafstroom en modderoverlast onder controle te krijgen. De keuze voor een gebiedsgerichte aanpak werd gemaakt omdat er momenteel grote regionale verschillen waargenomen worden in het implementeren van maatregelen. Met deze aanpak wordt de verantwoordelijkheid tot het bereiken van de gewenste resultaten gelegd bij de gebieden en wordt hen de mogelijkheid gegeven om gericht instrumenten in te zetten die nodig zijn om de actoren in het gebied aan te zetten om acties te ondernemen. Voor het aanduiden van 'gebieden' kan bv. aangesloten worden bij de stroomgebiedbeheerplannen.
  Vlaanderen legt hierbij enkel de doelstellingen vast die bereikt moeten worden, niet de manier waarop die bereikt moeten worden. Dit laatste wordt bepaald in overleg met de betrokken actoren binnen de afzonderlijke gebieden. Een financieel instrument (bv. Pay for Performance / vermijdbare erosieheffing) wordt ingezet om de gebieden te ondersteunen of om te sanctioneren indien de gewenste resultaten niet bereikt worden. Een belangrijke rol is weggelegd voor de gebiedsregisseur die in overleg met de betrokken actoren een plan uittekent om de doelstellingen te bereiken, die de opvolging verzekert en de financiële middelen beheert die eventueel verkregen worden van de Vlaamse Overheid om betrokken actoren te stimuleren acties uit te voeren.

Overschakeling van het erosiebeleid van vandaag naar het hierboven geschetste beleid, kan niet van vandaag op morgen omdat verdere operationalisering van het voorstel voor het hertekende erosiebeleid eerst nog nodig is. In tussentijd kunnen wel al pilootprojecten opgezet worden, bv. in gebieden die reeds ver staan in de implementatie van maatregelen en die dus over een zekere 'maturiteit' beschikken in het bestrijden van erosie, om de voorgestelde aanpak uit te testen. Tegelijk kan het huidig Vlaams erosiebeleid voortgezet worden in de rest van Vlaanderen en geleidelijk aan verstrengd worden. Deze verstrenging kan op verschillende niveaus en in verschillende stappen:

- Op niveau van de basiskwaliteitsdoelstellingen: een (stapsgewijze) verruiming van de verplichting naar oranje en gele percelen en inbedding van deze regelgeving in het bodemdecreet;
- Op niveau van het gebiedsgericht beleid:
  - stap 1: extra financiële en inhoudelijke ondersteuning voorzien om meer actoren aan te moedigen maatregelen te implementeren;
  - stap 2: een verplichting invoeren voor gemeenten om stapsgewijs verder uitvoering te geven aan hun gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en het ter beschikking stellen van

    instrumenten waardoor zij actoren kunnen verplichten of stimuleren (instrumentenkoffer erosiebesluit);
  - stap 3: een gebiedsgericht beleid invoeren met resultaatsverbintenis op gebiedsniveau.

Flankerend aan het hierboven geschetste beleid, moet werk gemaakt worden van **sensibilisering** naar alle betrokken actoren (met onder meer het concreet uittekenen van het toekomstig traject, zodat voor iedereen duidelijk is wat de verplichtingen en verwachtingen zijn). Daarnaast wordt de aanbeveling geformuleerd om een **kenniscentrum erosie** uit te bouwen, om meer onderbouwing te verzekeren en meer data te verzamelen. Tenslotte is het aangewezen **kennis- en ervaringsuitwisseling** te organiseren tussen verantwoordelijken van de gebiedsgerichte aanpak, om te vermijden dat binnen elk van de gebieden afzonderlijk een leerproces moet worden doorlopen.

2 Inleiding

Voorliggend rapport geeft de resultaten weer van de evaluatie van het Vlaams erosiebeleid. De evaluatie vond plaats in twee fasen: (i) een eerste fase was gericht op het beleidsinstrumentarium dat ingezet wordt vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB); (ii) een tweede fase was gericht op het erosiebesluit en op de inzet van gebiedsgerichte projecten / instrumenten en kennisdelingsprojecten en sensibilisering. In deze tweede fase werden ook conclusies getrokken vanuit de evaluatieresultaten van de twee fasen en werden aanbevelingen geformuleerd.

In dit hoofdstuk beschrijven we het doel van het evaluatieonderzoek, de focus van de verschillende fasen van dit evaluatieonderzoek en lichten we de gehanteerde methodologie toe. In paragraaf 2.4 geven we de leeswijzer voor het vervolg van het rapport mee.

2.1 Doel evaluatie Vlaams erosiebeleid

In het Regeerakkoord 2019-2024 van de Vlaamse Regering wordt vermeld dat er een evaluatie van het erosiebeleid wordt uitgevoerd met het oog op een bijsturing van het beleid dienaangaande. De Beleidsnota Omgeving[2] vult aan dat binnen de evaluatie de doeltreffendheid (effectiviteit) van het erosiebeleid wordt nagegaan.

Het doel van deze evaluatieopdracht was om, op basis van bestaand cijfermateriaal, voorgaande deel-evaluaties van specifieke beleidsinstrumenten en aangevuld met inzichten uit gesprekken met stakeholders en bij het beleid betrokken actoren, uitspraken te doen over volgende evaluatiecriteria (zie ook Figuur 2):

- Interne coherentie van het beleid;
- Externe consistentie van het beleid;
- Doelbereiking;
- Effectiviteit.

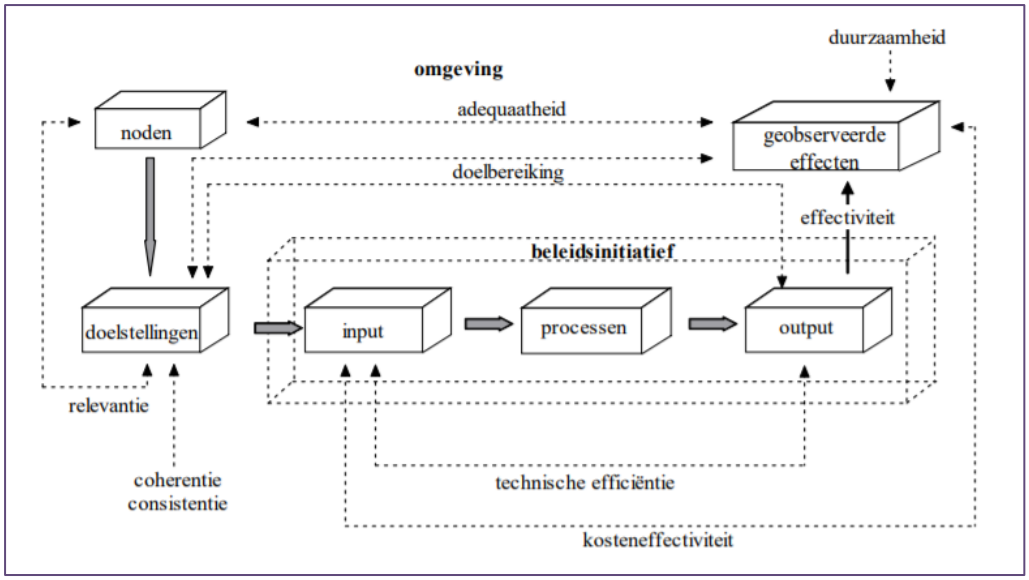
De effectiviteit van het erosiebeleid steunt op twee verschillende aspecten:

- De effectiviteit van de maatregelen die verplicht / aangemoedigd worden, i.e. vanuit de vraagstelling *Zorgt het implementeren van de maatregelen effectief voor een vermindering van erosie / sedimentafstroom op het terrein?*
- De effectiviteit van de beleidsinstrumenten die ingezet worden zodat de betrokken actoren de nodige maatregelen nemen, i.e. vanuit de vraagstelling *Zijn de beleidsinstrumenten die ingezet worden (verplichtingen, financiële vergoeding, informatieverstrekking) effectief in het aanzetten van de betrokken actoren om de bedoelde maatregelen te implementeren?*

Beide aspecten zijn belangrijk in de uiteindelijke effectiviteit van het erosiebeleid en komen aan bod in dit rapport.

Met deze evaluatie wordt voornamelijk gestreefd naar beleidsleren over het instrumentarium dat de Vlaamse overheid inzet om haar doelstellingen inzake erosie te bereiken met het oog op het verbeteren van dit instrumentarium vanuit de inzichten die opgedaan werden uit het onderzoek.

[2] Beleidsnota Omgeving 2019-2024



Figuur 2: Evaluatiecriteria afgeleid uit de beleids- en beheercyclus als open systeemmodel (De Peuter, 2007)

2.2 Focus van dit evaluatieonderzoek

Zoals hierboven werd aangegeven, vond het evaluatieonderzoek plaats in twee fasen. Hieronder geven we de beleidsinstrumenten weer die in elk van de fasen van het onderzoek aan bod zijn gekomen. De resultaten van de twee fasen werden op het einde van fase 2 samengelegd om op basis van het geheel aan resultaten conclusies te kunnen trekken rond de evaluatiecriteria en aanbevelingen te kunnen formuleren voor het toekomstig erosiebeleid.

2.2.1 Fase 1 – instrumenten voorzien in het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)

In de eerste fase werden de verschillende beleidsinstrumenten die ingezet worden in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid, gericht op landbouwers, geëvalueerd. Het betreft volgende beleidsinstrumenten:

- **Randvoorwaarden Gemeenschappelijk Landbouwbeleid**[3]. Dit zijn verplichte maatregelen in het kader van het verkrijgen van rechtstreekse steun en andere steunmaatregelen in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) – vaak brongericht (i.e. gericht op het vermijden / verminderen van erosie), maar deels ook effectgericht (i.e. gericht op het vermijden / verminderen van sedimentafstroom). Landbouwers kunnen kiezen tussen maatregelen uit verschillende pakketten: een basispakket of keuzepakketten teelttechnische maatregelen, bufferstroken of structurele erosie-bestrijdingswerken. De keuzemogelijkheden hangen af van de erosiegevoeligheid van het perceel en het type teelt (zomer, winter, meerjarig). Indien landbouwers ervoor kiezen geen beroep te doen op de directe inkomenssteun, zijn zij ook niet onderhevig aan deze verplichte maatregelen.

  De verplichtingen gelden voor de meest erosiegevoelige percelen (paarse en rode percelen); voor oranje en gele percelen geldt een 'aanbeveling' om deze maatregelen eveneens uit te voeren.
- **Beheerovereenkomst erosiebestrijding**[4]. Het betreft het geven van subsidies voor erosiemaatregelen. De maatregelen die gesubsidieerd worden, zijn het aanleggen en onderhouden van grasstroken, strategische graslanden en erosiedammen uit strobalen, waardoor de sediment- en waterafstroom tegengehouden of verminderd wordt. Het zijn met andere woorden effectgerichte maatregelen, gericht op het vermijden / verminderen van sedimentafstroom. De verminderde waterafstroom reduceert tevens erosie stroomafwaarts van de maatregelen.

[3] https://lv.vlaanderen.be/nl/bedrijfsvoering/verzamelaanvraag-randvoorwaarden/randvoorwaarden
[4] https://www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten

- **VLIF investeringssteun**[5]. Onderscheid wordt gemaakt tussen financiële steun voor productieve investeringen en financiële steun voor niet-productieve investeringen. Bij de steun voor niet-productieve investeringen, gaat het in deze studie specifiek over de categorie 'erosie - bodem' (aanleg plantaardige dammen); bij de steun voor productieve-investeringen, zijn een aantal investeringen in de categorie 'bodemkwaliteit' specifiek gericht op het bestrijden van erosie. Belangrijk is dat de evaluatie die werd uitgevoerd enkel slaat op het onderdeel erosie. De resultaten die in dit verslag staan weergegeven, mogen dus ook enkel geïnterpreteerd worden in het licht van de VLIF-steun die rond erosie (of bodemkwaliteit) gegeven worden. Binnen de niet-productieve investeringssteun kan men beroep doen op subsidies voor het aanleggen van dammen (houthakseldam / (levende) wilgentenendam / kokosbalendam).
- **KRATOS bedrijfsadvies**[6]. Module 8 van het KRATOS bedrijfsadvies richt zich op advies rond bodem: bodemverdichting, bodemvruchtbaarheid en bodemerosie.
- **Vergroeningsmaatregelen**[7]. Naast behoud van blijvend grasland is ecologisch aandachtsgebied (verplichting voor landbouwers met meer dan 15 ha bouwland om 5 % van het areaal bouwland in te richten als ecologisch aandachtsgebied - EAG) sporadisch in het onderzoek aan bod gekomen, vnl. in de zin dat bufferstroken die aangelegd werden als sedimentafstroombeperkende maatregel, als EAG kunnen worden ingebracht.

2.2.2 Fase 2 – erosiebesluit en gebiedsgerichte initiatieven en projecten

In de tweede fase werd het erosiebesluit meegenomen in de evaluatie alsook gebiedsgerichte initiatieven projecten en instrumenten, en demonstratie- kennisdelingsprojecten en -algemene sensibiliseringsinitiatieven.

- **Erosiebesluit**[8]. Het erosiebesluit voorziet in subsidies en ondersteuning voor lokale besturen om erosie op hun grondgebied te bestrijden. Het erosiebesluit voorziet in (i) subsidie voor de opmaak van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan, (ii) subsidie voor de ondersteuning door een erosiecoördinator en (iii) subsidie voor de uitvoering van erosiebestrijdingswerken.
- **Gebiedsgerichte initiatieven en projecten** zijn zeer divers van aard. Ze maken geen deel uit van het Vlaams erosiebeleid *an sich*. Ze hebben andere of meervoudige doelstellingen, vaak wel met een raakvlak met erosie waardoor erosie, als het zich voordoet in het gebied, mee kan worden opgenomen in de acties die uitgevoerd worden. In het onderzoek werden experten bevraagd van volgende types gebiedsgerichte projecten en initiatieven:
    - Ruilverkavelings-, landinrichtings- en natuurinrichtingsprojecten;
    - Integrale projecten in het kader van stroomgebiedbeheerplannen, hemelwater- en droogte-plannen, riolerings- en afkoppelingsprojecten;
    - Strategische projecten;
    - **…**
- **Demonstratie- en kennisdelingsprojecten**. Vaak gaat het om eenmalige projecten of initiatieven (bv. met steun van Europa – Life / Interreg / …), waarin demonstratie plaatsvindt naar bepaalde actoren rond hoe erosie kan aangepakt worden en er ook daadwerkelijk realisaties plaatsvinden.
- **Algemene sensibiliseringsinitiatieven** rond de erosieproblematiek (algemeen), bepaalde technieken voor teelttechnische maatregelen, beleidsinstrumenten die ingezet worden in het kader van het erosiebeleid, enzovoort.

2.3 Evaluatiemethodologie

In beide fasen van de opdracht werd een gelijkaardig proces gevolgd:

- Stap 1: scherpstellen van de onderzoeksvragen, door middel van het expliciteren van de beleidstheorie;

[5] https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/vlif-steun/vlif-investeringssteun-voor-land-en-tuinbouwers
[6] https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/bedrijfssubsidies/kratos
[7] https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/perceelsgebonden/vergroeningspremie
[8] https://omgeving.vlaanderen.be/subsidies-en-ondersteuning-voor-lokale-besturen-in-het-kader-van-het-erosiebesluit

- Stap 2: verzamelen van beschikbare informatie – cijfers uit databanken, eerdere specifieke (deel)evaluaties die hebben plaatsgevonden, enzovoort;
- Stap 3: aanvullen van informatie uit bovenstaande databronnen op basis van gesprekken met stakeholders / betrokkenen bij de beleidsinstrumenten.

In paragrafen 2.3.1 en 2.3.2 hieronder detailleren we voor de twee fasen in de opdracht hoe deze stappen concreet zijn verlopen. Wanneer alle beschikbare informatie voorhanden was, werden conclusies en aanbevelingen geformuleerd over alle beleidsinstrumenten heen. Hoe hiervoor te werk werd gegaan, wordt beschreven in paragraaf 2.3.3).

2.3.1 Methodologie fase 1 – evaluatie instrumentarium GLB

Een beleidstheorie specifiek voor het instrumentarium dat ingezet wordt in het kader van het GLB werd opgesteld en de hypothesen die eraan ten grondslag lagen, werden geëxpliciteerd. Vanuit deze hypothesen werden de onderzoeksvragen, die relevant zijn voor het beleidsleren (*Waarom worden bepaalde beoogde resultaten al dan niet behaald?*), opgelijst.

De stappen 2 en 3 van het evaluatieonderzoek omvatten volgende activiteiten:

- **Verzamelen van beschikbare informatie**. Een analyse van beschikbare cijfers en andere gegevens vormde de eerste stap in het formuleren van antwoorden op de onderzoeksvragen.

  De beschikbare gegevens / documenten werden ons ter beschikking gesteld door de leden van het dagelijks bestuur / stuurgroep. Er werd geen bijkomende primaire dataverzameling georganiseerd (bv. geen uitgebreide survey naar landbouwers, geen proefpercelen om effectiviteit van maatregelen te meten, enzovoort) maar wel gebruik gemaakt van bestaande objectieve informatie uit databanken, rapporten enzovoort.
- **Stakeholdergesprekken**. Tijdens een reeks van vijf stakeholdergesprekken, werden verdiepende / verklarende vragen gesteld bij de ontwerp conclusies die getrokken werden uit het desk-research om zo meer materiaal te hebben voor het onderbouwen / weerleggen van de hypothesen en ook bepaalde toekomstgerichte suggesties te onderzoeken. Volgende stakeholdergesprekken vonden plaats:
  - Stakeholdergesprek Landbouw (14 mei 2021);
  - Stakeholdergesprek Natuur en Omgeving (15 mei 2021);
  - Stakeholdergesprek Gebiedswerking (17 mei 2021);
  - Stakeholdergesprek Beleid (21 mei 2021);
  - Stakeholdergesprek Expertengroep[9] (24 mei 2021).

  Een lijst met aangeschreven organisaties voor elk van deze gesprekken is weergegeven in Bijlage 1. Van alle gesprekken werden verslagen opgemaakt die naar alle aanwezigen teruggestuurd werden. Aanvullingen en reacties op het verslag, werden ook in de verdere analyse meegenomen.

2.3.2 Methodologie fase 2 – evaluatie erosiebesluit en gebiedsgerichte initiatieven / projecten

Ook in fase 2 van het evaluatieonderzoek werd gestart met het expliciteren van een beleidstheorie, met aandacht voor complementariteit van de instrumenten (erosiebesluit / gebiedsgerichte initiatieven en projecten) aan de instrumenten die in fase 1 reeds aan bod kwamen. Op basis van de hypothesen die gehanteerd werden, werden ook voor deze fase specifieke onderzoeksvragen geëxpliciteerd waarrond het onderzoek werd vormgegeven.

De stappen 2 en 3 van het evaluatieonderzoek omvatten volgende activiteiten:

- **Verzamelen van beschikbare informatie**. Dit betrof voornamelijk het analyseren van een eerdere evaluatie van het erosiebesluit (uitgevoerd in 2018 – 2019 door het departement Omgeving) en een verdere analyse van de beschikbare cijfers over de subsidies die gegeven werden in het kader van het erosiebesluit. De informatie werd bijeengebracht door het dagelijks bestuur; op vraag van het onderzoeksteam werden bijkomende elementen / cijfers aangedragen.

[9] De expertengroep erosie is samengesteld uit vertegenwoordigers van het beleidsdomein Landbouw en Visserij, het beleidsdomein Omgeving, de erosiecoördinatoren en de Vlaamse proefcentra. De toenmalige Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw besliste in februari 2015 om de evaluatie van de haalbaarheid en effectiviteit van de beheerseisen “erosie” in het kader van de GLB-randvoorwaarden op te starten en stelde hiertoe een expertengroep samen. De expertengroep kwam voor het eerst samen in 2015.

- **Gesprekken met gemeenten** – aftoetsing van de conclusies uit het evaluatieonderzoek 2018 – 2019 rond het erosiebesluit. Dit gesprek vond plaats op 26 oktober 2021 (online). Enerzijds werden de conclusies uit het toenmalig onderzoek afgetoetst en aangevuld (plenair – online survey); anderzijds werd dieper ingegaan op welke wijzigingen aan het erosiebesluit ervoor zouden kunnen zorgen dat er meer erosiebestrijdingswerken op het terrein zouden worden uitgevoerd. Voor dit laatste onderdeel werd gewerkt in vier parallelle groepen (break-out sessies). In totaal waren er een 50-tal aanwezigen.
- **Gesprekken met betrokkenen bij gebiedsgerichte projecten en initiatieven en bij demonstratie- en kennisdelingsinitiatieven.** Vier gesprekken werden georganiseerd:
    - Gesprek met betrokkenen bij ruilverkavelings-, landinrichtings- en natuurinrichtingsprojecten: 29 oktober 2021;
    - Gesprek met betrokkenen bij de stroomgebiedbeheerplannen, hemelwater- en droogteplannen, riolerings- en afkoppelingsprojecten: 21 oktober 2021 (vertegenwoordigers van de overheid) en 8 november 2021 (Fluvius en Aquafin);
    - Gesprek met betrokkenen bij strategische projecten (ruimtelijke projecten): 10 november 2021.
    - Gesprek met betrokkenen bij demonstratie en kennisdelingsinitiatieven: 28 oktober 2021.

  Van deze gesprekken werd een verslag opgemaakt, dat aan de deelnemers werd voorgelegd. De aanvullingen en reacties die nadien nog werden gegeven op de verslagen, werden ook in de analyse meegenomen.

2.3.3 Algemene conclusies en aanbevelingen

Vanuit vorige twee fasen werden algemene conclusies getrokken rond de vier evaluatiecriteria: interne coherentie, externe consistentie, doelbereiking en effectiviteit van het Vlaams erosiebeleid. Op basis van deze algemene conclusies werden aanbevelingen geformuleerd. Dit gebeurde in verschillende stappen:

- Er werden denkpistes voor aanbevelingen geformuleerd, waarbij er achtereenvolgens aandacht was voor:
    - Uitdenken van beleid, los van enige bestaande beleidsinstrumenten – met als doel toe te werken naar het daadwerkelijk bereiken van de doelstellingen;
    - Bespreken van mogelijke bouwstenen van toekomstig beleid, zoals ze tijdens de verschillende stakeholdergesprekken werden geopperd;
    - Per beleidsinstrument: voorstellen voor optimalisaties van het instrument (korte termijn) en eventueel noodzakelijke hervormingen (lange termijn).
- De conclusies en aanbevelingen werden opgenomen in een discussienota en voorgelegd aan alle stakeholders en experten die eerder reeds betrokken waren geweest in het evaluatietraject.
- De conclusies en aanbevelingen werden besproken in een grote stakeholderworkshop (30 november 2021 – online). De workshop bestond uit twee onderdelen:
    - In een eerste onderdeel werden de conclusies afgetoetst en werd gevraagd welke aspecten eventueel nog onderbelicht zijn gebleven;
    - In een tweede onderdeel werden de aanbevelingen besproken: effectiviteit / haalbaarheid van het voorgestelde traject om de doelstellingen te bereiken, identificatie en concretiseren van bouwstenen voor een effectief beleid dat erin zou moeten slagen de doelstellingen te bereiken en identificatie van elementen uit deze bouwstenen die ervoor kunnen zorgen dat de huidige beleidsinstrumenten worden geoptimaliseerd.
- Vanuit de resultaten van deze workshop werden de aanbevelingen verder uitgewerkt.

2.4 Leeswijzer

Dit eindrapport is verder als volgt gestructureerd:

- Hoofdstuk 3 bevat de uitgeschreven beleidstheorie op basis waarvan er hypothesen werden geëxpliciteerd die we in het evaluatieonderzoek hebben getest en de onderzoeksvragen die we tijdens het evaluatieonderzoek hebben beantwoord, zowel voor de instrumenten die aan bod kwamen in fase 1 van de opdracht als voor instrumenten die aan bod kwamen in fase 2 van de opdracht.

//

- Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het evaluatieonderzoek weer. Steeds geven we duidelijk onderscheiden weer welke informatie we uit beschikbare data haalden en welke informatie vanuit de stakeholdergesprekken en gesprekken met betrokkenen bij het beleid naar voor kwam.
- Hoofdstuk 5 focust op de conclusies van het evaluatieonderzoek. Per onderzoeksvraag geven we de conclusies van het onderzoek weer. Daarnaast doen we ook uitspraken over de evaluatiecriteria 'coherentie', 'consistentie', 'doelbereiking' en 'effectiviteit'.
- Hoofdstuk 6, tenslotte, bevat onze aanbevelingen voor het erosiebeleid. We focussen ons in dit hoofdstuk achtereenvolgens op aanbevelingen voor elk van de onderzochte beleidsinstrumenten, op mogelijke bouwstenen voor een lange termijn erosiebeleid en op globale aanbevelingen voor het toekomstig Vlaams erosiebeleid. De aanbevelingen zijn erop gericht om de doelstellingen rond erosie en sedimentafstroom te kunnen behalen.

Bij het lezen van dit eindrapport, moeten volgende zaken in het achterhoofd gehouden worden:

- De conclusies werden getrokken op basis van enerzijds beschikbaar cijfermateriaal en anderzijds meningen en uitspraken van een breed gamma aan bevraagde actoren en aldus zo goed mogelijk onderbouwd. In het kader van de opdracht was er geen tijd en mogelijkheid voorzien om bepaalde zaken ook op het terrein nog verder te onderzoeken of om bijkomend cijfermateriaal te verzamelen om standpunten van stakeholders te onderbouwen.
- Hetzelfde geldt voor uitspraken die gedaan werden door de stakeholders tijdens het evaluatieproces. Een ruimere consultatie om na te gaan of de uitspraken voldoende gedragen zijn, is niet gebeurd. Omdat in de stakeholdergesprekken steeds verschillende personen samen aanwezig waren, werd vaak wel een nuancering aangebracht, die we dan ook overgebracht hebben in de conclusies van het onderzoek.
- Niet over alle cijfers zijn stakeholders het eens. Een voorbeeld zijn de cijfers over handhaving van de randvoorwaarden. We geven zo veel mogelijk alle beschikbare cijfers naast elkaar weer.
- De aanbevelingen zijn gebaseerd op de bevindingen uit het evaluatieonderzoek. De aanbevelingen werden geformuleerd door ons als consultants; er werd niet gestreefd naar consensus over deze aanbevelingen bij alle betrokken stakeholders, noch binnen de stuurgroep. Wel werd bij het formuleren van de aanbevelingen, zo veel als mogelijk rekening gehouden met de input die verkregen werd van de betrokken stakeholders tijdens het onderzoek.

3 Beleidstheorie en onderzoeksvragen – startpunt van de evaluatie

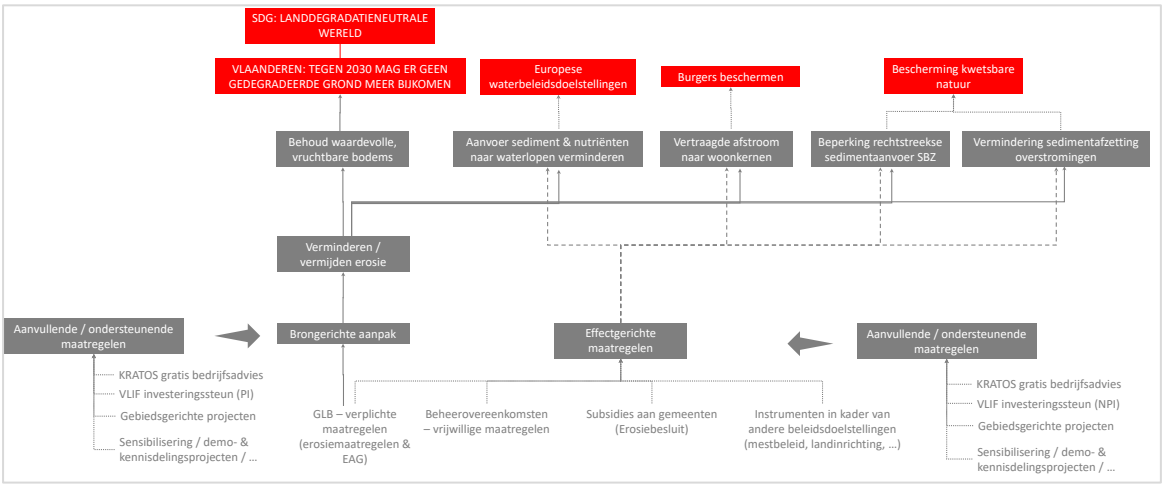
Om de evaluatie gestructureerd te laten verlopen, werd in elk van de fasen van het onderzoek voorafgaand aan het verzamelen van gegevens en het trekken van (voorlopige) conclusies de beleidstheorie geëxpliciteerd. Een beleidstheorie omvat alle hypothesen (impliciet of expliciet) die aangeven hoe het inzetten van een beleidsinstrument (of combinatie van beleidsinstrumenten) kan leiden tot het gewenste effect (of de gewenste effecten). In het kader van deze evaluatie hebben we dus nagegaan welke hypothesen impliciet of expliciet verondersteld werden bij het inzetten van een combinatie van beleidsinstrumenten met het oog op het vermijden / verminderen van erosie en het vermijden / verminderen van sedimentafstroom. Met het oog op het 'beleidsleren' richt de beleidsevaluatie zich daarna op het toetsen of de hypothesen die impliciet of expliciet verondersteld werden, ook 'juist' waren, i.e. of men in de werkelijkheid kan zien dat de opeenvolgende veronderstelde stappen zich ook daadwerkelijk voordoen. De hoofdonderzoeksvragen worden met andere woorden afgeleid van de hypothesen uit de beleidstheorie.

In onderstaande paragrafen behandelen we achtereenvolgens voor fase 1 en fase 2 van de beleidsevaluatie hoe we tot de onderzoeksvragen zijn gekomen. De onderzoeksvragen vormen het evaluatiekader. We bespreken daarom:

- de beleidstheorie, met bijhorende hypothesen;
- de onderzoeksvragen.

3.1 Algemeen

Alvorens de beleidstheorie te ontrafelen, hebben we een overzicht gemaakt van de beleidsdoelstellingen waartoe het vermijden / verminderen van erosie of sedimentafvoer moet bijdragen (Figuur 3). De hoofddoelstellingen zijn in Figuur 3 weergegeven in de rode kaders. De beleidsinstrumenten die daarvoor kunnen worden ingezet staan onderaan.



Figuur 3: Relatie tussen de ingezette beleidsinstrumenten en beleidsdoelstellingen

De brongerichte aanpak (erosiebeperkende maatregelen) draagt bij tot het behoud van waardevolle, vruchtbare bodems. In tweede instantie draagt het beperken van de erosie natuurlijk ook bij tot het beperken van de aanvoer van sediment[10] naar waterlopen, woonkernen, kwetsbare natuur, … .

Effectgerichte maatregelen of sedimentafstroombeperkende maatregelen hebben rechtstreeks impact op de aanvoer van sediment naar waterlopen, woonkernen, kwetsbare natuur, enzovoort. Deze maatregelen hebben geen (of nauwelijks) impact op de erosie zelf (behalve op de plaats waar de maatregel – bv. aanleg van grasbufferstrook - wordt aangelegd of waar erosie stroomafwaarts afneemt doordat de afstroming wordt gebufferd – bv. door de aanleg van een erosiepoel).

In Figuur 3 wordt aangegeven welke beleidsinstrumenten (moeten) leiden tot welke effecten. Daar waar de verplichte maatregelen in het kader van de randvoorwaarden GLB zowel leiden tot erosiebeperking als sedimentafstroombeperking (afhankelijk van de maatregelenpakketten die worden gekozen door landbouwers om aan hun verplichtingen te voldoen), leiden de andere instrumenten (beheer-overeenkomsten, erosiebesluit, maatregelen genomen door waterloopbeheerders, …) vooral tot het beperken van de sedimentafstroom.

3.2 Evaluatiekader fase 1

3.2.1 Beleidstheorie en hypothesen

Omdat we ons in deze fase focusten op het deel van het beleidsinstrumentarium dat gericht is op de landbouwers, verengen we vervolgens Figuur 3 en laten we zien welke hypothesen impliciet of expliciet verondersteld werden bij het inzetten van de beleidsinstrumenten met het oog op het vermijden / verminderen van erosie en sedimentafstroom (Figuur 4) en de negatieve gevolgen ervan.

De figuur laat zich lezen van boven naar onder tegen de pijlen in (*xxx (bovenaan) is bereikt indien yyy (eronder) wordt bereikt*) of van onder naar boven met de pijlen mee (*als xxx (onderaan) is bereikt, zal ook yyy (erboven) bereikt worden*).

Hieronder beschrijven we de beleidstheorie met inbegrip van de hypothesen die hierin gesteld werden. Bij het lezen hiervan is het belangrijk om in het achterhoofd te houden dat wat er gesteld wordt, theoretisch is, en dat het evaluatieonderzoek ervoor moet zorgen om de hypothesen te onderbouwen of te weerleggen.

Het erosiebeleid is er onder meer op gericht om bij te dragen aan landdegradatieneutraliteit[11]. Erosie terugbrengen tot een aanvaardbaar niveau is hierin zeer belangrijk. Om dit te kunnen doen, zijn brongerichte maatregelen nodig (i.e. maatregelen die ervoor zorgen dat bodemerosie beperkt wordt).

Bodemerosie wordt beperkt als er op percelen waar bodemerosie plaatsvindt, **erosiebeperkende maatregelen** worden uitgevoerd, als die maatregelen correct worden uitgevoerd en als de maatregelen die uitgevoerd worden voldoende effectief zijn in het beperken van de erosie. De verplichting om maatregelen uit te voeren in het kader van de randvoorwaarden erosie (GLB directe inkomenssteun) en de VLIF-steun voor productieve investeringen waarop landbouwers beroep kunnen doen om specifieke machines aan te kopen voor het implementeren van erosiebeperkende maatregelen, vormen (samen met voorlichting, vorming en advies) de basis van het beleid gericht op erosiebeperking. De verplichtingen gelden niet voor alle landbouwpercelen, maar voor de meest erosiegevoelige percelen, namelijk paarse en rode percelen (resp. zeer hoog en hoog erosiegevoelige percelen)[12]. Voor oranje en gele percelen (resp. matig en laag erosiegevoelige percelen) worden erosiebeperkende maatregelen aanbevolen.

[10] Aanvoer van sediment naar waterlopen houdt ook in dat mogelijke aanrijking met nutriënten, verontreinigingen (bv. zware metalen), enzovoort de waterlopen bereikt. Bovendien veroorzaakt het sediment in de waterloop troebelheid of turbiditeit wat verstorend is voor het ecosysteem. Indien we in de rest van het rapport spreken over sedimentafstroom, bedoelen we ook deze negatieve effecten op waterlopen, natuurgebieden, enzovoort.

[11] De Verenigde Naties lanceerden het concept landdegradatieneutraliteit om het wereldwijd probleem van het verlies aan vruchtbaar land te stoppen. Tegen 2030 moeten zoveel mogelijk landen landdegradatieneutraal zijn, zodat er dan netto geen gedegradeerde grond meer mag bijkomen. Als grond onbruikbaar wordt, moet elders evenveel onbruikbare grond hersteld worden. De landdegradatiedoelstelling is ook opgenomen bij de zeventien duurzame ontwikkelingsdoelen (SDG's) die de VN tegen 2030 willen halen. Landdegradatieneutraliteit maakt deel uit van duurzaam ontwikkelingsdoel 15 (SDG 15), dat ontbossing, verwoestijning, landdegradatie en het verlies aan biodiversiteit een halt wil toeroepen.

[12] De erosiegevoeligheidskaart geeft aan elk van de landbouwpercelen een bepaalde klasse in functie van de erosiegevoeligheid (potentiële bodemerosie). Volgende categorieën worden onderscheiden: paars (zeer hoog), rood (hoog), oranje (medium), geel (laag), lichtgroen (zeer laag), donkergroen (verwaarloosbaar). Zie: https://omgeving.vlaanderen.be/erosie-kaarten

Hypothesen die hier van belang zijn, zijn de volgende:

- De erosiebeperkende maatregelen die opgelegd of aanbevolen worden in de randvoorwaarden zijn voldoende effectief in het beperken van erosie (H0);
- De verplichting of aanbeveling van de maatregelen in de randvoorwaarden is voldoende voor het beperken van erosie op elk van de erosiegevoeligheidsklassen van de percelen waar bodemerosie optreedt (H1);
- Landbouwers voeren de maatregelen om erosie te beperken correct uit (vanuit verplichting op paarse en rode percelen en als gevolg van de aanbeveling op de oranje en gele percelen) (H2);
- De financiële steun vanuit VLIF voor productieve investeringen draagt bij tot de goede uitvoering van de erosiebeperkende maatregelen (H5).

Omdat de verplichtingen niet gelden voor alle erosiegevoelige percelen, gaan we er in de beleidstheorie vanuit dat landbouwers ook vrijwillig erosiebeperkende maatregelen uitvoeren op percelen waar het niet verplicht, maar wel aanbevolen is (oranje en gele percelen) en waar wel erosie optreedt, om zo de bodemkwaliteit te beschermen.

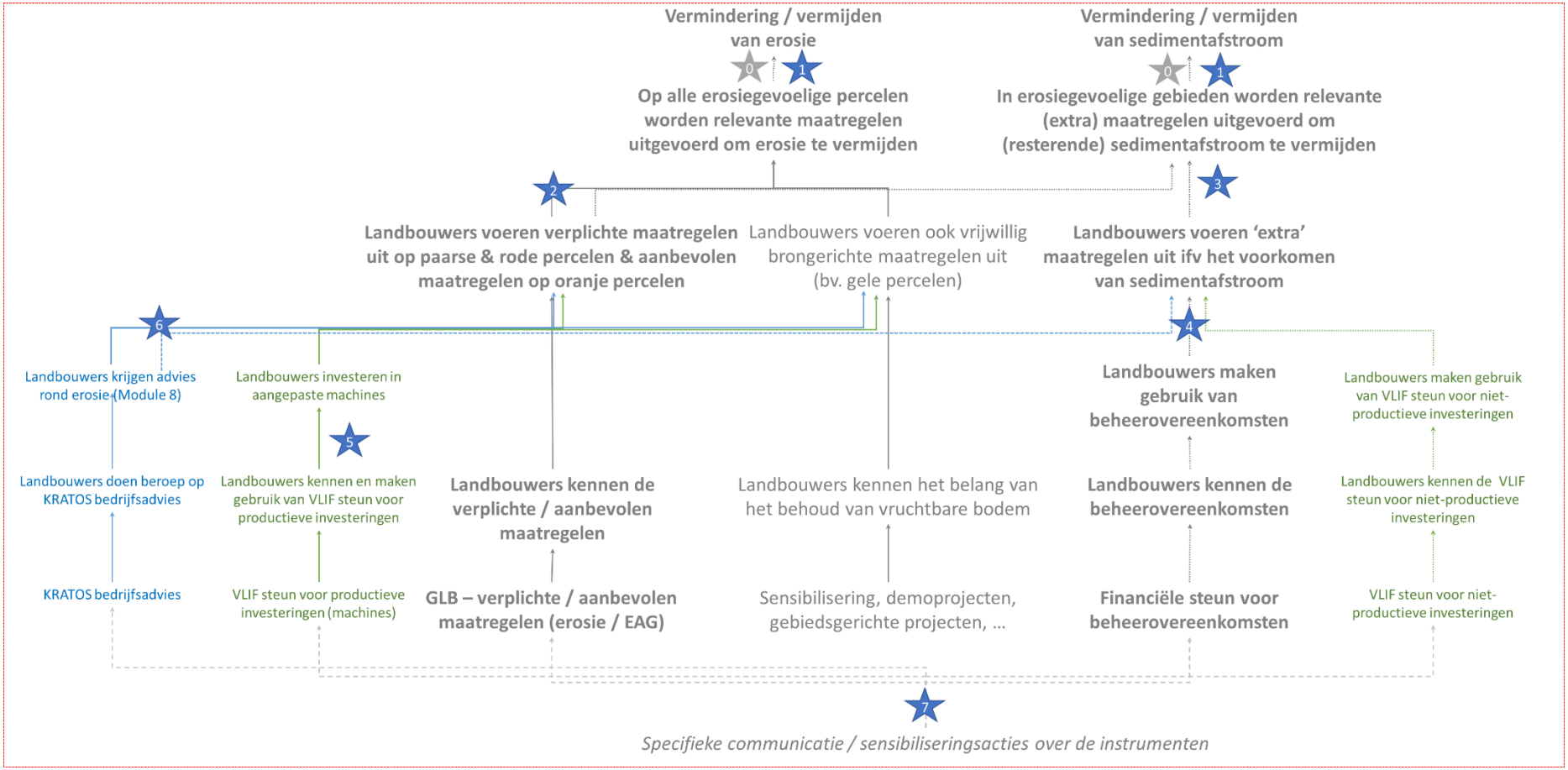
Om voor de resterende erosie de **sedimentafstroom** naar straten en dorpen, naar waterlopen en / of naar kwetsbare natuurgebieden te beperken, worden landbouwers aangezet om (ook) effectgerichte (erosieafstroombeperkende) maatregelen te nemen. In het kader van de verplichte maatregelen voor de randvoorwaarden van het GLB, zijn ook sedimentafstroombeperkende maatregelen opgenomen (bv. keuzepakket 'bufferstroken' of 'structurele erosiebestrijdingswerken'). Daarnaast zijn er twee instrumenten, de beheerovereenkomsten en de VLIF-steun voor niet-productieve investeringen, die specifiek gericht zijn op het aanmoedigen van landbouwers om (meer) sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen. Landbouwers krijgen een vergoeding voor de investeringen die ze daarvoor doen, met name extra kosten die te maken hebben met aanleg / beheer en gederfde inkomsten en transactiekosten.

Sedimentafstroom wordt beperkt als de maatregelen die genomen worden voldoende effectief zijn in het beperken van de sedimentafstroom, als de maatregelen voldoende afgestemd zijn op de erosiegevoeligheidsklassen en als alle landbouwers de nodige maatregelen ook correct implementeren.

Hypothesen hierin zijn de volgende:

- De sedimentafstroombeperkende maatregelen die geïmplementeerd kunnen worden in het kader van de verplichtingen of waarvoor subsidies kunnen worden gekregen, zijn voldoende effectief in het beperken van sedimentafstroom (H0);
- De maatregelen die verplicht worden of waarvoor subsidies kunnen worden gekregen, zijn aangepast aan (geschikt voor) de erosiegevoeligheid van het perceel (H1);
- Als gevolg van de ingezette beleidsinstrumenten (verplichting vanuit randvoorwaarden, VLIF niet-productieve investeringssteun, beheerovereenkomsten) nemen landbouwers voldoende maatregelen om de sedimentafstroom te beperken (H4).

We stellen als hypothese dat het KRATOS bedrijfsadvies (module 8, bodem) bijdraagt aan de bekendheid van de beleidsinstrumenten die landbouwers ertoe moeten aanzetten maatregelen te nemen en aan de correcte uitvoering van de maatregelen (H6). Daarnaast zijn de specifieke sensibiliserende acties rond elk van de instrumenten belangrijk om landbouwers te informeren over het bestaan van de beleidsinstrumenten en over de maatregelen die ze verplicht moeten uitvoeren (randvoorwaarden) of waarvoor ze – als ze de maatregelen uitvoeren – financiële steun kunnen ontvangen. Als hypothese stellen we dat zonder deze specifieke communicatie-campagnes, de beleidsinstrumenten minder bekend zouden zijn en er dus minder maatregelen (correct) uitgevoerd zouden worden (H7).



Figuur 4: Beleidstheorie erosiebeleid – Partim Landbouw

3.2.2 Onderzoeksvragen

Vanuit de beleidstheorie en de bijhorende te onderzoeken hypothesen hebben we een lijst van onderzoeksvragen afgeleid. De hoofdonderzoeksvragen zijn hieronder opgelijst. Voor een volledige lijst van hoofd- en subonderzoeksvragen verwijzen we naar Bijlage 2. Het nummer van de hoofdonderzoeksvraag verwijst steeds naar de bijhorende hypothese uit de beleidstheorie.

- OV0: Zijn de maatregelen die verplicht / aanbevolen worden in het kader van de randvoorwaarden effectief in het beperken van erosie? Zijn de maatregelen die verplicht zijn / gestimuleerd worden effectief in het beperken van de sedimentafstroom?
- OV1: Zijn de maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden geschikt voor / aangepast aan de erosiegevoeligheidsklassen van de percelen waarop ze kunnen / moeten toegepast worden? Zijn ze voldoende om erosie / sedimentafstroom terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau?
- OV2: In hoeverre is verplichting van de brongerichte maatregelen nodig om landbouwers te overtuigen om brongerichte maatregelen uit te voeren op erosiegevoelige percelen?
- OV3: Zijn effectgerichte maatregelen nodig naast bronmaatregelen om sedimentafstroom voldoende te verminderen / vermijden?
- OV4: In hoeverre is de verplichting / financiële steun nodig om landbouwers te overtuigen om de effectgerichte erosiemaatregelen toe te passen?
- OV5: Zouden landbouwers ook zonder de VLIF steun investeren in machines die nodig zijn voor de brongerichte maatregelen?
- OV6: In hoeverre helpt KRATOS bedrijfsadvies om de implementatiegraad van de verplichte en vrijwillige maatregelen te verhogen?
- OV7: In hoeverre hebben de sensibiliserende acties die gevoerd zijn specifiek voor het bekendmaken van de verplichtingen (randvoorwaarden GLB), de beheerovereenkomsten, VLIF-steun en KRATOS bijgedragen tot kennis bij de landbouwers over de verplichtingen en de mogelijkheden tot het verkrijgen van financiële steun / bedrijfsadvies?

3.3 Evaluatiekader fase 2

3.3.1 Beleidstheorie en hypothesen

Figuur 5 geeft de beleidstheorie weer, zoals die werd geëxpliciteerd voor fase 2 van het evaluatieonderzoek. De figuur laat zich op dezelfde manier lezen als de beleidstheorie van fase 1 en expliciteert de hypothesen die gemaakt zijn wanneer verondersteld wordt dat het erosiebesluit en de gebiedsgerichte initiatieven en projecten / demonstratie en kennisdelingsprojecten (onderaan de figuur) uiteindelijk leiden of zullen leiden tot een beperking / vermindering van de sedimentafstroom (bovenaan de figuur), maar (onrechtstreeks) ook tot een beperking / vermindering van erosie.

Vermindering / beperking van sedimentafstroom vindt plaats als er voldoende actoren sedimentafstroom-beperkende maatregelen uitvoeren. Het kan gaan om gemeenten die in het kader van het erosiebesluit erosiebestrijdingswerken uitvoeren, maar even goed om (andere) lokale actoren die in het kader van gebiedsgerichte initiatieven werken uitvoeren (‘uit kracht van wet’ – cfr. ruilverkaveling / landinrichting – of vrijwillig, met of zonder subsidies).

Gebiedsgerichte projecten en demonstratie- en kennisdelingsprojecten leiden er daarenboven toe dat landbouwers (en andere actoren) meer en beter op de hoogte zijn van de erosieproblematiek, de verplichtingen die ze moeten naleven, hoe ze de maatregelen correct uitvoeren en van welke stimulerende beleidsinstrumenten ze gebruik kunnen maken. Daardoor worden door deze landbouwers meer maatregelen geïmplementeerd en worden ze ook beter geïmplementeerd. Dit leidt tot een (verdere) vermindering in erosie en sedimentafstroom.

De hypothesen die hierbij van belang zijn, zijn de volgende (voor nummering van de hypothesen, zie Figuur 5):

- Zonder de combinatie van beleidsinstrumenten naar verschillende doelgroepen / vanuit verschillende insteken zou de sedimentafstroomproblematiek niet onder controle geraken (H8);

Voor het spoor dat loopt via de gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten:

- Gebiedsgerichte projecten leiden (ook) tot een verhoogde / betere uitvoering van verplichte / vrijwillige maatregelen rond erosiebeperking (H9) – cfr. hierboven: indirecte impact van het uitvoeren van maatregelen via gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten;
- Zonder bijhorend instrumentarium (van de gebiedsgerichte werking of via het erosiebesluit) zouden lokale actoren niet tot het nemen van maatregelen overgaan (H10) – dit gaat over de maatregelen die genomen worden in het kader van de gebiedsgerichte projecten en initiatieven, met een eigen instrumentarium (indien ze hierover beschikken) en / of gebruik makend van het instrumentarium van onder meer het erosiebesluit;
- Zonder gebiedsgerichte projecten (en het bijhorend instrumentarium) zouden maatregelen, die via het ander instrumentarium niet gerealiseerd geraakten, niet worden opgepikt (H11) – dit gaat over de meerwaarde die de gebiedsgerichte projecten kunnen bieden in het aanpakken van erosieknelpunten die via andere instrumenten (met name het erosiebesluit, maar ook beheerovereenkomsten, …) (nog) niet uitgevoerd konden worden;

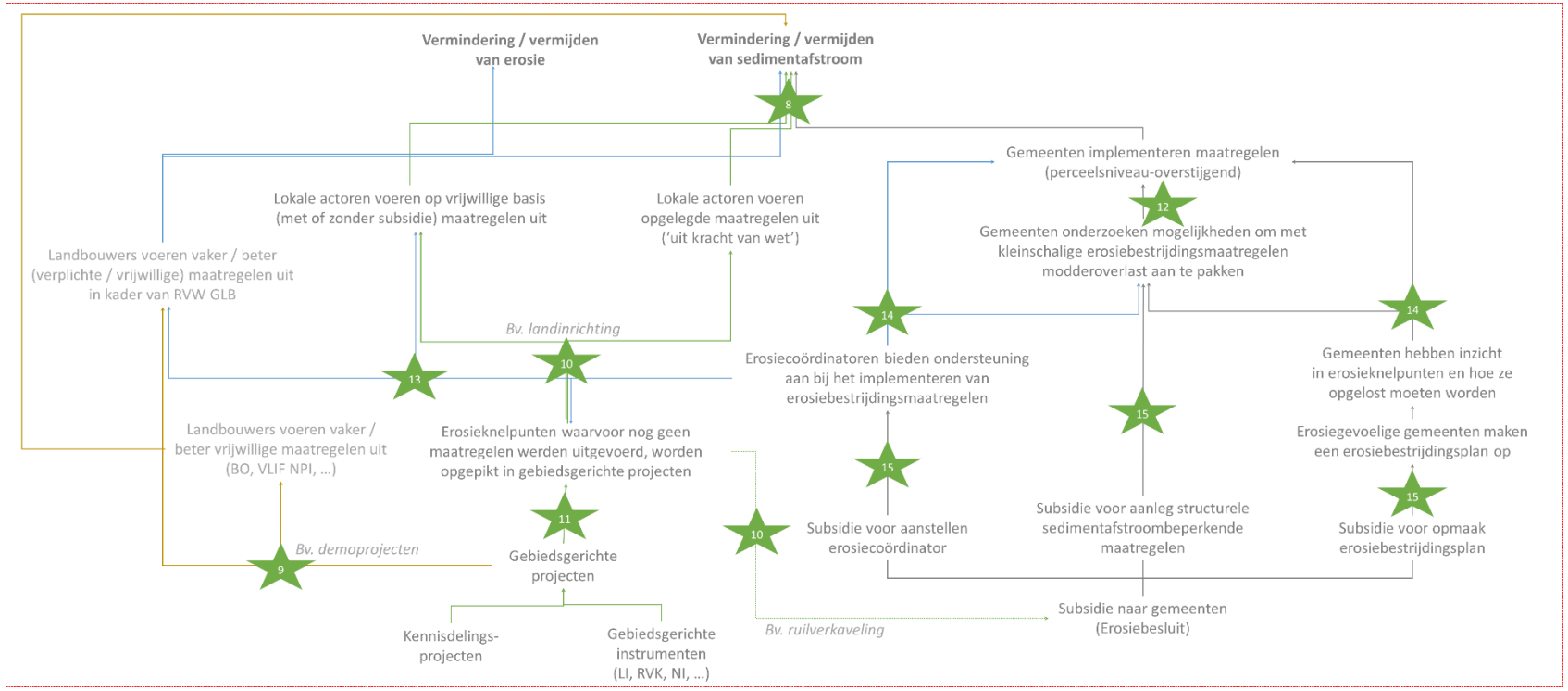
Voor het spoor dat loopt via het erosiebesluit:

- Zonder samenwerking van gemeente, eigenaars, gebruikers en andere actoren op het terrein is het niet mogelijk om, gebruik makend van de subsidies in het erosiebesluit, maatregelen te implementeren (H12) – gemeenten kunnen enkel maatregelen implementeren voor perceelsoverschrijdende erosieknelpunten indien samengewerkt kan worden met eigenaars / gebruikers van de percelen waar de erosiebestrijdingswerken moeten komen;
- Zonder erosiecoördinatoren zouden heel wat actoren (gemeenten, landbouwers, lokale actoren) niet tot het uitvoeren van maatregelen komen (of ze minder goed uitvoeren) (H13);
- Het ontbreekt gemeenten aan kennis, inzicht en tijd om de erosieproblematiek aan te pakken (H14);
- Gemeenten hebben zelf onvoldoende financiële middelen om een erosiebestrijdingsplan op te maken, maatregelen uit te voeren of zich te laten ondersteunen bij het uitvoeren van de maatregelen (H15).

Zoals uit Figuur 5 en uit bovenstaande hypothesen blijkt, zijn beide sporen (erosiebesluit enerzijds en gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten anderzijds) geen twee totaal onafhankelijke sporen. Ook is er een wisselwerking tussen deze ingezette beleidsinstrumenten en de instrumenten die onderwerp vormden van fase 1.

We illustreren enkele ‘paden’ van wisselwerking tussen de verschillende ingezette beleidsinstrumenten:

- Gebiedsgerichte projecten die geen gebruik kunnen maken van een eigen instrumentarium, maken gebruik van het instrumentarium dat beschikbaar is via het erosiebesluit (nl. subsidie voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken);
- De erosiecoördinatoren bieden niet enkel ondersteuning aan gemeenten waarvoor ze werken voor de implementatie van de erosiebestrijdingswerken, maar bieden ook ondersteuning binnen gebiedsgerichte projecten (bv. kennisinbreng over waar de knelpunten zich bevinden en welke maatregelen genomen zouden moeten worden om ze op te lossen);
- De erosiecoördinatoren hebben veel contact met de landbouwers in het kader van het ondersteunend werk dat ze doen voor de gemeenten. Tijdens die contacten vindt ook heel wat kennisoverdracht, sensibilisering, bekendmaking van de andere beleidsinstrumenten, … plaats.



Figuur 5: Beleidstheorie erosiebesluit, gebiedsgerichte instrumenten en kennisdelingsprojecten

3.3.2 Onderzoeksvragen

Vanuit de beleidstheorie en de bijhorende te onderzoeken hypothesen hebben we een lijst van onderzoeksvragen afgeleid. De hoofdonderzoeksvragen zijn hieronder opgelijst. Voor een volledige lijst van hoofd- en subonderzoeksvragen verwijzen we naar Bijlage 2. De nummering van de hoofdonderzoeksvragen werkt voort op de nummering gehanteerd in fase 1.

- OV8: Is de sedimentafstroomproblematiek onder controle (als gevolg van het inzetten van de verschillende instrumenten)? Wat is de bijdrage van elk van de beleidsinitiatieven in het verminderen van de sedimentafstroomproblematiek?
- OV9: In welke mate werkt sensibilisering vanuit gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten door naar het (meer en beter) nemen van vrijwillige maatregelen (erosiebeperkend / sedimentafstroom-beperkend) door landbouwers of andere actoren?
- OV10: Welke instrumenten worden vooral ingezet in het gebiedsgericht beleid om sedimentafstroom-beperkende maatregelen te implementeren?
- OV11: In welke mate worden erosieknelpunten opgepikt / meegenomen in gebiedsgerichte projecten?
- OV12: In welke mate heeft men vanuit de gemeente en binnen het erosiebesluit voldoende instrumenten in handen om samenwerking tot stand te brengen en maatregelen te implementeren?
- OV13: In welke mate kunnen de erosiecoördinatoren ook andere lokale actoren overtuigen om maatregelen te nemen of ze beter uit te voeren?
- OV14: In hoeverre leidt de geboden ontzorging tot implementeren van de noodzakelijke maatregelen om sedimentafstroom tegen te gaan (ontzorging in termen van kennisopbouw, planmatig aanpakken, ondersteuning vanuit erosiecoördinatoren)?
- OV15: In hoeverre is financiële steun nodig om gemeenten ertoe aan te zetten de erosieproblematiek planmatig en actiegericht aan te pakken?

4 Evaluatie van het erosiebeleid

In dit hoofdstuk geven we de resultaten weer van het evaluatieonderzoek. We geven steeds objectieve informatie (bv. uit databanken / rapporten) mee, waarna we, zo genuanceerd mogelijk, ook de input vanuit de stakeholdergesprekken / gesprekken met betrokkenen meegeven. Op basis van het geheel aan informatie formuleren we in Hoofdstuk 5 conclusies onder de vorm van antwoorden op de onderzoeksvragen en onder vorm van conclusies rond de belangrijke evaluatiecriteria.

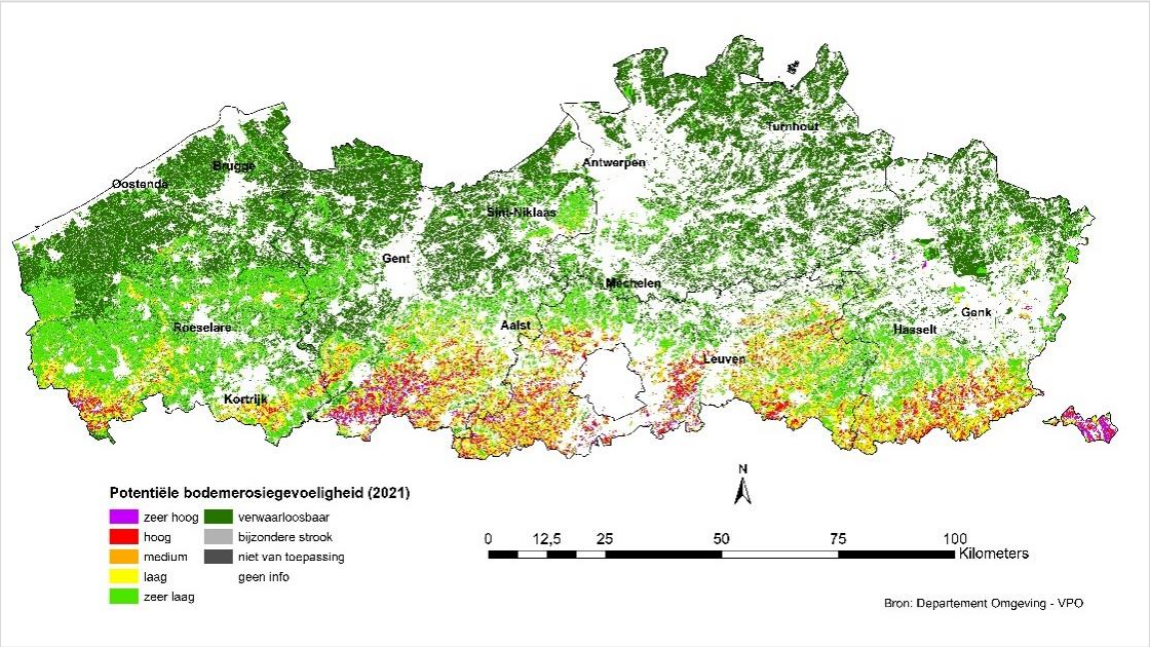
Dit hoofdstuk is gestructureerd volgens belangrijke onderdelen vanuit de beleidstheorie (zie Hoofdstuk3).

- We gaan na in hoeverre de problematiek van erosie / sedimentafstroom de laatste jaren reeds is verminderd en/of tot een aanvaardbaar niveau teruggedrongen kon worden (paragraaf 4.1);
- We onderzoeken de effectiviteit van de maatregelen / instrumenten om erosie te beperken (paragraaf 4.2);
- We onderzoeken de effectiviteit van de maatregelen / instrumenten om sedimentafstroom te beperken (paragraaf 4.3).

4.1 Beperking erosie / sedimentafstroom

Vooraleer in te zoomen op de effectiviteit van de maatregelen / instrumenten, geven we weer of de erosie- en sedimentafstroomproblematiek reeds tot een aanvaardbaar niveau werd teruggebracht of niet. We verwijzen hiervoor naar Figuur 3 en gaan na in hoeverre de beleidsdoelstellingen reeds werden bereikt.

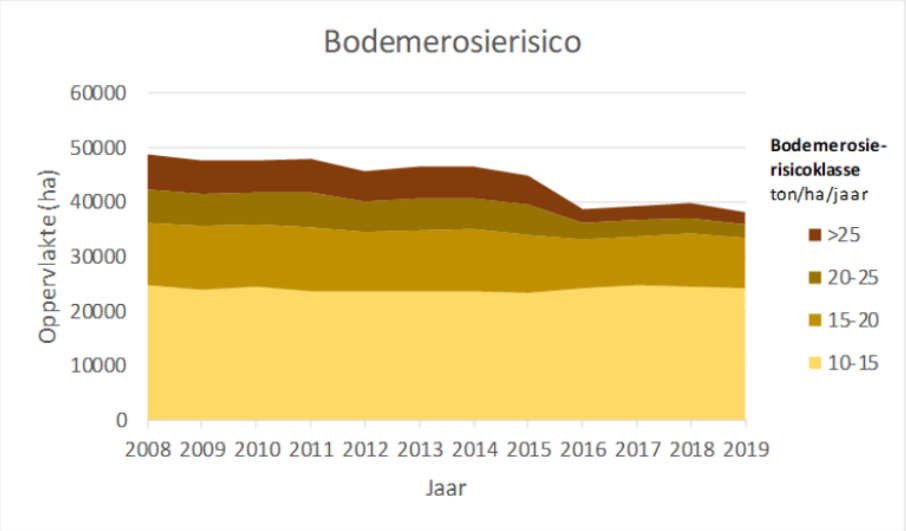
Om de erosieproblematiek ook geografisch te kaderen, geven we in Figuur 6 de potentiële erosiegevoeligheid van de landbouwpercelen mee (van paars: zeer hoog tot lichtgroen en groen: zeer laag en verwaarloosbaar). Deze kaart geeft de erosiegevoeligheid van de landbouwpercelen weer, uitgaand van een gemiddelde akkerteelt als landgebruik.



Figuur 6: Potentiële erosiegevoeligheid per perceel in Vlaanderen

Bron: departement Omgeving, 2021

We maken hieronder onderscheid tussen enerzijds de doelstelling rond het beperken van de erosie en anderzijds de doelstelling rond het beperken van sedimentafstroom.

Beperking erosieproblematiek	
Indicator	Evolutie van het bodemerosierisico. De bodemerosierisicoindicator werd voor het eerst gepubliceerd in 2020 (Swerts et al, 2020) en geeft het gemodelleerde risico op bodemverlies door watererosie weer. De indicator geeft de oppervlakten landbouwgrond weer die zich in bepaalde risicoklassen bevinden. De indicator houdt rekening met volgende factoren: regenerosiviteitsfactor, bodemerosiegevoeligheidsfactor, topografische hellings- en lengtefactor, de gewas- en bedrijfsvoeringsfactor en de erosiebeheersingsfactor. Voor wat betreft de gewas- en bedrijfsvoeringsfactor werd rekening gehouden met de maatregelen die landbouwers nemen op paarse en rode percelen in het kader van de verplichting via de randvoorwaarden GLB (gegevens vrijwillige enquêtes uitgevoerd door departement Landbouw en Visserij). Omdat geen informatie beschikbaar is over teelttechnische maatregelen die eventueel door landbouwers zouden genomen worden op oranje of gele percelen (waar het nemen van teelttechnische maatregelen is aanbevolen in de randvoorwaarden GLB), werd bij de berekening van de bodemerosierisicoindicator enkel de informatie over het toepassen van groenbedekkers meegenomen in de berekening en dus niet de impact van eventuele teelttechnische maatregelen . De indicator geeft weer wat het risico is op bodemerosie rekening houdend met de specifieke perceel-teelt-teeltechniek combinaties. De indicator houdt met andere woorden rekening met de specifieke situaties op de percelen (perceel – teelt – teelttechniek), in tegenstelling tot de erosiegevoeligheidskaart, die een theoretische erosiegevoeligheid van het perceel weergeeft.
Hypothese	De hypothese die we stelden in de beleidstheorie is dat het geheel aan maatregelen dat door landbouwers genomen wordt om erosie tegen te gaan (al dan niet verplicht vanuit randvoorwaarden) voldoende is om het erosierisico tot een aanvaardbaar peil terug te brengen. We testen hier het doelbereik, nl. of het bodemerosierisico inderdaad reeds is gedaald tot een aanvaardbaar peil.
Beschikbare data	Figuur 7 geeft de evolutie van het gemodelleerde risico op bodemverlies als gevolg van watererosie weer, als oppervlakte landbouwland dat zich in verschillende risicoklassen bevindt[13]. Opgelet bij het lezen van deze figuur: de figuur geeft enkel de risicoklassen vanaf 10 ton / ha / jaar erosie weer. Onder deze grens vindt ook nog erosie plaats (nl. 0 – 5 ton / ha / jaar en 5 – 10 ton / ha / jaar). Vanuit Europa wordt 2,5 ton / ha / jaar gebruikt als ondergrens voor erosie voor de doelstelling van landdegradatieneutraliteit.  **Figuur 7: Evolutie van het bodemerosierisico doorheen de jaren** *Bron: Swerts, M., Broekaert, S., Deproost, P., Renders, D. & Oorts K. (2020). Bodemerosierisico-indicator. Vlaanderen (2008-2019). Departement Omgeving, Brussel.*

[13] Het betreft het bodemverlies op een bepaald perceel en niet de totale sedimentafstroom. Teelttechnische maatregelen hebben een impact op het risico op erosie; de impact van sedimentafstroombeperkende maatregelen op erosie beperkt zich tot de oppervlakte waarop ze toegepast worden; het beperken van overlast benedenstrooms (= beperking sedimentafstroom) wordt in deze indicator niet meegenomen – wel in de modellering rond sediment (zie verder).

Het areaal in deze figuur (in absolute cijfers) kan ook relatief uitgedrukt worden ten opzichte van het totale landbouwareaal (Tabel 1).

Tabel 1: Evolutie van de procentuele oppervlakte landbouwpercelen per bodemerosie-risicoklasse. De klasse duidt het bereik van het berekende bodemerosierisico in ton ha^{-1} jaar^{-1} van de klasse (ondergrens inbegrepen)

Klasse	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	>25
	%	%	%	%	%	%
2008	85,202	7,746	3,562	1,663	0,888	0,940
2009	85,218	7,785	3,519	1,718	0,857	0,903
2010	85,292	7,741	3,581	1,654	0,849	0,883
2011	85,241	7,740	3,475	1,700	0,914	0,932
2012	85,679	7,659	3,453	1,578	0,840	0,792
2013	85,351	7,862	3,455	1,653	0,834	0,846
2014	85,302	7,854	3,479	1,649	0,848	0,869
2015	85,729	7,669	3,435	1,576	0,820	0,770
2016	86,180	8,147	3,558	1,321	0,446	0,368
2017	85,975	8,219	3,665	1,294	0,453	0,394
2018	85,811	8,311	3,631	1,445	0,423	0,379
2019	85,935	8,427	3,577	1,368	0,361	0,331

Bron: Swerts, M., Broekaert, S., Deproost, P., Renders, D. & Oorts K. (2020). Bodemerosierisico-indicator. Vlaanderen (2008-2019). Departement Omgeving, Brussel.

Uit Figuur 7 en Tabel 1 kunnen we volgende zaken afleiden:

- Het risico op bodemverlies als gevolg van watererosie (geheel van klassen boven 10 ton/ha/jaar) is gedaald tussen 2008 en 2019;
- Een knik kan waargenomen worden in het jaar 2016, het jaar waarin verstrengingen aangebracht zijn in de randvoorwaarden van het GLB (verplichting tot nemen van maatregelen door landbouwers) – vooral in de hoogste bodemerosierisicoklassen (20-25 ton/ha/jaar en > 25 ton/ha/jaar) (zowel in absolute als in relatieve cijfers);
- Het bodemerosierisico is nog niet teruggebracht tot een aanvaardbaar niveau. Op ca. 38.000 ha is het bodemerosierisico nog te hoog (i.e. > 10 ton / ha / jaar). De combinatie perceel-teelt-teelttechniek is er onvoldoende op elkaar afgestemd om de erosieproblematiek onder controle te houden Dit wordt verder in dit verslag nog in meer detail besproken (zie paragraaf 4.2.2). Voor 4.667 ha geldt een acuut bodemerosierisico (> 20 ton / ha / jaar).

In vergelijking met heel Europa, is de gemiddelde erosie in heel Vlaanderen (België) laag (tussen 1 en 2 ton/ha/jaar) (Panagos et al., 2021). In Zuid-Europa worden gemiddelde erosiewaarden opgetekend van meer dan 10 of zelfs 20 ton/ha/jaar. Uit het landverslag blijkt dat erosie door water in België tussen 2010 en 2016 licht is toegenomen (oppervlakte waar matige tot ernstige erosie optreedt: stijging van 97,6 naar 100,7 km²), terwijl dit in Europa licht is afgenomen in dezelfde periode (207.000 naar 205.000 km²)[14]. Het is belangrijk om hierbij op te merken dat de definitie en de klassegrenzen van wat men verstaat onder 'matige' tot 'ernstige' erosie niet één op één vergelijkbaar is met de Vlaamse bodemerosiegevoeligheidsklassen of met de bodemerosierisico-indicator.

In Vlaanderen bevindt, volgens de bodemerosierisico-indicator, meer dan 85% van het landbouwareaal zich dan ook in de laagste erosierisicoklasse, nl. 0-5 ton/ha/jaar; slechts 5 à 6% van de oppervlakte bevindt zich in de klasse >10 ton/ha/jaar. Hiermee willen we niet zeggen dat de erosieproblematiek in Vlaanderen niet acuut is of kan zijn. Het probleem is in Vlaanderen wel beperkt tot een specifiek gebied. Bovendien wordt in dezelfde publicatie ook aangegeven dat als gevolg van de globale klimaatverandering een toename van het erosierisico met 100 % en meer wordt verwacht voor Vlaanderen tegen 2050 (i.e.: een verdubbeling).

Input stakeholder-gesprekken

Vanuit de verschillende stakeholdergroepen wordt bevestigd dat de erosieproblematiek niet de wereld (of Vlaanderen) uit is en soms inderdaad acuut is.

Erosie vindt verspreid over Vlaanderen plaats; niet enkel op de meest erosiegevoelige percelen. Factoren die, volgens de stakeholders, de bodemerosie vooral in de hand werken zijn de volgende:

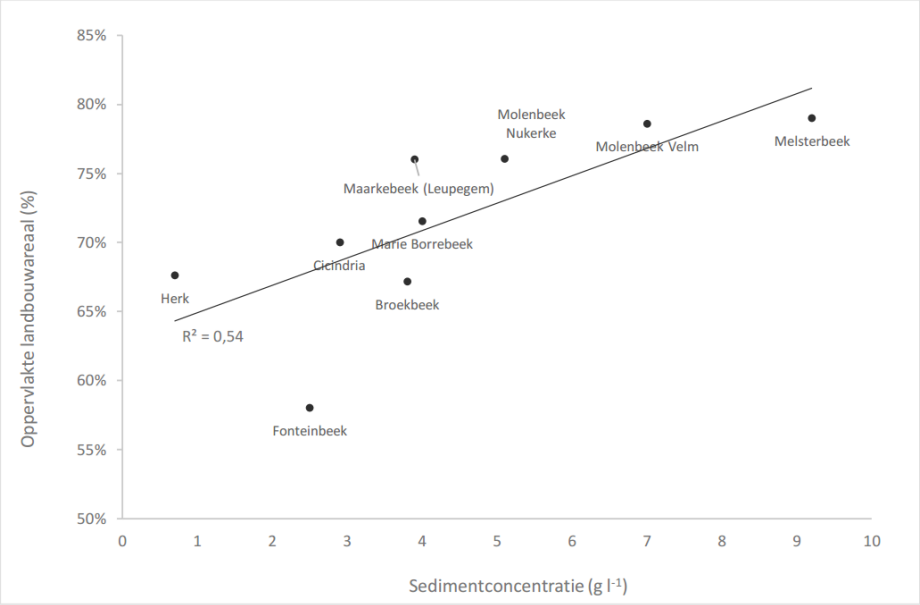
- Erosiegevoeligheid van het perceel – met niet enkel erosie op de zogenaamde paarse en rode percelen, maar eveneens op oranje, gele en lichtgroene percelen (vnl. afhankelijk van de lengte van de helling) of op andere erosiegerelateerde gronden zoals percelen op plateau's (groen ingekleurd op de erosiegevoeligheidskaart);

	– Keuze voor bepaalde teelten (de zogenaamde erosiegevoelige teelten, bv. aardappel- of groententeelten) en/of monoculturen zonder gewasrotatie (bv. maïs na maïs); – Al dan niet nemen of goed uitvoeren van teelttechnische maatregelen (bv. als gevolg van een late oogst van de hoofdteelt te laat inzaaien van een groenbedekker); – Bodemsoort en bodemkwaliteit (bv. verslempingsgevoeligheid, te laag organisch koolstofgehalte, bodemverdichting…); – Schaalvergroting met verdwijnen van grachten, hagen, microreliëf, grotere percelen, enzovoort waardoor de percelen een hogere erosiegevoeligheid kunnen krijgen (LS-factor verhoogt omwille van een groter ononderbroken toestroomgebied hellingopwaarts) en afwezigheid van permanente structuren die de kracht van water onderbreekt; – Omvorming van grasland naar akkerland. De stakeholders gaven aan dat de omzetting sterk zou zijn toegenomen de laatste jaren, onder meer omdat oudere landbouwers (met veeteelt of gemengd bedrijf) hun activiteiten stopzetten en pachters de grond bewerken voor andere teelten. Bij wijze van oefening werd door het departement LV nagegaan welke percelen uit 2021 (deels) overlappen met percelen die in 2016 nog blijvend grasland en paars waren. Hieruit blijkt dat in 2021 96,2 % nog steeds blijvend grasland is. 2 % is nu tijdelijk grasland (ooit gescheurd, maar wellicht als gevolg van de herinzaaiverplichting opnieuw met gras ingezaaid). Van de 47 percelen (1,7 %) die in 2021 geen graslandgewascode meer hadden, hebben 19 percelen een erosiegevoelig gewas (9 maïs, 5 tarwe, 2 aardbeien, 1 aardappelen, 1 boomkweek en 1 wijnstokken). Van deze 19 percelen zijn er op dit moment nog 9 paars, 7 rood, 2 oranje en 1 geel (onder meer als gevolg van de wijziging van de erosiegevoeligheidsklasse in 2018 bij de ingebruikname van het nieuwe digitale hoogtemodel). Vanuit de verplichtingen rond vergroening in het gemeenschappelijk landbouwbeleid, is het daarenboven verboden (voor Vlaanderen in haar geheel) het areaal blijvend grasland te laten dalen met meer dan 5 % ten opzichte van het referentiejaar 2012. Indien de daling wel groter zou zijn, mag blijvend grasland niet meer gescheurd worden en moet recent gescheurd blijvend grasland terug ingezaaid worden.

Beperking sedimentafstroomproblematiek	
Indicator	Evolutie van de sedimentafstroomproblematiek, bv. als: – Sedimentconcentratie tijdens neerslagevents / jaarlijkse sedimentvracht in waterlopen; – Aantal events met modderoverlast in een bepaald jaar; – Gemodelleerde sedimentaanvoer naar waterlopen, grachten en riolering (ton ha^{-1} $jaar^{-1}$).
Hypothese	De hypothese die we stelden in de beleidstheorie is dat het geheel aan maatregelen dat door de verschillende actoren (landbouwers, eigenaars, gemeenten, andere lokale actoren) genomen wordt om sedimentafstroom tegen te gaan (combinatie van verplichte en vrijwillige maatregelen, van brongerichte en effectgerichte maatregelen en structurele erosiebestrijdingsmaatregelen) voldoende is om het risico op sedimentafstroom tot een aanvaardbaar peil terug te brengen. We testen hier enkel het doelbereik, nog niet de relatie met de genomen maatregelen.
Beschikbare data	We bespreken hieronder de beschikbare gegevens rond enerzijds de sedimentafstroom naar waterlopen en anderzijds de modderoverlast in straten / dorpskernen. Data over de gevolgen van sediment op (kwetsbare) natuur zijn, bij ons weten, niet beschikbaar. **Sedimentafstroom naar waterlopen** Een modelleeroefening waaruit de evolutie moet blijken van de sedimentafstroom over de jaren heen (cfr. modellering bodemerosierisico – zie hierboven) is nog niet beschikbaar. Een indicator voor de evolutie van de sedimentaanvoer naar waterlopen, grachten en riolering wordt verwacht in het voorjaar van 2022. Hieronder geven we de meetgegevens weer van de sedimentmeetpunten in de waterlopen en de gemodelleerde sedimentaanvoer voor één jaar (2019) om inzicht te krijgen in de grootteorde en ruimtelijke spreiding van de sedimentafstroomproblematiek in Vlaanderen. Met het sedimentmodelmodel werden tevens scenario's doorgerekend om de impact van bepaalde pakketten van erosiebestrijdingsmaatregelen te ramen. Deze modelresultaten worden besproken onder paragraaf 4.3.

[14] EC (2020). Europees Semester 2020: beoordeling van vooruitgang bij structurele hervormingen, preventie en correctie van macro-economische onevenwichtigheden en resultaten van diepgaande evaluatie ingevolge Verordening (EU) nr. 1176/2011 – gebaseerd op gegevens van 9 februari 2020 uit de EUROSTAT-database, zie: https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/main-tables.

Figuur 8 geeft gemeten piekconcentraties van sediment in waterlopen weer in relatie tot het aandeel landbouwareaal van het afstroomgebied (gegevens uit sedimentmeetnet onbevaarbare waterlopen, VMM).



Figuur 8: Relatie piekconcentratie sediment in waterlopen en landbouwareaal (in % van het areaal van het totale afstroomgebied naar de waterloop)

Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Rapport sedimentmeetnet onbevaarbare waterlopen 2020 – Samenvatting.

De piekconcentraties van sediment in waterlopen – gemeten tijdens neerslagevents - liggen tot 360 keer hoger dan de achtergrondconcentratie. De hoogste gemiddelde piekconcentratie werd gemeten in de stroomgebieden met het grootste aandeel landbouwareaal in het afstroomgebied (Figuur 8) en een beperkt aandeel grasland. Ook de hellingsgraad, de erosiebestrijdingsmaatregelen en de dichtheid van het afwateringsstelsel hebben een grote impact. De hoogst gemeten concentraties tijdens events lopen op tot 40 g / l. Deze uitzonderlijke pieken werden gemeten in de zomerperiode in de meest hellende gebieden met de hoogste afwateringsdichtheid (km waterloop / km²).

Uit bovenstaande informatie, afkomstig uit het Rapport sedimentmeetnet onbevaarbare waterlopen (VMM, 2021), kan worden afgeleid dat de sedimentafstroomproblematiek naar waterlopen vanuit erosiegevoelig landbouwareaal actueel is en blijft en dat het nemen van bijkomende maatregelen om de sedimentafstroom (naar waterlopen – en bij uitbreiding naar straten en kwetsbare natuur) te beperken nodig is om de sedimentconcentratie tot een aanvaardbaar niveau te reduceren. In het rapport wordt wel meegegeven dat de bemeten piekconcentraties tijdens events een dalende trend kennen sinds de opstart van de metingen in 2002 (Bovenscheldebekken) en 2006 (Demerbekken). Vanuit VMM wordt hierover echter meegegeven dat die trend niet consequent wordt doorgezet in de bemeten sedimentvrachten (bepaalde meetlocaties kennen zelfs een stijgende trend), mede omdat er grotere neerslagevents bemeten worden de laatste jaren. Met de impact van de klimaatverandering en de daarmee gepaard gaande extremere neerslagevents zullen de sedimentvrachten mogelijks dus toenemen.

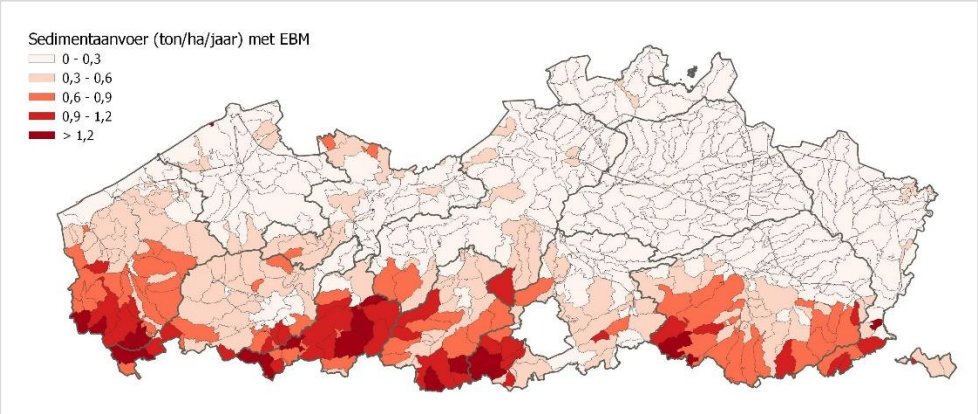
Bovenstaande meetgegevens geven informatie over de sedimentconcentraties tijdens neerslagevents. Via een modelleeroefening werden totale jaarlijkse sedimentvrachten per AHO-gebied[15] over heel Vlaanderen berekend (Figuur 9). In deze modeloefening werd rekening gehouden met de erosiebestrijdingsmaatregelen zoals ze op dat moment geïmplementeerd waren of werden en voor zover de implementatie gekend is (geregistreerde, gesubsidieerde en bevraagde maatregelen). Het gaat zowel om teelttechnische maatregelen vanuit de randvoorwaarden (zoals ook meegenomen in de modellering van het bodemerosierisico – zie hierboven en

[15] AHO gebied = intermediair afstroomgebied (bron: VMM)

Swerts et al. 2020), beheerovereenkomsten als structurele erosiebestrijdingsmaatregelen geïmplementeerd in het kader van het erosiebesluit, andere gebiedsgerichte projecten of initiatieven of met subsidies van provincies. Hieruit blijkt duidelijk dat er meer sedimentaanvoer is naar waterlopen in de erosiegevoelige gebieden in Vlaanderen. De maatregelen die tot nu toe genomen zijn, volstaan dus nog niet om de sedimentafstroomproblematiek onder controle te krijgen (bv. sedimentaanvoer vergelijkbaar met afstroomgebieden in niet erosiegevoelige gebieden[16]).

Disclaimer:

De sedimentmodellering is uitgevoerd met het sedimentmodel CN-WS, zoals beschreven in Deproost et al. (2018) en Renders et al. (2021). Het model werd initieel ontwikkeld door de KU Leuven en voorafgaand aan deze publicaties uitgebreid wetenschappelijk afgetoetst. De inputdata en modelcode werden in 2021 verder geoptimaliseerd (Gobeyn et al., in voorbereiding). De scenario's die doorgerekend werden voor voorliggende evaluatie van het erosiebeleid, worden beschreven en verder in detail besproken in Deproost et al. (in voorbereiding).



Figuur 9: Gemodelleerde specifieke sedimentaanvoer (ton/ha/jaar) naar het watersysteem (waterlopen, grachten en riolering) per AHO-gebied (toestand 2019)

Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding.

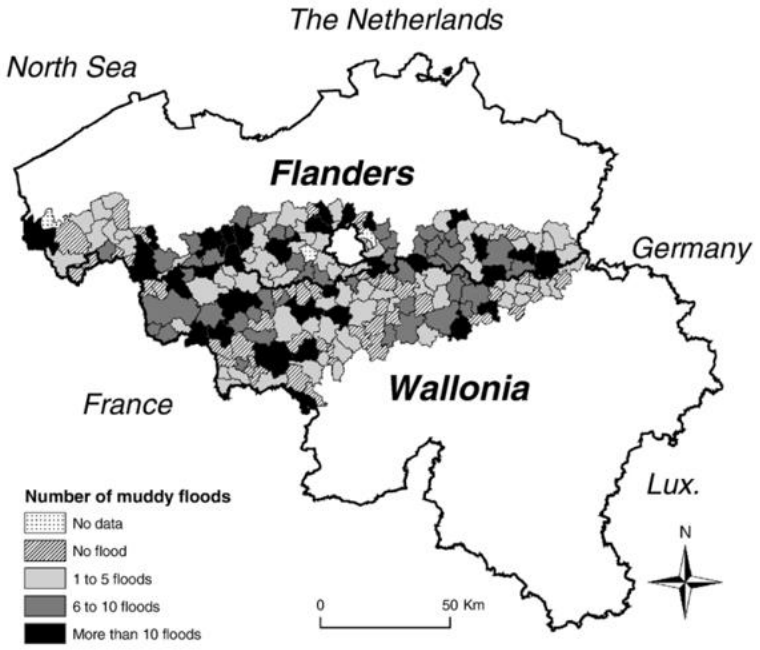
Modderoverlast in straten / dorpskernen

Gegevens over bv. aantal events met modderoverlast (over heel Vlaanderen) en evoluties hiervan over de jaren heen, worden niet systematisch bijgehouden. Daarenboven kunnen gegevens van jaar tot jaar moeilijk met elkaar vergeleken worden omdat ze sterk afhankelijk zijn van de weersomstandigheden.

We verwijzen naar Figuur 10, waarin de frequentie van het aantal modderstromen over een periode van 10 jaar voor centraal België wordt weergegeven (voor een 10-jarige periode voor 2007[17]). Voor Vlaanderen werden gegevens verkregen op basis van een bevraging van de betreffende gemeenten. Een evolutie is hierin niet weergegeven. Een relatie met het eventueel nemen van sedimentafstroombeperkende maatregelen kan op basis van deze gegevens niet gelegd worden.

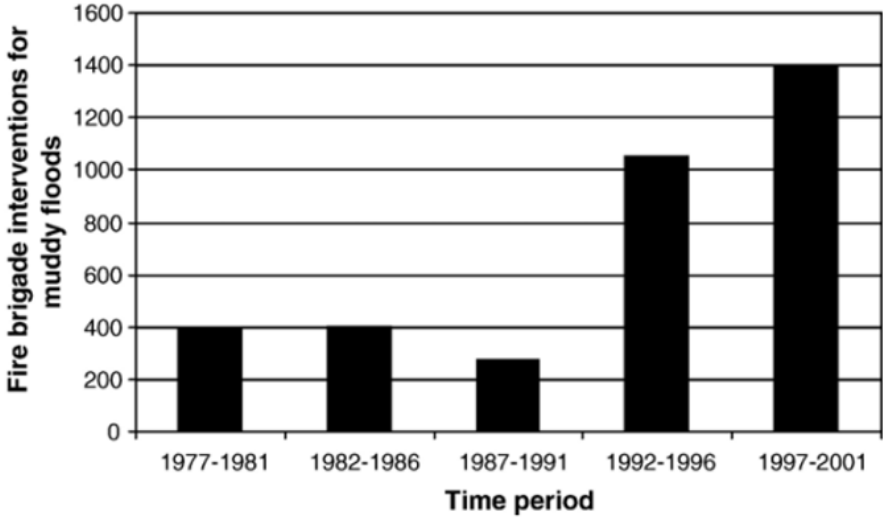
[16] Er bestaan momenteel geen 'harde' grenswaarden voor de sedimentaanvoer die een waterloop 'aan kan'. Vergelijking met niet-erosiegevoelige gebieden kan een manier zijn om een referentiewaarde te berekenen. Indien er vanuit waterkwaliteitsbeheer of natuurbeheer specifieke doelstellingen vooropgesteld kunnen worden (eventueel per waterloop), kunnen deze waarden gehanteerd worden.

[17] Recentere cijfers zijn niet beschikbaar. In de cijfers weergegeven in deze figuur zijn er nog minder maatregelen genomen in het kader van het erosiebesluit (dat van kracht is geworden in 2001), waren de verplichte maatregelen in het kader van het verkrijgen van directe inkomenssteun (GLB) nog niet van kracht of minder streng, enzovoort. Bij gebrek aan recentere cijfers hebben we er toch voor gekozen om deze cijfers mee op te nemen in het rapport.



Figuur 10: Frequentie van voorkomen van modderstromen in een periode van 10 jaar
Bron: Evrard et al., 2007.

Voor de regio Sint-Truiden werd in bovenstaande publicatie wel een evolutie weergegeven van het aantal malen dat de brandweer moest optreden in het kader van modderstromen (evolutie van 1977 tot 2001). Hieruit blijkt vooral dat de brandweer vaker moest optreden in de latere jaren dan in de vroeger jaren binnen deze periode (Figuur 11). Dit kan het gevolg zijn van meerdere factoren (analyse niet gebeurd): wijziging in regenerosiviteitsfactor, in teelten, organisatie van landbouw (bv. perceelsvergroting als gevolg van ruilverkaveling), enzovoort.



Figuur 11: Evolutie van het aantal interventies door de brandweer in de regio Sint-Truiden voor modderstromen
Bron: Evrard et al., 2007.

Input stakeholder-gesprekken	De stakeholders bevestigen dat sedimentafstroom een knelpunt blijft vormen, en wel voor (zie Figuur 3): – Burgers - modderstromen in straten en huizen; – Waterlopen – aanvoer van sediment en dus ook mogelijk van nutriënten en vervuiling naar waterlopen waardoor het behalen van Europese waterkwaliteitsdoelstellingen in het gedrang komt / kost voor het ruimen van waterlopen en wachtbekkens (verwijderen en afvoer van slib, al dan niet verontreinigd) voor de waterloopbeheerders; – Rioleringen - sediment dat terecht komt in rioleringen met hoge ruimingskosten, schade aan rioleringsinfrastructuur en vermindering van de afvoercapaciteit van het riolenstelsel (regenwaterafvoer) bij hevige neerslag en overstromingen als gevolg; – Natuur – rechtstreekse aanvoer van sediment naar speciale beschermingszones (SBZ) of sedimentafzetting na overstromingen vanuit sedimentrijke waterlopen waardoor de doelstelling om de kwetsbare natuur te beschermen in het gedrang komt. Bepaalde gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) kunnen niet gerealiseerd worden als nutriëntrijk sediment in overstroombaar natuurgebied terecht zou komen. Zo worden dus ook andere werken of initiatieven gehypothekeerd. De voornaamste drijvende factoren voor sedimentafstroom zijn volgens de stakeholders de volgende: – De factoren die erosie bewerkstelligen – met lengte van de helling, grootte van het toestroomgebied en afstroomlijnen (geconcentreerde afstroming) als belangrijke factoren; – Het bewerken van de percelen tot tegen de weg / waterloop in plaats van de bufferstrook van 1 m te respecteren; Het openbaar domein langs wegen[18] en de teeltvrije stroken langs waterlichamen waar geen bodembewerkingen mogen plaatsvinden en geen meststoffen of pesticiden mogen gebruikt worden, worden niet (overal) nageleefd en, volgens enkele aanwezige stakeholders, niet consequent gehandhaafd. Vanuit VLM werd aangegeven hoe de handhaving wordt georganiseerd (zie voetnoot[19]). Landbouwers zien dit als oppervlakteverlies. Sommige gemeenten nemen hierin het heft in handen door bv. een 1m strook te maaien langs wegen vooraleer de teelt oogstrijp is[20]. De landbouwer die zijn oogst kwijt is nadat hij wel de kosten heeft gemaakt voor inzaai en bemesting/gewasbescherming, zal niet snel opnieuw tot tegen de waterloop of weg bewerken en inzaaien. Nog slechts weinig gemeenten treden echter op. – Schaalvergroting met het verdwijnen van grachten en kleine landschapselementen. Dit heeft zowel erosie als sedimentafstroom in de hand gewerkt; – Locatie perceelstoegang. Sediment verlaat het perceel vaak via de perceelstoegang. Er zouden stimuli voorzien moeten / kunnen worden voor het erosiebestendig maken van de op- en afritzone. Het optreden van erosie en sedimenttransport kunnen niet voor 100 % tegengehouden worden door middel van de erosiebeperkende en sedimentbeperkende maatregelen. De stakeholders gaven aan dat dit opnieuw duidelijk werd in het (zeer uitzonderlijk) natte voorjaar (en zomer) van 2021. Vanuit de stakeholdergesprekken bleek dat de focus van het erosiebeleid zeker moet blijven op de erosiebeperkende maatregelen (vermijden dat erosie optreedt), maar dat steeds een combinatie nodig is met sedimentafstroombeperkende maatregelen om ook de sedimentproblematiek voldoende aan te pakken.

[18] Bij bepaalde wegen beperkt het openbaar domein zich tot de weg en is er dus geen buffer aanwezig of ligt de weg op het privégebied van de landbouwer.

[19] Reactie VLM: De Mestbank houdt toezicht op de teeltvrije zone langs waterlopen, in samenwerking met de toezichthouders van de VMM en de provincies. Ook de controleagenten van het Departement Landbouw en Visserij hebben aandacht voor de teeltvrije zone bij controles van de rand- en vergroeningsvoorwaarden.

De terreincontroles op de teeltvrije zone gaan door in de winterperiode en het voorjaar en worden gericht ingezet in gebieden waar de waterkwaliteit nog ondermaats is (zogenaamde VODKA-gebieden). In 2018 en 2019 werd eerder sensibiliserend opgetreden bij vaststellingen van inbreuken en werd de landbouwer eerst aangemaand om de teeltvrije zone aan te houden en werd pas een proces-verbaal (PV) opgesteld als deze aanmaning niet werd opgevolgd. Sinds 2020 wordt onmiddellijk een PV opgesteld als inbreuken worden vastgesteld.

Er werden 40 delen van waterlopen afgestapt in het winterjaar 2020 - 2021. Hierbij werden zo'n 1056 percelen gecontroleerd op het respecteren van de 1-meter brede teeltvrije zone. Bij 7,8% van de akkerlanden werd een overtreding vastgesteld. Voor deze overtredingen werden meestal PV's opgemaakt. Naast deze afstappingen van waterlopen werden er ook nog ad-hoc controles uitgevoerd. Uiteindelijk werden er in het totaal 74 PV's opgemaakt. Bij vaststellingen verwijzen de meeste landbouwers naar onwetendheid, een vergetelheid of het onnauwkeurig bewerken van het perceel. Hierbij wordt de teelt vaak wel ingezaaid op meer dan een meter afstand van de rand van het perceel, maar worden er wel voorbereidende grondwerken uitgevoerd tot bijna tegen de rand van de talud van de waterloop. Doorheen de jaren is het inbreukpercentage gedaald van ongeveer 50% in 2018, over zo'n 40% in 2019 en 15% in 2020, tot 7,8% in 2021.

Zo goed als alle PV's worden door het Parket doorgestuurd naar de gewestelijke beboetingsentiteit. Deze legt nadien een proportionele boete op. In 2019 was dit gemiddeld een 633 euro per dossier.

In het kader van de vergroening doet ook het departement Landbouw en Visserij controles op deze teeltvrije stroken. Zij geven hun bevindingen door aan VLM.

[20] Mogelijk gebeurt dit op de stroken langs de wegen die nog tot het openbaar domein behoren.

4.2 Effectiviteit van het beleid in functie van het beperken van erosie

Hieronder focussen we ons op het beperken van erosie. Het beperken van erosie kan door middel van een aangepaste teeltkeuze (bv. grasland op zeer erosiegevoelige percelen, meer keuze voor wintergranen, …) en door het nemen van de meest geschikte teelttechnische maatregelen.

Het beleidsinstrument dat ingezet wordt richting landbouwers om erosiebeperkende maatregelen te nemen, zijn de randvoorwaarden zoals opgenomen in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. De randvoorwaarden verplichten het nemen van bepaalde maatregelen (binnen keuzepakketten) op de meest erosiegevoelige percelen (paarse en rode percelen op de erosiegevoeligheidskaart) en moedigen het nemen van dezelfde maatregelen aan op oranje en gele percelen.

Om de erosie effectief te beperken, moet aan volgende voorwaarden zijn voldaan:

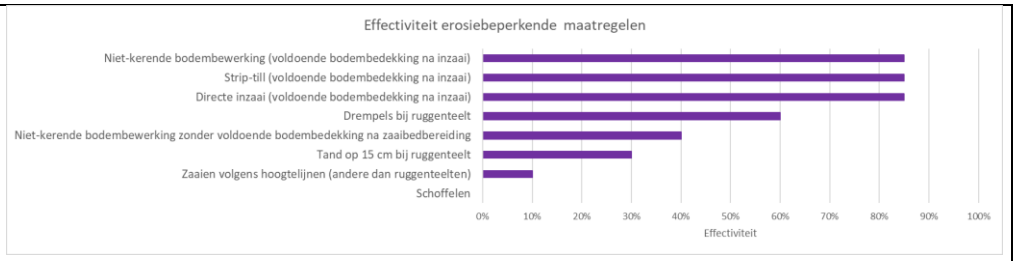
- De maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden, moeten op zich voldoende effectief zijn (H0);
- De maatregelen die vanuit de randvoorwaarden verplicht / gestimuleerd worden, zijn voldoende om de erosie te beperken (H1);
- De landbouwers leven de verplichtingen na en implementeren voldoende (juist) de (opgelegde en aanbevolen) erosiebeperkende maatregelen (H2);
- De landbouwers investeren voldoende in de juiste machines om de opgelegde erosiebeperkende maatregelen te kunnen implementeren (H5);
- De landbouwers moeten voldoende op de hoogte zijn van maatregelen die genomen moeten worden (verplichtingen) of kunnen worden (aanbevelingen) om erosie te beperken (H6 / H7).

In de onderstaande paragrafen gaan we één voor één na of aan deze voorwaarden voldaan is.

4.2.1 Theoretische effectiviteit van de erosiebeperkende maatregelen

Een eerste voorwaarde voor de effectiviteit van het beleid is dat de maatregelen die opgelegd / gestimuleerd worden zelf voldoende effectief zijn (i.e. erosie voldoende beperken). Hieronder geven we beschikbare data rond de effectiviteit van de erosiebeperkende maatregelen weer alsook nuanceringen vanuit de stakeholdergesprekken. Het betreft een 'theoretische effectiviteit', in die zin dat er geen rekening wordt gehouden met de eventuele minder goede uitvoering door landbouwers, noch met waar de maatregelen al dan niet worden geïmplementeerd. Deze aspecten komen aan bod in de volgende paragraaf.

Effectiviteit van de maatregelen	
Indicator	Effectiviteit van erosiebeperkende maatregelen, uitgedrukt in aandeel bodemverlies dat voorkomen kan worden bij het (goed) implementeren van de maatregelen
Hypothese	De hypothese die we testen is de aanname dat de maatregelen die in de randvoorwaarden verplicht of gestimuleerd worden, voldoende effectief zijn om erosie op het terrein te beperken, als de maatregelen goed worden geïmplementeerd.
Beschikbare data	**Effectiviteit van individuele maatregelen** Figuur 12 geeft de effectiviteit van de (combinaties van) maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden vanuit de randvoorwaarden. De effectiviteit werd ingeschaald door de Expertengroep Erosie op basis van wetenschappelijk onderzoek en bij ontbreken hiervan als een eigen expertinschatting. De basis voor deze cijfers werd gelegd door de expertengroep in 2015; in 2019 werd door de expertengroep bevestigd dat deze cijfers nog voldoende actueel zijn.



Figuur 12: Effectiviteit erosiebeperkende maatregelen

Bron: Haalbaarheid en Effectiviteit instrument randvoorwaarden Erosie. Eindrapport expertengroep evaluatie beheereisen randvoorwaarden erosie (21 09 2015) en bevestiging van deze resultaten door de Expertengroep in 2019 (verslag vergadering expertengroep)

Uit Figuur 12 kunnen we naar effectiviteit van de (combinaties van) maatregelen onder meer volgende zaken afleiden:

- Niet alle maatregelen uit de keuzepakketten van de randvoorwaarden beperken in dezelfde mate de erosie op het perceel;
- Combinatie van een teelttechnische maatregel (bv. niet-kerende bodembewerking) met voldoende bodembedekking na inzaai verhoogt de effectiviteit van de maatregel in het beperken van erosie.

Enkele maatregelen zijn zeer weinig / niet effectief: bv. schoffelen (= mogelijkheid bij bio-aardappelteelt[21]) houdt erosie niet tegen (effectiviteit van 0 %, volgens de experten). Ook zaaien volgens de hoogtelijnen is slechts 10 % effectief en houdt erosie nauwelijks tegen.

Bijkomend onderzoek naar de effectiviteit van de erosiebeschermende maatregelen in het kader van het toekennen van de C-factor[22] in de berekening van de bodemerosierisico-indicator geeft nog volgende informatie (Cecelja et al., 2019):

- Niet-kerende bodembewerking in combinatie met groenbedekker: samengevat kan men zeggen dat de maatregel effectief is, maar niet even effectief in alle teelten. De resultaten van aardappel, erwt, zaaiui en witloofwortelen illustreren dat erosie (en run-off) niet alleen afhangen van het type hoofdbewerking, maar in grote mate ook van de intensiteit van de zaaibedbereiding, de zaaiwijze en de gewaseigenschappen (zoals erosiegevoeligheid van het gewas, waarbij lagere reductiepercentages gehaald worden als de teelt minder erosiegevoelig is). Uit het Gomeros-onderzoek, waarnaar in de publicatie wordt verwezen, bleek een mediaan reductiepercentage van 80 % voor akkerbouwgewassen, 39 % voor kolen, 30 % voor erwt, 45 % voor zaaiui en 63 % voor witloof.
- Directe inzaai: kan niet voor elke teelt toegepast worden en is het meest haalbaar gebleken voor akkerbouwgewassen. Uit de meeste proeven bleek dat dit een zeer effectieve maatregel was (mediaan van 94 % reductie).
- Strip-till: is enkel toepasbaar waar rijen ver genoeg uit elkaar staan (bv. maïs / suikerbiet). Met een mediaan voor erosie van 95 % reductie voor deze teelten[23], is dit – voor de teelten waarvoor het kan gebruikt worden – een zeer effectieve methode[24].
- Drempels en/of tandbewerking bij ruggenteelten: is zeer effectief met een mediaan van 97 % voor erosiereductie. In het Gomeros onderzoek werd zelfs een mediaan van 100 % bekomen voor prei, witloof en wortelen[25]. Deze bewerking is mogelijk meer effectief bij prei, witloof en wortelen dan bij aardappelen, waar de berijding bij de opbouw van de ruggen minder intensief is. Wanneer een bodemoppervlak verslempt en verdicht is tussen de ruggen, zal bij het minste beetje regen, water oppervlakkig afstromen. De korst breken door diepe tandbewerking, al dan niet in combinatie met drempels, zorgt ervoor dat water wordt gebufferd en meer kans krijgt om te infiltreren. Dit werkt zeer goed in de praktijk in teelten met sterk aangedrukte, gefreesde ruggen zoals wortels, witloof en prei, zoals werd vastgesteld in het GOMEROS-project. Wanneer de

[21] Het areaal bio-aardappelen is tot nu toe beperkt, waardoor de maatregel ook nog weinig wordt toegepast – geen alternatieve maatregel is voorhanden voor deze teelt.

[2222] C-factor = gewas- en bedrijfsvoeringsfactor in de berekening van de bodemerosierisicoindicator en is een maat voor de effectiviteit van de verschillende maatregelen die genomen kunnen worden om erosie te beperken.

[23] i.e. niet te vergelijken met de mediaanwaarde voor niet-kerende bodembewerking, die over alle akkerbouwgewassen heen werd berekend.

[24] Strip till is technisch veel moeilijker en duurder dan niet-kerende bodembewerking, waardoor het minder haalbaar is voor landbouwers om toe te passen.

[25] Resultaten van 6 verschillende veldproeven, verspreid over 4 jaren en over 3 regio's, wat toch een zekere representativiteit waarborgt.

	maximale capaciteit van de drempels en infiltratie echter wordt bereikt, kan het water niet tijdig meer worden weggewerkt naar de diepere bodemlagen. Dit werd bv. al vastgesteld bij zeer zware onweders. Op dit punt slaat de sedimentafstroom toch door en kunnen nog steeds grote verliezen optreden. Dit punt wordt bepaald door bodemtype, hellingsgraad, hoogte van de drempeltjes en afstand tussen de drempels. – Drempels bij vlakveldse teelten: mediaan reductie van 74 % bij maïs. De effectiviteit bleek afhankelijk van de wijze waarop ze werden aangelegd. De effectiviteit neemt ook af wanneer ze niet helemaal evenwijdig worden aangelegd met de hoogtelijnen of wanneer een secundaire helling in het perceel voorkomt. – Volleveldszaai maïs: reductie van 71 % (twee veldproeven in Gomeros-onderzoek). Effectgerichte maatregelen uit de randvoorwaarden (aanleg van grasstroken) houden enkel erosie tegen op de oppervlakte van de grasstrook. Elders op het perceel wordt de erosie niet beperkt. Stroomafwaarts wordt de impact beperkt indien ook het water voldoende infiltreert. Minder afstroom betekent minder erosie. De afstroom die nog wel plaatsvindt, kan echter opnieuw erosie induceren, omdat dat water minder sediment bevat. Dit effect wordt 'klaarwatereffect' genoemd en wordt onder meer beschreven in Frankl et al. (2018). **Effectiviteit van het geheel van genomen erosiebeperkende maatregelen** We verwijzen hiervoor naar Figuur 7 en Tabel 1 en de bespreking hiervan hierboven. Uit de evolutie van het bodemerosierisico blijkt dat er een knik kan waargenomen worden in de oppervlakte landbouwgrond in de hoogste bodemerosierisicoklassen rond het jaar 2016, het jaar waarin de randvoorwaarden van het GLB (verplichte erosiebestrijdingsmaatregelen voor landbouwers) werden verstrengd, en dit zowel in de absolute als in de relatieve cijfers.
Input stakeholder-gesprekken	De effectiviteit van teelttechnische maatregelen (gericht op erosiebeperking) wordt door de stakeholders niet in vraag gesteld. Het bereiken van 100 % effectiviteit is onmogelijk. Er zal steeds een bepaalde hoeveelheid erosie optreden, onder meer als gevolg van (lokale) extreme weersomstandigheden. De combinatie met sediment-afstroombeperkende maatregelen is en blijft dus nodig (zie verder). Uit de berekening van de regenerosiviteitsfactor in het kader van de erosie- en sedimentmodellering, blijkt dat er zich steeds frequenter sterkere neerslagevents (hogere neerslaghoeveelheden en/of hogere neerslagintensiteit) voordoen als gevolg van de klimaatverandering (Gobeyn et al., 2021[26]). In de toekomst zal dit enkel nog toenemen als gevolg van de klimaatwijzing. In een recent wetenschappelijk artikel wordt de toename van het bodemerosierisico voor Vlaanderen ingeschat als zijnde een vermeerdering van het risico met >100 % voor Vlaanderen (Panagos et al., 2021). Het pakket van maatregelen dat verplicht is of waartoe landbouwers worden gestimuleerd, moet hiermee rekening houden. De stakeholders bevestigen ook de lage effectiviteit van de maatregel 'zaaien volgens hoogtelijnen'. De maatregel wordt ook vaak verkeerd uitgevoerd, waardoor de effectiviteit tegen erosie nog verder afneemt. Landbouwers stemmen de zaairichting af op de perceelsgrenzen en zullen zelden exact de hoogtelijnen (kunnen) volgen. In de praktijk kiest men de richting die het best aansluit bij de hoogtelijnen; bij zeer sterk hellende percelen is zaaien volgens hoogtelijnen helemaal niet mogelijk. Enkel op percelen met een uniforme helling en een lage hellingsgraad zou de maatregel met enig effect kunnen toegepast worden. Volledig homogeen hellende percelen zijn er echter weinig in Vlaanderen. Landbouwers kiezen doorgaans een richting loodrecht op de voornaamste helling om in te zaaien en die haalbaar is voor het bewerken van de grond, waardoor er toch nog veel erosie plaatsvindt. Vanuit het departement Landbouw en Visserij wordt aangegeven dat op rode percelen slechts in 23 % van de gevallen gekozen wordt voor de maatregel 'zaaien volgens hoogtelijnen' (ter vergelijking: op meer dan 40 % van de rode percelen wordt niet-kerende bodembewerking toegepast). Vanuit de expertengroep wordt aangegeven dat volgende maatregelen of optimalisaties van huidige maatregelen de effectiviteit van de maatregelen kunnen verhogen: – Minimale hoogte voor drempels adviseren (of verplichten) bij ruggenteelten. Uit onderzoek blijkt dat grotere drempels effectiever zijn in de strijd tegen erosie dan meer kleinere drempels. Tegelijk zou het aanbrengen van grotere drempels geen impact hebben op de oogst. – Volleveldszaai van maïs. De techniek is, volgens proefveldresultaten, tot 60 % effectief in de bestrijding van erosie. Niet alle proefvelden echter hebben even succesvolle resultaten met deze techniek (de toegepaste zaaitechniek geeft soms een slechte opkomst wat zorgt voor grote open stukken in de maïs). Gezien de huidige oogstmachines kan de techniek enkel worden toegepast voor snijmaïs, niet voor korrelmaïs. Voor het

[26] Zie: https://archief-algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/703545/Herziening_R-factor_eindrapport(2021).pdf

	goed toepassen van de techniek en het behalen van goede resultaten (zowel teelttechnisch als naar erosie), moeten pneumatische zaaimachines worden gebruikt en moet aangedrukt worden na inzaai. – Kopakkers / grasbufferstroken inzaaien met gras in het najaar zodat het gras goed ontwikkeld is in de erosiegevoelige periode is zeker meer effectief dan wanneer de inzaai ook nog in het voorjaar mag. De haalbaarheid van het invoeren van deze maatregelen wordt verder in dit verslag besproken. Andere maatregelen, zoals 'contourlandbouw' (het afbakenen en bewerken van percelen volgens de hoogtelijnen) lijkt aan te stoten tegen dezelfde moeilijkheden als de maatregel 'zaaien volgens de hoogtelijnen', waardoor de effectiviteit waarschijnlijk niet hoger zal zijn. Een correcte uitvoering in combinatie met 'strokenbouw', waarbij stroken erosiegevoelige teelten afgewisseld worden met bv. voldoende brede grasstroken of minder erosiegevoelige teelten, zou wel een behoorlijk effect kunnen hebben. De vraag stelt zich of hier dan een specifieke teeltcode moet voor worden gecreëerd (in de verzamelaanvraag) en/of dit eigenlijk neerkomt op het opsplitsen van een groter perceel in meerdere kleine percelen (maar dan volgens de contouren van de hoogtelijnen van het perceel)[27]. Voorts zijn er voor deze techniek wel wat vraagtekens te plaatsen bij de haalbaarheid voor de landbouwers. De maatregel 'drempels bij vlakkeveldsteelten in combinatie met ploegen' (bv. bij maïs) is minder effectief dan de maatregel niet-kerende bodembewerking. Als landbouwers hiervoor zouden kiezen in plaats van voor niet-kerende bodembewerking, dan verlaagt dit de effectiviteit van het instrument erosiebeperkende maatregelen. Als landbouwers voor deze maatregel zouden kiezen in plaats van zaaien volgens de hoogtelijnen dan verhoogt deze maatregel de effectiviteit van het instrument erosiebeperkende maatregelen.

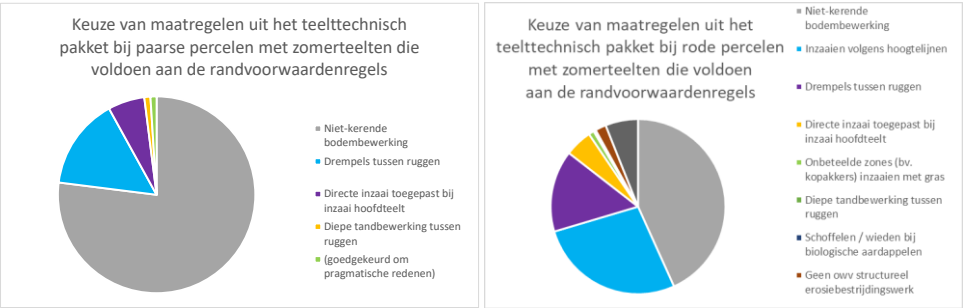
4.2.2 Toepassing van de maatregelen op het terrein

Uit bovenstaande paragraaf blijkt dat de theoretische effectiviteit van de maatregelen, zoals ze verplicht zijn of aanbevolen worden vanuit het instrument randvoorwaarden, verschillend is van maatregel tot maatregel, maar dat steeds voldoende effectieve maatregelen uit de pakketten kunnen worden gekozen. De effectiviteit van het erosiebeleid hangt echter niet enkel af van de effectiviteit van de maatregelen, maar ook – en vooral – van de voldoende brede implementatie van de maatregelen (*Welke maatregelen worden waar effectief toegepast?*), die dan weer afhangt van bekendheid van de landbouwers met de verplichtingen, de haalbaarheid van het nakomen van de verplichtingen en de handhaving ervan. Deze verschillende aspecten bespreken we achtereenvolgens in onderstaande paragrafen. Daarnaast is het ook belangrijk dat de maatregelen goed worden toegepast. Een foutieve toepassing van maatregelen leidt tot een verminderde effectiviteit. Ook dit komt hieronder aan bod. Tenslotte bekijken we in hoeverre de VLIF-steun voor productieve investeringen een impact heeft gehad in het toepassen van maatregelen op het terrein.

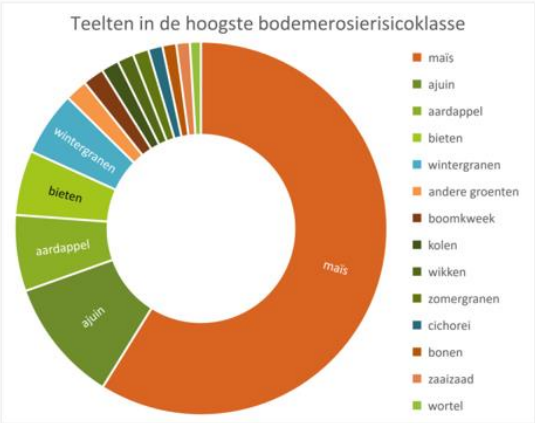
De vraag naar effectiviteit van het beleidsinstrument randvoorwaarden (met het oog op het beperken van de erosie) vormt hier de kernvraag.

Voldoende brede implementatie van de maatregelen op het terrein?	
Inleiding	Het instrument randvoorwaarden legt een verplichting op aan landbouwers voor de paarse en rode percelen en raadt aan om maatregelen te nemen op oranje en gele percelen. De landbouwer kan, afhankelijk van de erosiegevoeligheidsklasse van het perceel en het type teelt dat gezet wordt, kiezen tussen maatregelen uit verschillende pakketten. Naast maatregelen uit een basispakket (afhankelijk van de oogstdatum van de voorgaande teelt heeft men keuze tussen onder meer: inzaaien groenbedekker, niet-kerende bodembewerking, het behouden van bodembedekking door oogstresten, wintervoorploegen), kan de landbouwer kiezen voor maatregelen uit het keuzepakket van teelttechnische maatregelen, maatregelen uit het keuzepakket van bufferstroken of maatregelen uit het pakket van structurele erosiebestrijdingswerken. Enkel bij zomergewassen op paarse percelen moeten maatregelen uit het keuzepakket van teelttechnische maatregelen gecombineerd worden met maatregelen uit het keuzepakket van bufferstroken. In deze paragraaf focussen we ons op het beperken van erosie. Het zijn dus vooral de maatregelen uit het basispakket en de maatregelen uit het keuzepakket teelttechnische maatregelen die van belang zijn. We gaan

[27] Als de stroken meer dan 5 m breed zijn en groter dan 5 are, moeten ze afzonderlijk in de verzamelaanvraag opgenomen worden.

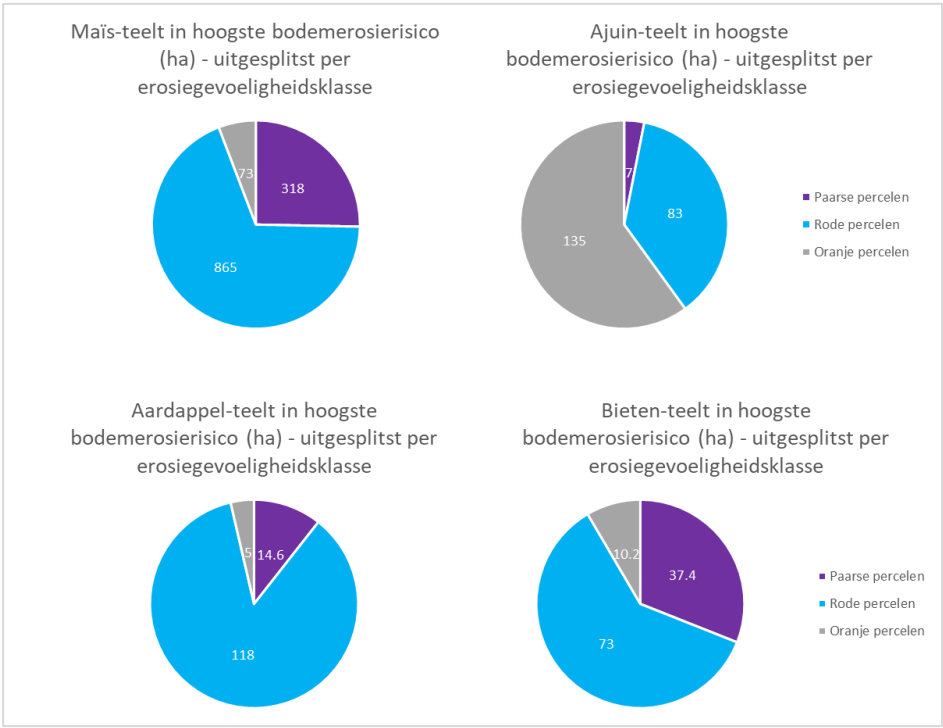
	na of de maatregelen die op het terrein genomen worden (vanuit de impuls omdat de maatregelen verplicht zijn dan wel vrijwillig), voldoende zijn om het bodemerosierisico te beperken.
Indicatoren	Aandeel percelen (paars, rood, oranje, geel en ev. lichtgroen) waar erosiebeperkende maatregelen worden genomen.
Hypothese	De hypothese die we stelden in de beleidstheorie is dat op het terrein voldoende erosiebeperkende maatregelen genomen worden om erosie naar een aanvaardbaar niveau te brengen als gevolg van de verplichting / stimulering in het instrument randvoorwaarden.
Beschikbare data	Vanuit de gegevens die voor deze evaluatie door het departement Landbouw en Visserij ter beschikking worden gesteld op basis van hun on-line enquête (enquête naar landbouwers met paarse en rode percelen over toepassing van maatregelen uit de randvoorwaarden) kunnen we geen beeld krijgen van het aandeel percelen waar erosiebeperkende maatregelen worden genomen; wel van de voorkeur voor maatregelen die worden genomen (op het totaal van percelen dat 'in orde is' met de randvoorwaarden). Figuur 14 geeft de verdeling over de teelttechnische maatregelen die geïmplementeerd worden op paarse en rode percelen. Aan de hand van de geanonimiseerde gegevens van de monitoring kon geen analyse uitgevoerd worden om te zien of er regionale verschillen zijn in de keuze voor bepaalde maatregelen.  **Figuur 13: Keuze van maatregelen uit het teelttechnisch pakket bij paarse (links) en rode (rechts) percelen met zomerteelten die voldoen aan de randvoorwaarderegels** *Bron: Eigen verwerking op basis van data dep. LV (2019)* Om de vraag te beantwoorden of er voldoende maatregelen genomen worden om erosie tegen te gaan, kunnen we verwijzen naar gegevens waarvan gebruik gemaakt is bij het berekenen van de bodemerosierisico-indicator. Maïs, ajuin, aardappelen en bieten vormen de vier belangrijkste teelten die voorkomen in de hoogste bodemerosierisicoklasse (nl. klasse > 25 ton / ha / jaar) (zie Figuur 14). Het betreft een totale oppervlakte van ca. 1.740 ha onder deze teelten in de hoogste bodemerosierisicoklasse. Voor deze percelen werd nagegaan wat de erosiegevoeligheidsklasse is van de percelen waarop ze geteeld werden (en dus: welke maatregelen verplicht waren vanuit de randvoorwaarden - Figuur 15). Uit deze analyse blijkt dat ook op paarse en rode percelen het bodemerosierisico nog groot is (respectievelijk 94 % en 40 % van de oppervlakte onder maïs en ajuin van percelen in de hoogste bodemerosierisicoklasse is gelegen op paarse en rode percelen, waar de verplichting geldt om maatregelen te nemen; voor aardappelen en bieten is dit respectievelijk 97 % en 92 %). Daarnaast kan uit deze figuren afgeleid worden dat ook oranje percelen onder deze teelten in de hoogste bodemerosierisicoklasse terecht kunnen komen. Vooral bij ajuin betreft dit een aanzienlijk deel van de oppervlakte in de hoogste klasse van de bodemerosierisicoindicator (60 % van de oppervlakte, goed voor 135 ha). Voor de andere teelten is dit minder dan 10 % van de oppervlakte in de hoogste klasse van de bodemerosierisicoindicator, gezamenlijk goed voor ca. 90 ha). We gaan ervan uit dat deze conclusies (in meerdere / mindere mate[28]) doorgetrokken kunnen worden naar andere teelten en zeker ook voor de bodemerosierisicoklassen lager dan de hoogste klasse.

[28] Bv. Mindere mate voor minder erosiegevoelige teelten zoals wintergranen.



Figuur 14: Oppervlakte verdeling van de verschillende teelten op de percelen die in 2019 in de hoogste bodemerosierisicoklasse (> 25 ton / ha / jaar) werden ingedeeld

Bron: Swerts, M., Broekaert, S., Deproost, P., Renders, D. & Oorts K. (2020). Bodemerosierisico-indicator. Vlaanderen (2008-2019). Departement Omgeving, Brussel.



Figuur 15: Oppervlaktes landbouwgrond per erosiegevoeligheidsklasse van maïs- (boven links), ajuin- (boven rechts), aardappel- (onder links) en bietenteelt (onder rechts) in de hoogste bodemerosierisicoklasse

Bron: Eigen bewerking op basis van cijfers beschikbaar in: Swerts, M., Broekaert, S., Deproost, P., Renders, D. & Oorts K. (2020). Bodemerosierisico-indicator. Vlaanderen (2008-2019). Departement Omgeving, Brussel.

Uit bovenstaande, beperkte, gegevens kan afgeleid worden dat de maatregelen zoals ze verplicht worden op paarse en rode percelen en aangemoedigd op oranje of gele percelen onvoldoende zijn om erosie te beperken. De oppervlakte landbouwareaal in de bovenste bodemerosierisicoklassen (weliswaar gedaald op het moment van verstrenging van de randvoorwaarden) was immers nog steeds groot in 2018 (Figuur 7) en verschillende teelten zijn in deze klasse vertegenwoordigd (Figuur 14). Daarnaast kan uit deze figuren afgeleid worden dat ook oranje percelen onder deze teelten in de hoogste bodemerosierisicoklasse terecht kunnen komen. Vooral bij ajuin betreft dit een aanzienlijk deel van de oppervlakte in de hoogste klasse van de bodemerosierisicoindicator. Voor de andere teelten is dit minder dan 10 % van de oppervlakte in de hoogste klasse van de

	bodemerosierisicoindicator (Figuur 15). Voor wintergranen werden alleen paarse of rode percelen in de hoogste bodemerosierisicoklasse teruggevonden. Voor een veralgemening van deze conclusies is een bredere data-analyse nodig, onder meer naar percelen die in de lagere klassen van bodemerosierisico terecht komen.
Input stakeholder-gesprekken	Tijdens de gesprekken met de stakeholders werden verschillende zaken afgetoetst over de implementatie van maatregelen op het terrein: – Welke keuzes maken de landbouwers voor maatregelen uit één van de keuzepakketten? – Worden op oranje / gele percelen maatregelen genomen door landbouwers (vrijwillig – niet verplicht)? – Is de erosiegevoeligheidskaart dan wel een goede basis voor het al dan niet verplicht maken van maatregelen? – Welke knelpunten worden ervaren die impact hebben op de effectiviteit van het instrument? **Keuze tussen maatregelenpakketten** Op paarse percelen met een zomerteelt moeten, tenzij gekozen wordt voor maatregelen uit het keuzepakket structurele erosiebestrijdingswerken, sowieso maatregelen genomen worden uit zowel het keuzepakket bufferstroken als uit het keuzepakket teelttechnische maatregelen. Voor de andere types teelten en op rode percelen is er wel de keuze. Tijdens het stakeholdergesprek 'landbouw' werd gevraagd welke keuzepakketten voornamelijk gekozen worden door de landbouwers. Hierbij werd aangegeven dat de voorkeursvolgorde voor de landbouwers de volgende is: basis in combinatie met teelttechnische maatregelen → basis in combinatie met bufferstroken → basis in combinatie met structurele erosiebestrijdingswerken. Teelttechnische maatregelen hebben als voordeel op de maatregelen uit de andere keuzepakketten dat ze kunnen worden ingepast in de werkzaamheden van het bedrijf en dat er geen landbouwoppervlakte verloren gaat. Bepaalde teeltcombinaties laten echter niet toe maatregelen te nemen uit het pakket van teelttechnische maatregelen of weersomstandigheden zijn zodanig dat dit niet mogelijk is (bv. voor het toepassen van niet-kerende bodembewerking). In dat geval grijpen de landbouwers terug naar andere maatregelen. Ook andere factoren kunnen de keuze door de landbouwers beïnvloeden: bv. de vorm van het perceel, de kennis (en ervaring) van de landbouwer rond bepaalde teelttechnische maatregelen, …. **Worden vrijwillig maatregelen geïmplementeerd op oranje / gele percelen?** Weinig informatie is beschikbaar over vrijwillige implementatie van erosiebeperkende maatregelen op oranje / gele percelen. Vanuit de stakeholdergesprekken werd aangegeven dat landbouwers die zowel paarse en/of rode percelen bewerken als oranje en/of gele percelen, het toepassen van (een aantal van) de teelttechnische maatregelen waarschijnlijk doortrekken naar de oranje en gele percelen waar dit niet verplicht is (bv. drempels in aardappelteelt). Dit is waarschijnlijk minder of niet het geval voor landbouwers die geen paarse of rode percelen bewerken omdat ze misschien ook niet de aangepaste machines hebben. Meer informatie hierover zou afgeleid kunnen worden vanuit gegevens van VLIF-steun voor productieve investeringen, maar precieze gegevens over welke landbouwers deze steun aanvragen en wat de erosiegevoeligheid is van de percelen die ze bewerken, is momenteel nog niet beschikbaar. Vanuit een aantal stakeholdergesprekken werd aangegeven dat een aantal van de erosiebeperkende maatregelen eigenlijk 'goede landbouwpraktijk' zijn en opgenomen zouden kunnen worden in de 'Code voor Goede Landbouwpraktijk'[29]. Het voorbeeld van de drempels in aardappelteelt en het inzaaien van groenbedekkers zijn hier voorbeelden van. Het aanleggen van drempels is niet enkel goed om erosie te beperken, maar ook om water langer vast te houden (gunstig voor de droogteproblematiek) en bestrijdingsmiddelen minder te laten afspoelen. 'Goede landbouwpraktijken' zijn echter niet verplicht. Landbouwers zijn voor sommige van de technieken misschien wel reeds bewust van de voordelen van deze technieken in geval van droogte (bv. aanleggen van drempels), maar zeker nog niet voor andere (bv. niet-kerende bodembewerking), hoewel het nut wetenschappelijk al wel bewezen is. Tenslotte gaven erosiecoördinatoren tijdens de stakeholdergesprekken aan dat indien ze landbouwers benaderen voor het vrijwillig nemen van maatregelen, deze moeilijk te overtuigen waren om (bijkomend) actie te ondernemen. Het gaat in deze zowel om vragen om het vrijwillig (dus: op oranje / gele percelen) toepassen van teelttechnische maatregelen (waar het in deze paragraaf over gaat) als over andere vrijwillige maatregelen (zoals aanleggen bufferstrook / plantaardige dam / …).

[29] Toevoeging vanuit dep. LV: Code van Goede Landbouwpraktijk heeft geen wettelijk kader en staat ook niet meer online.

Erosiegevoeligheidskaart als basis voor verplichtingen

De verplichtingen gelden enkel op paarse en rode percelen conform de erosiegevoeligheidskaart (zie Figuur 6). De erosiegevoeligheidskaart is gebaseerd op gemiddelden per perceel; het is zeer moeilijk om de eigenheid van elk perceel te vatten in een formule. Percelen met een vlak en een steil stuk krijgen een gemiddelde erosiegevoeligheidsklasse. De berekening van de erosiegevoeligheidskaart werd over de jaren geoptimaliseerd. De laatste jaren zijn er nog slechts heel weinig bezwaren; dit zou erop kunnen wijzen dat de kaart als vrij correct wordt ervaren.

Stakeholders geven aan dat de situatie zoals bepaald via de erosiegevoeligheidskaart niet altijd overeenkomt met de werkelijke situatie. Men ervaart dat er bij het berekenen van de erosiegevoeligheid van de percelen onvoldoende rekening wordt gehouden met de lengte van de helling bij het bepalen van de erosiegevoeligheidsklassen. In de RUSLE formule voor het berekenen van de erosiegevoeligheid, wordt via de LS factor wel degelijk rekening gehouden met de hellingslengte. Dit gebeurt 2-dimensionaal, dus er wordt ook rekening gehouden met de toestroomoppervlakte en niet enkel met de hellingslengte, en dit zowel binnen het perceel als (in beperktere mate, afhankelijk van de perceelsconnectiviteit) van stroomopwaarts gelegen percelen. Enkele stakeholders geven aan dat dit naar hun aanvoelen onvoldoende tot uiting komt. Het (voldoende onderbouwd) aanpassen van de huidige aanpak zou echter tot andere beperkingen kunnen leiden en zou opnieuw op weerstand kunnen stoten bij de landbouwers. Momenteel wordt ervoor geopteerd de kaart zo stabiel mogelijk te houden.

Landbouwers kunnen bezwaar indienen, bv. indien het reliëf op het perceel niet (meer) overeenkomt met het reliëf dat gebruikt werd voor de berekening van de erosiegevoeligheid. Een plaatsbezoek vindt dan plaats, waarbij het reliëf vanuit het detail-kaartmateriaal vergeleken wordt met de situatie ter plaatse. Indien er een objectief verschil geobserveerd wordt, wordt een herberekening gedaan (die al dan niet resulteert in een wijziging van erosiegevoeligheidsklasse). Vanuit de landbouwsector wordt aangegeven dat de plaatsbezoeken niet altijd objectief zouden gebeuren (Boerenbond, 2021) en te sterk afhankelijk zouden zijn van de interpretatie van één ambtenaar. Een verlaging van de erosiegevoeligheidsklasse kan ook aangevraagd worden op basis van een voldoende hoog organische koolstofgehalte (> 1,7% OC) en een gunstige pH. Voor deze aanvraag moet een bodemanalyse voorgelegd worden. Bij goedkeuring wordt de verlaging voor een periode van 5 jaar toegestaan.

Tijdens de stakeholdergesprekken werd gepeild naar mogelijke wijzigingen om het systeem (nl. baseren van verplichtingen op huidige gevoeligheidsklassen) te verbeteren. Verschillende mogelijkheden werden overlopen en besproken. Volgende standpunten werden hierover naar voren gebracht:

- Het werken met een instrument zoals de erosiegevoeligheidskaart in het kader van de verplichtingen, biedt het voordeel van de duidelijkheid en van continuïteit in het 'beleid'. Het telkens wijzigen van de basis waarop de verplichtingen zich baseren zou weerstand opwekken.
- Het werken met grenzen tussen verschillende klassen waarvoor verschillende verplichtingen gelden, zal steeds tot discussie leiden. Landbouwers kunnen een bezwaar indienen tegen de erosiegevoeligheidsklasse toegekend aan hun perceel. In het verleden zijn een aantal wijzigingen aangebracht (enerzijds op basis van een nauwkeuriger hoogtemodel dat beschikbaar kwam en verbeteringen aan het model dat de erosiegevoeligheid berekent, anderzijds handmatige wijzigingen als gevolg van aanvaarde bezwaren of goedgekeurde verlagingen). Vanuit de stakeholdergroep landbouw evalueerde men de mogelijkheid om bezwaar aan te tekenen als positief. Momenteel zijn er nog slechts zo'n 10 bezwaren per jaar. Opnieuw sleutelen aan de methodiek voor de berekening van de erosiegevoeligheid van de percelen zou nieuwe zwakheden aan het licht kunnen brengen en opnieuw tot meer bezwaren leiden.
- De verplichtingen uitbreiden naar oranje / gele percelen is een mogelijkheid die (vanuit effectiviteitsoverwegingen) overwogen kan worden volgens meerdere van de betrokken stakeholders (gebiedswerking / beleid). Een aangepast maatregelenpakket voor deze types percelen is dan aangewezen (niet zomaar doortrekken van de verplichtingen vanuit paarse / rode percelen). Het areaal met verplichte maatregelen zou dan sterk worden uitgebreid (nl. van 43.000 ha onder paars en rood tot 143.000 ha (incl. oranje en gele percelen)[30]. Een alternatief voor het uitbreiden van de verplichtingen naar oranje / geel is het werken met complementaire informatie (bv. vanuit de sedimentafstroommodellering, maar ev. ook vanuit andere gekende knelpunten) en het opleggen van maatregelen daar waar er knelpunten zijn voor wat betreft sedimentafstroom.
- Een andere mogelijkheid die geopperd werd vanuit de stakeholders (gebiedswerking / beleid) naast het uitbreiden van de verplichting, is het voeren van een stimulerend beleid naar landbouwers om hen aan te moedigen ook op andere dan paarse en rode percelen erosiebeperkende maatregelen te nemen. Hierbij

	wordt wel een kanttekening gemaakt, nl. dat landbouwers op oranje / gele percelen eventueel een vergoeding zouden ontvangen voor maatregelen die verplicht zijn op paarse / rode percelen – wat als oneerlijke concurrentie ervaren kan worden door de landbouwers. Die concurrentie is er nu natuurlijk ook reeds, daar niet alle landbouwers de verplichting hebben om maatregelen te implementeren. Vanuit deze redenering vraagt men (stakeholdergroep landbouw) ook voor een stimulerend beleid in plaats van een verplichtend beleid. – Tot slot wordt er vanuit de stakeholders gebiedswerking voor gepleit om het beleid naar landbouwers toe zo eenvoudig mogelijk te houden. Een voorstel voor vereenvoudiging zou zijn om slechts twee klassen over te houden: erosiegevoelig (wel verplichting tot het nemen van maatregelen) en niet-erosiegevoelig (geen verplichting tot het nemen van maatregelen). Voor alle erosiegevoelige percelen zouden dan dezelfde verplichtingen gelden. De grens zou gelegd kunnen worden tussen gele (wel) en lichtgroene (niet) percelen (nader te onderzoeken indien dit inderdaad zou worden doorgevoerd) of op de grens die door Europa wordt gehanteerd voor bodemdegradatie (nl. bodemerosierisico > 2,5 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$). Verder onderzoek naar de impact van zulke wijziging is nodig. Er zal bv. nagegaan moeten worden of het mogelijk afzwakken van de verplichte maatregelen op paarse percelen voldoende wordt gecompenseerd door het effect van het nemen van extra maatregelen op oranje / gele percelen (en dit zowel naar sedimentafstroom als naar behoud van bodemkwaliteit). De erosiegevoeligheidskaart heeft sowieso wel een sensibiliserende functie. Ze zou als signaalkaart kunnen (blijven) worden gebruikt. De vraag wordt ook gesteld of de erosiegevoeligheidskaart, die nu op perceelsniveau is opgemaakt, misschien geüpgraded kan worden naar bedrijfsniveau (of zelfs stroomgebiedsniveau). Dan zou er bij het vormgeven van het erosiebeleid rekening kunnen worden gehouden met het aantal erosiegevoelige percelen per bedrijf en het inzetten van maatregelen op bedrijfsniveau: bv. via het bieden van een meer doorgedreven begeleiding voor bedrijven met veel erosiegevoelige percelen, mix van erosie- en sedimentbeperkende aanpak bijvoorbeeld via “B3W” (water- en bodemkwaliteit). Op basis van een bewijs dat het perceel een voldoende hoog organisch koolstofgehalte heeft, kan de landbouwer een klasseverlaging aanvragen. Dit wordt vanuit de expertengroep beoordeeld als een goede maatregel omdat landbouwers zo aangezet worden meer aandacht te besteden aan bodemkwaliteit (bepalende factoren voor het organische koolstofgehalte zijn: teeltrotatie, bodembewerking en aanvoer van organisch materiaal). De controle hierrond is ondertussen min of meer op punt gesteld (staalname door erkende laboratoria via geregistreerde staalnemers). Na afloop van de stakeholdergesprekken, wordt vanuit de landbouwsector wel nog aangegeven dat er weinig positieve ervaringen zijn met het aanvragen van een klasseverlaging (er is een vermoeden dat niet alle organisch materiaal gemeten wordt bij de analyse – resterend grof organisch materiaal houdt erosie ook tegen en moet, volgens de sector, in de procedure dus niet afgezeefd worden[31]). Door de expertengroep wordt tegelijk wel aangegeven dat het omgekeerde momenteel niet mogelijk is: nl. klasseverhoging wanneer het organische koolstofgehalte te laag is. Indien een sluitend systeem gemaakt kan worden, waarbij de overheid staalnames doet (cfr. mestdecreet)[32], zou dit wel ingevoerd kunnen worden. De kaart moet voor heel Vlaanderen op dezelfde wijze berekend kunnen worden. Het risico bestaat immers dat als percelen aangegeven worden door gemeenten, erosiecoördinatoren, enzovoort er een systeem gecreëerd wordt met regionale verschillen. Dit moet zeker vermeden worden. Het opstellen van een strategie voor staalnames, zodat voldoende informatie ter beschikking komt van het beleid, is een eerste stap en voorwaarde om uiteindelijk bij te dragen aan een kwaliteitsvolle bodem. Een verhoging van de erosiegevoeligheidsklasse omwille van lage organische koolstofgehaltes is relevant. Het organische koolstofgehalte in de bodems blijkt inderdaad onder druk te staan of zelfs af te nemen (Tits et al., 2020), waardoor de erosiegevoeligheid op deze percelen toeneemt. Een meer verfijnde aanpak om rekening te houden met organische koolstof kan overwogen worden (bv. zoals bij fosfaatklassen standaard uitgegaan

[30] Elders geven we aan dat het uitbreiden ex ante geëvalueerd kan en moet worden – bv. modellering van het bodemerosierisico, om na te gaan of de uitbreiding van dit areaal in verhouding is tot de problematiek van bodemerosie (cfr. op 38.000 ha is het bodemerosierisico hoger dan 10 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$ - zie Figuur 7).

[31] In de analyse wordt rekening gehouden met het organisch materiaal dat verteerd is en niet meer herkenbaar. Dit speelt (eenvoudig gezegd) een belangrijke rol in de aggregaatstabiliteit die er voor zorgt dat er minder erosie is. Niet verteerd organisch materiaal wordt er voor de analyse uitgezeefd. Dit niet verteerd organisch materiaal kan een rol spelen in erosiebestrijding (zie maatregel: niet-kerende bodembewerking), maar dit vormt geen eigenschap van het perceel / de bodem. Als dit materiaal weg is, is ook de potentiële impact op erosie weg.

[32] Zie ook ‘bodempaspoort’ uitgewerkt door ILVO dat in 2022 getest zal worden (https://www.landbouwleven.be/10300/article/2021-03-03/nieuw-bodempaspoort-uitgewerkt-door-ilvo-wordt-het-teeltjaar-2022-uitgetest)

	wordt van een *worst case* situatie die kan bijgestuurd worden op basis van een bodemanalyse, de impact verfijnder in rekening brengen dan een verlaging van de erosieklasse vanaf een limietwaarde,…). Naast organische koolstofgehalte zijn het beperken van bodemverdichting en een divers bodemleven van groot belang voor de bodem en de ecosysteemdiensten die de bodem levert (bv. koolstofsequestratie, waterinfiltratie, …). Dit zijn dus eveneens parameters waarop preventief ingezet kan worden om erosie te voorkomen. Het voorkomen en/of remediëren van bodemverdichting is belangrijk om de waterinfiltratie te bevorderen en bijgevolg de water- en sedimentafstroming te verminderen. Het meten van het bodemleven (bijvoorbeeld regenwormen) zou ook een resultaatsgerichte maatregel met vergoeding voor gezonde bodems kunnen zijn. Een beleid dat consequent inzet op het verbeteren van de bodemkwaliteit – met onder meer het verhogen van het organisch koolstofgehalte – is belangrijk. De stakeholders vragen om de relevante regelgevingen zoals het mestbeleid, waterbeleid, een bodembeleid en het GLB-beleid beter op elkaar af te stemmen. We verwijzen in deze ook naar het regeerakkoord waarin staat "We stemmen het mestbeleid, het erosiebeleid en het nieuwe landbouwbeleid maximaal af op de stroomgebiedbeheerplannen." **Goede uitvoering van de maatregelen** Een goede uitvoering van de maatregelen is belangrijk om de effectiviteit te bereiken zoals ze in de theoretische studies wordt bekomen. Bij de maatregel 'inzaaien volgens hoogtelijnen' (en bij uitbreiding 'contourlandbouw') werd reeds aangegeven dat een goede uitvoering hiervan zeer moeilijk is op de percelen zoals we ze in Vlaanderen kennen (zelden met een uniforme hellingsgraad). Als reactie op de stakeholdergesprekken werd ook aangegeven dat data ontbreken rond effectiviteit van de maatregelen wanneer ze door de landbouwers worden uitgevoerd, en niet op 1 jaar tijd, maar op langere termijn. Het voorbeeld van niet-kerende bodembewerking wordt gegeven: wat is de effectiviteit indien het ene jaar wel geploegd wordt (bv. bij winterteelt) en het volgende jaar niet? Uit de literatuur is geweten dat er na 1 jaar niet-kerende bodembewerking al een impact op erosie is dankzij het behoud van gewasresten aan de oppervlakte die de bodem beschermen en de afstroming afremmen; indien niet-kerende meerdere jaren wordt toegepast, zal ook de organische koolstof in de toplaag verhogen waardoor de bodem beter bestand is tegen bodemerosie en verslemping. Deze impact gaat echter verloren wanneer opnieuw geploegd wordt. Een voorbeeld van niet-correcte uitvoering van maatregelen werd door de erosiecoördinatoren gegeven (zie illustratie in Figuur 16:: aardbeienteelt met verplichte 3 m grasstrook die in de meeste gevallen kapot wordt gereden). Dit komt ook voor bij boomkwekerijpercelen – waarbij de stroken als werkstroken fungeren. Vanuit het departement Landbouw en Visserij wordt bij deze illustratie duidelijk aangegeven dat dit niet zou volstaan om te voldoen aan de randvoorwaarden. De grasstrook moet er immers effectief liggen.

Figuur 16: Illustratie kapotgereden met gras ingezaaide kopakker bij aardbeienteelt
Bron: Erosiecoördinatoren (2021).

Knelpunten die de effectiviteit van het instrument verlagen

Naast het ontbreken van een instrument om landbouwers aan te zetten om ook op oranje / gele percelen maatregelen te nemen, werden tijdens de stakeholdergesprekken een aantal andere knelpunten besproken. Deze knelpunten hebben een impact op de effectiviteit van het instrument.

- Het voornaamste knelpunt dat in meerdere van de stakeholdergesprekken aan bod kwam, is het feit dat de verplichtingen enkel gelden / gehandhaafd kunnen worden voor landbouwers die beroep doen op de inkomenssteun vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (ca. 95 % van de landbouwers, zie verder). De sanctie die voorzien is, betreft namelijk een vermindering van de toegekende subsidie. Landbouwers (of andere gebruikers / eigenaars) die geen aanvraag indienen voor de steun, moeten niet aan de verplichtingen voldoen (zie verder onder 'handhaving').
- De (niet-landbouwer) stakeholders geven aan dat het beleid van de randvoorwaarden onvoldoende teelt-sturend is. Er blijft een volledige vrijheid van teeltkeuze (met uitzondering van het verbod op scheuren van blijvend grasland op paarse percelen), terwijl het volgens hen aangewezen zou zijn om toch meer teeltsturing in te voeren bv. gras te verplichten op bepaalde (delen van) percelen of bepaalde zeer erosiegevoelige teelten waarvoor geen teelttechnische maatregelen genomen kunnen worden, te verbieden. Er wordt aangegeven dat erosie niet volledig vermeden kan worden. Toch worden er een aantal zaken vermeld die geoptimaliseerd zouden kunnen worden, waardoor de maatregelen / het instrument effectiever zouden kunnen gemaakt worden. Het gaat bv. om:
    - De keuze voor de juiste teelten – in de tijd (teeltrotatie – om over verschillende jaren heen de draagkracht van het perceel niet te overschrijden), maar ook in de locatie van de teelten (bv. minder erosiegevoelige teelten op meer erosiegevoelige percelen) – kan de erosiebestrijding nog effectiever maken. Indien niet alle percelen bebouwd worden door één landbouwer, zal dit een goede samenwerking tussen landbouwers vereisen, eventueel gecoördineerd door een gebiedscoördinator.
    - Verschillende wetgevingen zijn niet op elkaar afgestemd, waardoor naleving soms moeilijk is. Voorbeelden die tijdens de stakeholdergesprekken werden gegeven:
        - Sommige verplichtingen opgelegd in het kader van de MAP-regelgeving zijn, volgens de landbouw-stakeholders, niet consistent met bepaalde doelstellingen uit het erosiebeleid. Verplichting tot inzaaien van vanggewassen (en vooral de

	bepalingen met betrekking tot de inzaaidata) zou ertoe leiden dat landbouwers meer zomergewassen telen (= erosiegevoeliger)[33][34]. ▪ Bij het toepassen van niet-kerende bodembewerking zou de landbouwer glyfosaat moeten kunnen blijven gebruiken om de groenbedekkers dood te spuiten alvorens de volgende teelt wordt ingezaaid. Met een toekomstig verbod op het gebruik van glyfosaat door professionelen zou dit niet meer mogelijk zijn.

Bekendheid van de landbouwers met de verplichtingen	
Indicator	Aandeel landbouwers dat op de hoogte is van de verplichtingen
Hypothese	We vertrekken vanuit de hypothese dat de sensibiliserende acties die uitgevoerd zijn geweest rond de randvoorwaarden de landbouwers voldoende bekend hebben gemaakt met de verplichtingen waaraan ze moeten voldoen (H7).
Beschikbare data	Er zijn geen data beschikbaar die de bekendheid van de landbouwers met de verplichtingen op een objectieve wijze staven.
Input stakeholder-gesprekken	Tijdens de stakeholdergesprekken geven verschillende stakeholders aan dat de landbouwers voldoende op de hoogte zijn van de verplichtingen, omdat ze gelinkt zijn aan inkomenssteun. Sommige landbouwers maken echter geen gebruik van de inkomenssteun. Of zij erosiebeperkende maatregelen nemen of niet, is niet geweten. Handhaving is ook niet mogelijk voor deze groep van landbouwers (zie hieronder). De stakeholders geven aan dat het de nodige tijd heeft gekost om de landbouwers voldoende vertrouwd te maken met het instrument randvoorwaarden en de mogelijkheid om te kiezen tussen maatregelen in verschillende maatregelenpakketten. Het aanbrengen van grote wijzigingen in het systeem van de landbouwers is om die reden dan ook niet aangewezen, volgens de deelnemers aan de stakeholdergesprekken. Andere stakeholders zijn niet overtuigd dat alle landbouwers voldoende op de hoogte zijn en stellen in contacten met landbouwers nog gebrek aan kennis vast. Algemene sensibiliseringsactiviteiten werden / worden uitgevoerd om de landbouwers beter bekend en vertrouwd te maken met de verplichtingen en met de bestaande technieken om maatregelen te implementeren. Brede activiteiten, zoals spotjes op plattelandstelevisie of aanwezigheid met machines voor deze technieken op landbouwbeurzen zorgen ervoor dat alle landbouwers toch al eens 'in aanraking' komen met deze technieken en niet enkel de 'gemotiveerde' landbouwer wordt bereikt.

Haalbaarheid van de verplichtingen voor de landbouwers	
Input stakeholder-gesprekken	De haalbaarheid van de opgelegde maatregelen is een belangrijke drijvende factor voor het naleven van de verplichtingen. Er zijn geen objectieve data die de haalbaarheid van de opgelegde maatregelen onderbouwen. Dit onderwerp kwam wel aan bod in de stakeholdergesprekken. We maken onderscheid tussen de haalbaarheid van het instrument randvoorwaarden (met verplichte maatregelen, maar keuze tussen verschillende maatregelenpakketten) en de haalbaarheid van individuele maatregelen. **Haalbaarheid instrument randvoorwaarden** Het instrument randvoorwaarden wordt door de landbouwers als een haalbaar instrument ervaren. Vooral het feit dat landbouwers kunnen kiezen tussen maatregelen in verschillende maatregelenpakketten en de flexibiliteit die hierin gelaten wordt, speelt hierin mee. Hierdoor is het draagvlak voor het instrument en de verplichtingen ook sterk gestegen. Ook het feit dat er geen teeltverboden worden opgelegd is mee bepalend geweest voor het draagvlak van het instrument. Landbouwers zijn in staat om de maatregelen te kiezen die passen binnen hun bedrijfsvoering en kunnen nog wisselen van keuze van maatregelen indien bv. de weersomstandigheden niet toelaten om bepaalde maatregelen te nemen (bv. niet-kerende bodembewerking). Niet alle teelten zijn ook combineerbaar met de verplichte (teelttechnische) maatregelen (bv. ploegverbod is niet compatibel met inzaai van erwten, omdat deze inzaai grootschalig gebeurt op 1 à 2 dagen, alle percelen dus op hetzelfde moment zaai-klaar moeten zijn

[33] Wintergranen worden economisch en wetgevend niet ondersteund – wat leidt tot het telen van meer erosiegevoelige gewassen. De waargenomen evolutie kan dus ook hieraan liggen in plaats van aan de bepalingen betreffende de inzaaidata voor vanggewassen.
[34] Vanuit VLM wordt aangegeven dat de inzaaidata van vanggewassen het inzaaien van wintergranen niet zou kunnen hypothekeren, onder meer omdat wintergraan zelf na een nitraatgevoelige teelt in aanmerking komt als vanggewas.

en dit bij niet-kerende bodembewerking pas later is (opwarmen bodem)). Zonder keuzesysteem zou het volgens de deelnemers aan de stakeholdergesprekken vaker voorkomen dat landbouwers uiteindelijk geen maatregelen (kunnen) nemen.

Indien nagedacht wordt over toekomstige wijzigingen aan het instrument, vindt men het belangrijk om zeker de keuzemogelijkheid te blijven behouden. Volgende wijzigingen werden als niet / minder haalbaar beschouwd vanuit de stakeholdergroepen:

- Resultaatsverbintenis in plaats van inspanningsverbintenis. Dit wordt als administratief te omslachtig beschouwd (*Hoe gaat men controleren? Wanneer spreekt men van 'te veel' erosie? Enzovoort*). Zowel vanuit de stakeholdergroep landbouw als vanuit andere stakeholdergroepen (beleid, …) wordt dit aangegeven als knelpunt. Toch wordt wel aangegeven dat het omzetten van een inspanningsverbintenis naar een resultaatsverbintenis zou leiden tot maximale inzet van de aanwezige kennis bij de landbouwers op het terrein en maximale creativiteit. Op korte termijn dit als alternatief voorstellen voor het systeem van keuzepakketten, is echter niet mogelijk.
- Bijkomende verplichting op oranje en gele percelen. Deze optie wordt vanuit de stakeholdergroep landbouw als eerder 'niet haalbaar' (of: niet te verkiezen) aangeduid. Voor de effectiviteit van het instrument wordt dit door de stakeholders wel positief geëvalueerd (zie hierboven). Landbouwers geven aan dat een financiële stimulans (bv. voor niet-kerende bodembewerking) op deze percelen te verkiezen valt boven een verplichting.
- Teeltverbod op bepaalde percelen. Dit is voor de landbouwers 'een stap te ver'. Men wil voldoende vrijheid in de eigen bedrijfsvoering. De vrije teeltkeuze maakt daar deel van uit. Ook mits bv. het 'ruilen van gronden' in functie van de teeltrotatie, denkt men dat een teeltverbod het draagvlak opnieuw zou verminderen. Vanuit andere stakeholders wordt aangegeven dat dit eventueel wel kan, voor specifieke teelten waarvoor geen teelttechnische maatregelen mogelijk zijn (bv. ajuin). Men raadt dan aan dat het verbod ruim op tijd aangekondigd wordt en dat het ingevoerd zou worden na enkele jaren, zodat landbouwers ook in hun bedrijfsvoering rekening kunnen houden met het komende verbod.
- Verplichting grasland. Naast een teeltverbod, zou een verplichting kunnen gelden om bepaalde percelen (of stukken van percelen) die zeer steil zijn, onder gras te leggen. Dit kwam niet aan bod in de stakeholdergroep landbouw, maar gaat eveneens in tegen de vrijheid in eigen bedrijfsvoering (zie hierboven).

Haalbaarheid individuele maatregelen

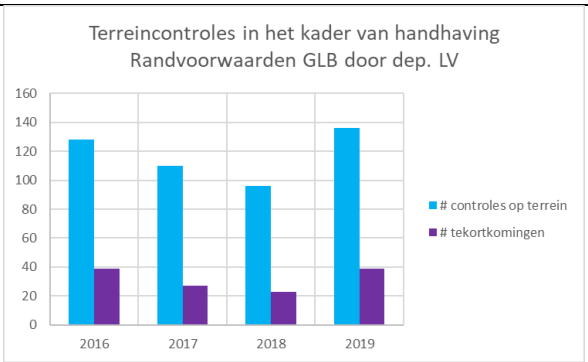
Geen van de maatregelen die nu in de keuzepakketten opgenomen zijn, wordt door de deelnemers aangeduid als een niet haalbare maatregel voor landbouwers. Indien nagedacht wordt over toekomstige wijzigingen, worden volgende wijzigingen (optimalisaties of alternatieve maatregelen) als haalbaar / niet haalbaar geëvalueerd. Steeds wordt hierbij geredeneerd vanuit het feit dat het keuzepakket van de maatregelen wel behouden blijft.

- Het wettelijk vastleggen van minimale afmetingen voor drempels beschouwden de deelnemers aan het stakeholdergesprek landbouw als niet haalbaar. Men vreest dan vooral voor discussies bij controles (*Is net wel of net niet voldaan aan de minimale afmetingen? Wanneer moet gecontroleerd worden?*). Hierrond kan wel nog beter gesensibiliseerd worden (KRATOS bedrijfsadvies, bedrijfsplanners, … maar ook vanuit/naar de producenten en verdelers van landbouwmachines). Met sensibilisering en voorlichting kunnen naast landbouwers die moeten voldoen aan de verplichtingen (paarse en rode percelen) ook landbouwers die geen verplichtingen inzake erosie hebben, maar misschien wel de maatregelen implementeren (bv. op oranje, gele percelen), bereikt worden.
  Andere stakeholdergroepen geven wel aan dat dit in de verplichtingen kan worden opgenomen. Duidelijke voorschriften kunnen ook nuttig zijn voor controles. Een andere manier van controle is het werken met geotagged foto's.
  Voor het inzaaien van grasstroken / kopakkers de bepaling opnemen dat dit reeds moet gebeuren in het najaar, wordt door de stakeholders als haalbaar (en logisch) ervaren. Zolang er geen bepalingen komen over bv. het berijden van deze kopakkers, is het een haalbare optimalisatie. Berijden van de kopakkers die ingezaaid zijn met gras, mag volgens de bepalingen in de randvoorwaarden. Natuurlijk moet er wel voor gezorgd worden dat het gras voldoende krachtig blijft om haar functie in het licht van erosiebestrijding te blijven volbrengen. Indien berijden niet mogelijk is, wordt een dwarse wendakker / kopakker aangelegd, waardoor de effectiviteit van de grasstrook verlaagt. Erosiecoördinatoren geven het voorbeeld van een kapotgereden grasstrook, waaruit duidelijk blijkt dat die niet effectief meer is tegen erosie (zie Figuur 16 eerder in dit verslag).

	– Het vroeger inzaaien van de groenbedekker daarentegen zouden de landbouwers liever niet in de bepalingen zien opgenomen worden. Men vergelijkt met andere wetgeving (bv. MAP) waarin data staan opgenomen vóór dewelke de vanggewassen moeten ingezaaid zijn. Indien de weersomstandigheden dit niet toelaten, is men niet in orde. Dit zou maken dat men zal inzaaien onder minder gunstige weersomstandigheden, met insporing als gevolg. Zonder data is men hierin flexibeler, maar wordt controle moeilijker in te plannen. – Rond het breedwerpig zaaien van maïs (volleveldszaai) zijn de meningen verdeeld. Sommige ervaringen wijzen uit dat dit voor de opbrengst nadelig is, wat de haalbaarheid ervan verlaagt. Hierbij wordt aangegeven dat het opnemen van de maatregel in het pakket ervoor zou kunnen zorgen dat er meer kennis wordt opgebouwd over de maatregel bij de landbouwers waardoor de techniek geoptimaliseerd kan worden qua haalbaarheid (cfr. evolutie niet-kerende bodembewerking). Andere stakeholders geven ook mee dat het effect lager is dan het effect van niet-kerende bodembewerking en dat het daarom eerder een extra maatregel zou kunnen / moeten zijn in plaats van een maatregel ter vervanging van niet-kerende bodembewerking. Op rode percelen kan deze maatregel een alternatief zijn voor het niet zo effectieve 'zaaien volgens hoogtelijnen'. – Het opnemen van een alternatief voor de grasbufferstrook (nl. luzerne in plaats van gras) kan zeker wel opgenomen worden. Vooral ook omdat het een extra mogelijke maatregel is, geen verplichting om luzerne in te zaaien in plaats van gras.

Naleving van de verplichtingen door de landbouwers	
Indicator	Evolutie van het aandeel percelen dat niet conform de randvoorwaarden is.
Hypothese	We kunnen als hypothese stellen dat handhaving er mee voor zorgt dat de naleving van de verplichtingen zoals opgelegd in de randvoorwaarden verbetert.
Beschikbare data	Algemene cijfers van controle op naleving van de verplichtingen vanuit de randvoorwaarden zijn beschikbaar binnen het departement Landbouw en Visserij, maar zijn niet publiek beschikbaar[35]. In het kader van voorliggend onderzoek werden door het departement ook cijfers meegegeven van de controles op naleving van de verplichtingen vanuit de randvoorwaarden. Ook doen we beroep op gegevens uit parlementaire vragen, waarin het onderwerp 'handhaving' in het kader van de randvoorwaarden in algemene termen aan bod komt. Handhaving moet ervoor zorgen dat de verplichte maatregelen (goed) worden uitgevoerd. Vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid moet jaarlijks minstens 1 % van de begunstigden gecontroleerd worden op naleving van de randvoorwaarden en moet er een goede spreiding zijn van de controles over de verplichtingen. Elk van de elementen uit de verplichtingen (erosiegerelateerde of niet-erosiegerelateerde verplichtingen) moet daarbij worden gecontroleerd. Daarnaast worden door het departement LV ook prikacties uitgevoerd om de goede uitvoering van de maatregelen te controleren (bv. aanwezigheid van drempels in aardappelteelt). Figuur 17 geeft de cijfers weer zoals opgenomen in parlementaire vraag 188 (december 2019) . In de daaropvolgende parlementaire vragen 249 (januari 2020) en 385 (februari 2020) wordt opnieuw naar deze cijfers verwezen. De controles worden weergegeven aan de hand van het aantal landbouwers dat gecontroleerd werd en waar (op minstens één van de percelen) overtredingen werden vastgesteld. De controles vonden plaats uit eigen initiatief vanuit het departement Landbouw en Visserij (i.e. steeksproefsgewijze controle – verplichting vanuit het GLB, zie hierboven) én op basis van controles na klachten van niet-naleving (bv. vanuit lokale overheden, erosiecoördinatoren, enzovoort). Deze gegevens zijn dus niet vergelijkbaar met onderstaande gegevens (van de erosiecoördinatoren) die op perceelsniveau zijn weergegeven en waarbij alle percelen in bepaalde gemeenten werden gecontroleerd, noch met de officiële handhavingsgegevens van het departement Landbouw en Visserij (enkel op eigen initiatief – en ook op perceelsniveau). Bovendien is het ook niet duidelijk wanneer de controleswerden uitgevoerd (met uitzondering van de prikacties). De meeste teelttechnische maatregelen en maatregelen uit het basispakket die genomen worden door landbouwers zijn slechts gedurende een beperkte tijd in het jaar controleerbaar. Bij controles op andere ogenblikken is dus geen vaststelling van niet-naleving mogelijk.

[35] Ze zouden wel opvraagbaar zijn: https://www.asktheeu.org/en/request/control_statistics_cap#incoming-33952.

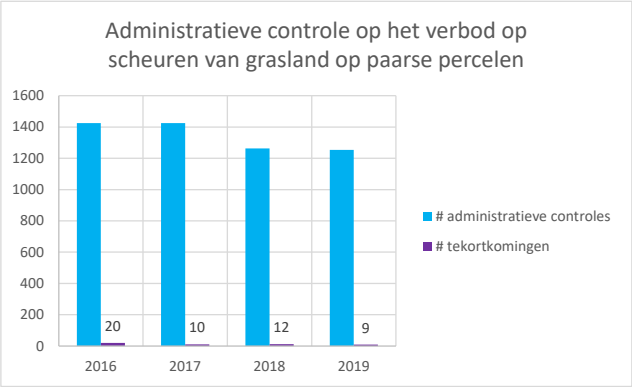


Figuur 17: Aantal landbouwers met controle ter plaatse op het naleven van beheerseisen erosie en aantal landbouwers met vaststellingen tijdens de controles ter plaatse

Bron: Vlaams Parlement (2019), Parlementaire vraag 188 – naleving randvoorwaarden i.h.k.v. erosiebestrijding. Opmerking: het aantal controles is de som van het aantal random controles in het kader van handhaving van de randvoorwaarden (min. 1 % van landbouwers moet gecontroleerd worden) en de gerichte controles na klachten.

Het aantal controles varieerde van jaar tot jaar van 96 (2018) tot 139 (2019 – nog geen definitief cijfer). Bij de meeste tekortkomingen volstond een waarschuwing. Slechts weinigen moesten inleveren op hun inkomenssteun (en dan nog meestal slechts 1 of 3 % - maximaal percentage dat ingeleverd moet worden is 15 %).

Naast de terreincontroles (minimaal 1 % van de percelen met inkomenssteun) wordt 100 % van de blijvende graslanden op paarse percelen administratief gecontroleerd (1254 à 1465 controles). Op deze percelen geldt een verbod op scheuren. Indien een tekortkoming wordt vastgesteld op één van deze percelen, wordt het perceel de volgende jaren opgevolgd tot het blijvend grasland opnieuw hersteld is.



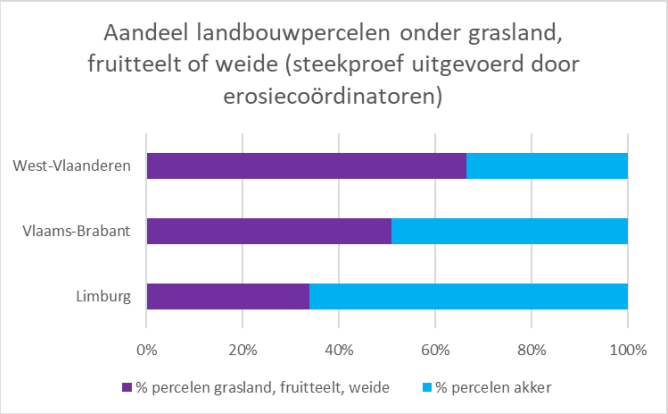
Figuur 18: Evolutie van het aantal tekortkomingen in de administratieve controle op het naleven van het verbod op scheuren van blijvend grasland op paarse percelen

Bron: Vlaams Parlement (2019), Parlementaire vraag 188 – naleving randvoorwaarden i.h.k.v. erosiebestrijding.

De erosiecoördinatoren hebben in 2021 op eigen initiatief een uitgebreide steekproef gedaan en de naleving van de randvoorwaarden via een terreincontrole gecontroleerd. In West-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Limburg werden alle paarse en rode percelen gecontroleerd in enkele gemeenten. In Oost-Vlaanderen werden 100 percelen (enkel akkerbouw), verspreid over zes gemeenten, geselecteerd en vervolgens gecontroleerd. Figuur 19 en Figuur 20 geven een beeld van de naleving van de randvoorwaarden (i.e. implementatie van erosiebeperkende / sedimentbeperkende maatregelen naargelang de keuze die gemaakt wordt in de maatregelenpakketten) voor dat jaar.

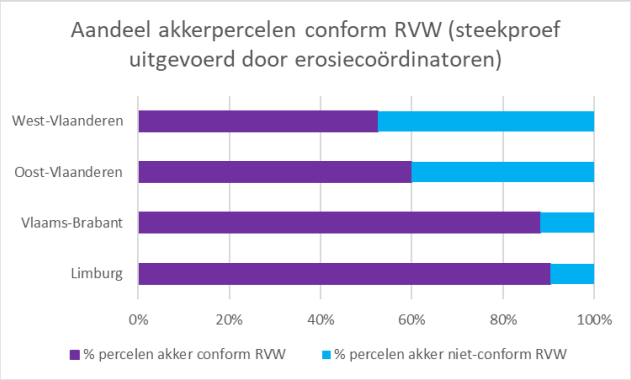
Figuur 19 geeft het aandeel percelen weer onder grasland, fruitteelt of weide op rode en paarse percelen. Op deze percelen moeten geen bijkomende maatregelen genomen worden. Figuur 20 zoomt in op de

akkerbouwpercelen en geeft het aandeel van de akkerbouwpercelen weer dat bij de terreincontrole niet-conform was aan de randvoorwaarden.



Figuur 19: Aandeel paarse / rode percelen onder grasland, fruitteelt of weide in de verschillende provincies

Bron: Eigen bewerking op basis van cijfers beschikbaar uit: Erosiecoördinatoren (2021) Evaluatie erosiebeleid fase 1 (interne nota)



Figuur 20: Naleving uitvoering verplichte maatregelen op akkerbouwpercelen (paarse / rode percelen) in de verschillende provincies

Bron: Eigen bewerking op basis van cijfers beschikbaar vanuit: Erosiecoördinatoren (2021) Evaluatie erosiebeleid fase 1 (interne nota).

Uit bovenstaande figuren blijkt dat een redelijk aandeel van de percelen onder grasland of een meerjarige teelt ligt. In totaal gaat het om 39 % van de gecontroleerde percelen (percelen in Oost-Vlaanderen niet meegeteld). Hier voldoet men sowieso aan de randvoorwaarden.

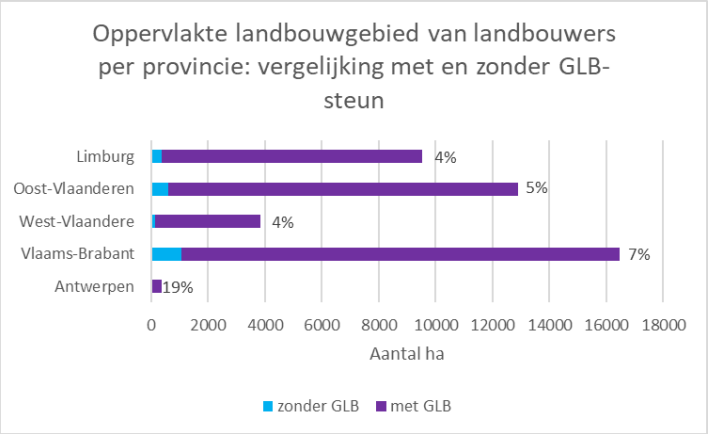
Als enkel naar de akkerbouwpercelen wordt gekeken, blijkt dat in de verschillende provincies tussen 10 % (provincie Limburg) en 47 % (provincie West-Vlaanderen) van de percelen niet conform waren aan de randvoorwaarden. Hoe meer naar het westen in Vlaanderen, hoe minder goed de naleving van de maatregelen is. Dit blijkt ook uit opgesplitste cijfers voor de provincie Vlaams-Brabant: ten westen van Brussel (Pajottenland) is de naleving minder goed dan ten oosten van Brussel (Hageland of tussen Leuven en Brussel).

Deze cijfers worden niet bevestigd door controlegegevens van het departement Landbouw en Visserij (perceelsniveau / enkel controles op eigen initiatief) sinds 2016, waaruit blijkt dat het aandeel percelen dat bij controle niet conform bleek in de provincies West-Vlaanderen en Limburg hoger ligt (respectievelijk 9,06 % en 9,82 % - of 11,7 en 13,7 % voor niet-graslandpercelen) dan in de provincies Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant (respectievelijk 4,53 % en 3,78 % - of 5,9 en 4,8 % voor niet-grasland percelen).

Vergelijking van de cijfers uit de steekproef van de erosiecoördinatoren en de controles door departement Landbouw en Visserij zijn niet mogelijk omdat de 'steekproef' op een andere manier is genomen (alle percelen in bepaalde gemeenten vs. percelen van landbouwers die gecontroleerd werden in het kader van de controle op

	randvoorwaarden in kader van GLB), omdat het moment waarop men op het terrein is gegaan verschillend is (voorjaar in de steekproef van de erosiecoördinatoren), omdat niet op dezelfde manier gecontroleerd werd, enzovoort.
Input stakeholder-gesprekken	Niet-naleving is, volgens de stakeholders zeker niet het gevolg van het niet-bekend zijn van de verplichtingen. De verplichtingen hebben ervoor gezorgd dat er bij de landbouwers meer draagvlak is voor erosiebeperkende maatregelen. Hieronder bespreken we enerzijds de regionale verschillen die opgemerkt worden in de naleving van de verplichte maatregelen en anderzijds de problematiek van het scheuren van blijvend grasland. Daarna geven we de resultaten weer vanuit de stakeholdergesprekken over of en hoe de controle en sanctionering effectiever zou kunnen worden georganiseerd. **Regionale verschillen in de naleving van de verplichtingen in het kader van de randvoorwaarden** Vanuit de terreincontrole door de erosiecoördinatoren, blijkt dat er regionale verschillen zijn in naleving van de randvoorwaarden. Mogelijke redenen voor deze regionale verschillen worden aangehaald door de stakeholders (vnl. expertengroep): – Traditie rond het nemen van maatregelen rond erosie: in het oosten van Vlaanderen heeft men reeds langere tijd aandacht voor de erosieproblematiek. – Teelt: in het westen is er meer groententeelt. De perceptie leeft bij de landbouwers dat ploegen noodzakelijk is voor bepaalde groenteteelten. Er zal dus minder gekozen worden voor niet-kerende bodembewerking als maatregel bij groenteteelt. – Landschap: in het westen is het landschap kleinschaliger, wat minder gemakkelijk is voor het nemen van erosiebeperkende maatregelen zoals grasstroken. Dit wordt bevestigd voor onder meer de Vlaamse Ardennen waar vooral kleinere percelen zijn verder van de bedrijfskavel en waar landbouwers niet graag een deel van hun grond afgeven voor het nemen van verplichte maatregelen (aandeel oppervlakteverlies is groter bij kleine percelen dan bij grotere percelen).. – Naast de kleinere percelen zouden andere factoren kunnen spelen: bv. vertrouwen in de overheid; PAS, IHD niet herbevestigd agrarisch gebied. Voor geen van deze mogelijke redenen is 'hard bewijs' voorhanden. Het blijven hypothesen. Enkele ervan kunnen wel getest worden (bv. teeltverschillen in het oosten / westen van Vlaanderen). Naast deze regionale verschillen wordt, voornamelijk door de erosiecoördinatoren, in de stakeholdergesprekken aangegeven dat de houding van de lokale overheid ten aanzien van erosie (veel of weinig aandacht) ook bepalend is voor hoe de landbouwers omgaan met erosie (verplichte / vrijwillige maatregelen – zie verder voor dit laatste). Een knelpunt dat door verschillende stakeholders werd aangegeven, zijn de landgebruikers (landbouwers, maar ook particulieren) die geen beroep doen op de inkomenssteun en dus niet onderworpen zijn aan de verplichte maatregelen. Het zou gaan om zo'n 5,5 % van het areaal (586 ha paarse en 1.771 ha rode percelen[36]). Uit de analyse van hoe deze percelen verspreid zijn binnen Vlaanderen (zie Figuur 21) blijkt dat het feit dat meer of minder beroep wordt gedaan op de directe inkomenssteun geen verklaring kan bieden voor de regionale verschillen in het naleven van de randvoorwaarden. Handhaving is voor de groep van landbouwers die geen beroep doen op de directe inkomenssteun geen oplossing. Het vormt wel een bron van wrevel tussen de landbouwers onderling. Tijdens de stakeholderconsultatie werd aangegeven dat men verwacht dat het aandeel landbouwers dat geen beroep doet op de directe inkomenssteun zal stijgen. De vergoeding wordt immers steeds lager en de verplichtingen die er tegenover staan worden strenger. Landbouwers zijn er voorstander van om beter en gelijkmatiger te controleren en goed te handhaven.

[36] Bron: departement Landbouw en Visserij (input verkregen tijdens stakeholdergesprekken).



Figuur 21: Oppervlakte landbouwgebied per provincie met en zonder GLB-steun
Bron: Data departement Landbouw en Visserij

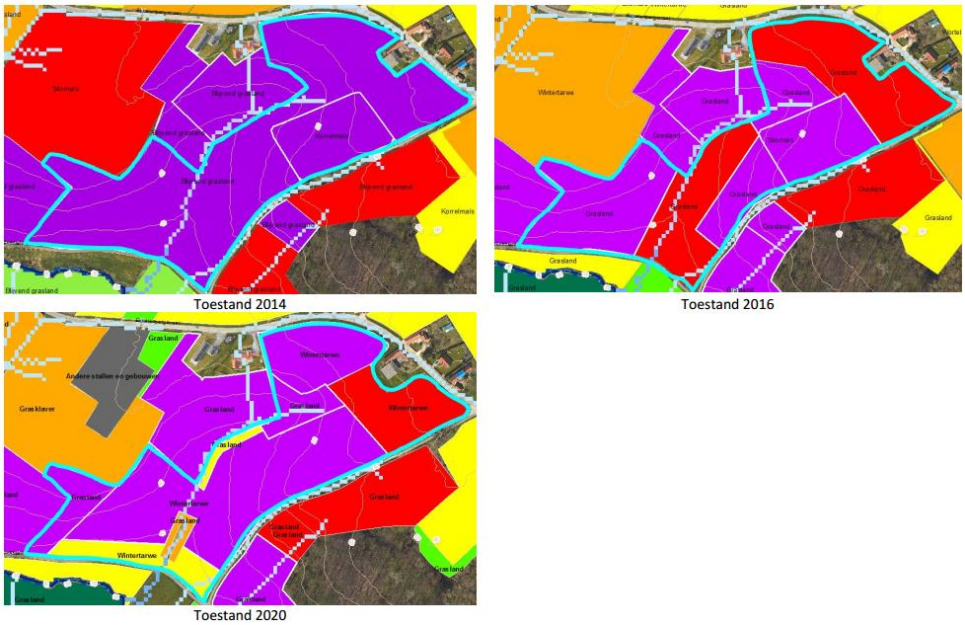
Scheuren van blijvend grasland

In alle gesprekken kwam het scheuren van blijvend grasland aan bod als belangrijke bedreiging voor de toekomst inzake het onder controle houden van de erosieproblematiek. Drijvende kracht voor het scheuren van blijvend grasland is het feit dat de oudere landbouwers (veelal met veeteelt of gemengd bedrijf) verdwijnen, waardoor ook de noodzaak tot het behouden van grasland verdwijnt. De gronden worden bewerkt door pachters die geen grasland nodig hebben en het omzetten in akkerbouwpercelen.

Het scheuren van blijvend grasland op paarse percelen is verboden. Hier wordt, volgens de deelnemers aan de stakeholdergesprekken, soms creatief mee omgegaan. Door het splitsen van een paars perceel onder blijvend grasland in twee of meerdere percelen wijzigt de erosiegevoeligheidsklasse van het gehele perceel (paars) soms naar een lagere erosiegevoeligheidsklasse (beide opgesplitste percelen worden rood of één van de twee wordt rood). Op rode percelen kan grasland wel omgezet worden naar een andere teelt, hoewel niet onbeperkt (ratio daling op Vlaams niveau moet onder 5 % blijven).

Dit wordt ook geïllustreerd door de erosiecoördinatoren aan de hand van kaartmateriaal, zoals in onderstaand voorbeeld (Figuur 22). Zes hectare blijvend grasland en één hectare korrelmaïs werden tussen 2014 en 2020 omgezet naar één ha grasland en zes hectare wintertarwe. Het paarse weiland werd opgesplitst aangegeven waardoor enkele deelpercelen rood werden en dus geploegd konden worden.

Deze praktijk ligt op de grens van wat mogelijk is volgens de regels, en gaat in tegen de geest van de verplichtingen (in dit geval verbod op scheuren van blijvend grasland op paarse percelen) van de randvoorwaarden. Toch zou nagegaan kunnen worden welke paarse percelen blijvend grasland in de loop van de jaren gewijzigd zijn naar andere teelten (o.m. na opsplitsen van de percelen). Cijfers (zie paragraaf 4.1) tonen aan dat er wel degelijk blijvend grasland op paarse percelen is omgezet naar andere teelten. Tussen 2016 en 2021 ging het om 3,7 %. Een deel daarvan mocht wettelijk gescheurd worden na een wijziging in kleur van het perceel als gevolg van de ingebruikname van het nieuwe digitale hoogtemodel bij de berekening van de erosiegevoeligheid.



Figuur 22: Illustratie van het opsplitsen van paarse percelen onder blijvend grasland met als doel de erosiegevoeligheidsklasse te kunnen aanpassen en het grasland te kunnen scheuren

Bron: Erosiecoördinatoren (2021) Evaluatie erosiebeleid fase 1 (interne nota).

Organisatie van de controle

Zoals hierboven reeds vermeld, gebeurt de controle op naleving momenteel via controle op het terrein, of via administratieve controle (a.d.h.v. gegevens uit de verzamelaanvraag). Tijdens de stakeholdergesprekken wordt aangegeven dat in de toekomst ook nieuwe technologieën kunnen ingezet worden (bv. satellietbeelden voor het controleren van de aanwezigheid van een groenbedekker in de winter).

Een knelpunt dat aangegeven wordt in de stakeholdergroep beleid (specifiek vanuit het beleidsdomein Omgeving) is dat de controle moeilijk te organiseren valt, omdat landbouwers de keuze hebben tussen maatregelen in het voorjaar (bv. niet-kerende bodembewerking) en maatregelen in het najaar (bv. groenbedekker). Het voorstel om de landbouwers de gekozen maatregelen te laten registreren om zo de controle gerichter te kunnen organiseren, wordt besproken. Registreren, met waarschuwing indien niet correct, zou ook sensibiliserend werken. Vanuit het departement LV wordt aangegeven dat de administratieve last voor landbouwers (en de kost) sterk zal stijgen. De verzamelaanvraag wordt vaak ingevuld door een landbouwconsulent. Indien door omstandigheden de opgegeven maatregelen niet kunnen worden geïmplementeerd, moet dit opnieuw in de verzamelaanvraag worden opgegeven, waardoor de landbouwer opnieuw via de landbouwconsulent moet passeren.

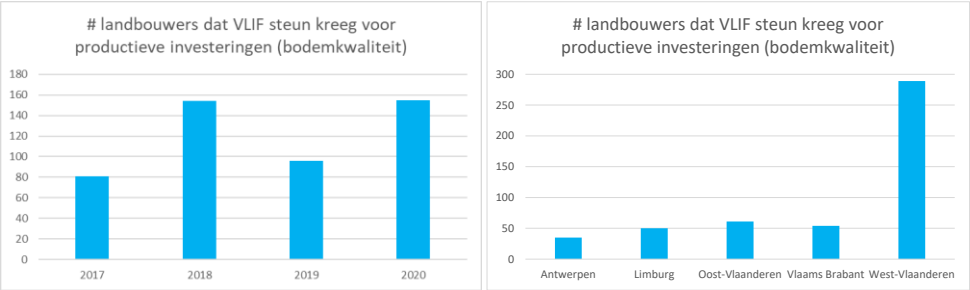
Vanuit het departement LV wordt de mogelijkheid om flexibel te wisselen tussen maatregelen in het voorjaar en maatregelen in het najaar ook genuanceerd. De keuzemogelijkheden zijn niet zo groot, dat er gemakkelijk gewisseld kan worden.

Sanctionering

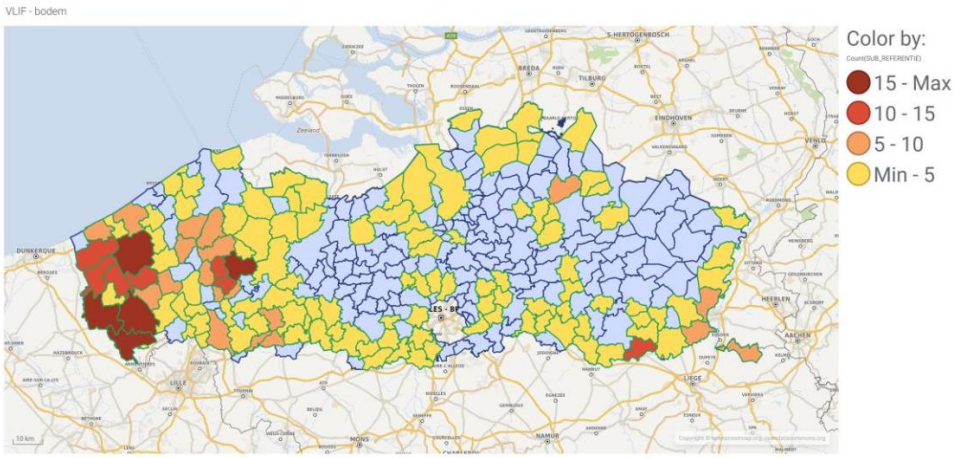
Vanuit bepaalde stakeholders (nl. stakeholdergroep 'natuur en omgeving') wordt aangegeven dat de sanctionering onvoldoende is om landbouwers aan te zetten de verplichtingen goed na te leven. Vaak worden de subsidies niet ingetrokken (of maar een heel klein beetje) (zie hierboven – parlementaire vraag 188; december 2019). Dit maakt dat het lijkt alsof het beleid gemaakt is om iedereen onder de lat te laten passeren, in plaats van dat iedereen aangemoedigd wordt om beter te doen. De wijze waarop gesanctioneerd wordt, is conform de minimum richtlijnen vanuit Europa, en houdt rekening met het aandeel percelen dat niet conform is. Bij herhaling wordt een hogere sanctie opgelegd.

Ook in de Vlaamse Commissie Landbouw kwam de sanctionering ter sprake (april 2021). Het inhouden van een deel van de GLB-steun komt neer op het creëren van nog meer ongelijkheid tussen landbouwers met en zonder

	GLB-steun Een oplossing om landbouwers die geen gebruik maken van de GLB-steun toch te kunnen sanctioneren, dus vanuit andere regelgeving dan het GLB, is met andere woorden zeer belangrijk in het opzetten van een effectiever erosiebeleid[37].

VLIF investeringssteun voor productieve investeringen	
Inleiding	Landbouwers kunnen VLIF-steun krijgen voor investeringen in machines die nodig zijn voor erosiebeperkende maatregelen.
Indicator	Aandeel landbouwers met percelen van verschillende erosiegevoeligheidsklassen dat beroep doet op VLIF-steun voor investeringen in machines die nodig zijn voor de implementatie van erosiebeperkende maatregelen.
Hypothese	De hypothese die we wilden testen is of landbouwers ook zonder VLIF steun investeren in specifieke machines die nodig zijn voor het implementeren van erosiebeperkende maatregelen (H4).
Beschikbare data	Data over het aandeel landbouwers met erosiegevoelige percelen dat beroep doet op VLIF-steun voor productieve investeringen is nog niet beschikbaar; ook het relateren van deze gegevens aan de erosiegevoeligheid van de percelen van de landbouwers die beroep doen op deze steun, is nog niet gebeurd. Figuur 23 en Figuur 24 geven enkele basisgegevens weer over het gebruik van VLIF-steun voor 'bodemkwaliteit'. Erosie vormt hier een onderdeel van. Het gaat dan specifiek om investeringen in volgende machines: directe inzaaimachines, drempelmachines, strip-till machines en tandcultivatoren voor niet-kerende bodembewerking[38].De cijfers in Figuur 23 zijn cijfers die naast investeringen in machines die nodig zijn voor erosiebeperking, ook investeringen bevatten in andere machines voor bodemkwaliteit (bv. lagedrukbanden en bandendrukwisselsysteem in functie van de verdichtingsproblematiek).  **Figuur 23: Aantal landbouwers dat gebruik gemaakt heeft van VLIF-steun voor productieve investeringen – deelcategorie bodemkwaliteit (goedgekeurde dossiers), verdeeld over de jaren (links) en over de provincies (rechts)** *Bron: Departement Landbouw en Visserij (2021b) Gegevens VLIF-steun productieve investeringen (bodemkwaliteit)*

[37] https://vilt.be/nl/nieuws/nood-aan-eerlijk-boetesysteem-voor-verplichte-erosiemaatregelen
[38] Bron: VLIF Codelijst 2021 kwartaal 2 productieve investeringen. Deze lijst wordt regelmatig aangepast.



Figuur 24: Regionale spreiding van het aantal landbouwers dat tussen 2017 en 2020 gebruik gemaakt heeft van VLIF-steun voor productieve investeringen – deelcategorie bodemkwaliteit (goedgekeurde dossiers)

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2021b) Gegevens VLIF-steun productieve investeringen (bodemkwaliteit)

Uit bovenstaande gegevens kan afgeleid worden dat een redelijk klein aandeel van de landbouwers die volgens de voorwaarden voor het toekennen van VLIF-steun voor productieve investeringen in aanmerking komt, er ook daadwerkelijk beroep op doet (486 landbouwers op een totaal in Vlaanderen dat in aanmerking komt voor deze steun van 5 à 6.000, en dus ca. 10 %). Opvallend is de grote concentratie van landbouwers uit de provincie West-Vlaanderen dat beroep heeft gedaan op deze steun. Dit staat niet in verhouding tot de oppervlakte erosiegevoelige percelen. Vermoedelijk gaat het hier dan ook niet om investeringen in het kader van erosiebestrijding. Het beperkt aantal investeringen in de provincie Oost-Vlaanderen zou te maken kunnen hebben met het feit dat er in Oost-Vlaanderen veel beroep gedaan wordt op loonwerkers. Anderzijds heeft VLIF-steun voor machines voor niet-kerende bodembewerking al jaren geleden (voor 2017?) landbouwers in Oost-Vlaanderen duidelijk aangezet om een nieuwe machine te kopen.

Naast deze concentratie zien we vanuit het kaartmateriaal dat er in Zuid-Vlaanderen meer beroep op deze steun wordt gedaan dan in het noordelijke deel van Vlaanderen. Dit zou te maken kunnen hebben met de erosieproblematiek in het zuiden van Vlaanderen. Een verdere koppeling door het departement Landbouw en Visserij van het aantal landbouwers dat beroep doet op de steun aan de erosiegevoeligheid van de percelen die door deze landbouwers worden bewerkt, had hier meer duidelijkheid over kunnen geven. Deze analyse was echter niet mogelijk op korte termijn.

Vanuit de beschikbare data kan geen sluitend antwoord gegeven worden op de vraag of landbouwers ook zonder de VLIF-steun voor productieve investeringen zouden investeren in specifieke machines. Er wordt vanuit gegaan dat landbouwers die investeerden in een machine omdat het nodig is voor paarse en rode percelen, deze machine ook inzetten op oranje en gele percelen. Maar of landbouwers ook investeren in een machine nodig voor erosiebeperkende maatregelen indien ze geen enkel paars of rood perceel hebben, is uit de cijfers die momenteel beschikbaar zijn nog niet duidelijk.

Input stakeholder-gesprekken

De beschikbare cijfers over VLIF productieve investeringssteun moeten genuanceerd worden, in die zin dat er ook landbouwers geïnvesteerd hebben in machines en hier geen VLIF-steun voor gekregen hebben, ofwel omdat de toenmalige drempel van 15.000 € te hoog lag, ofwel omdat de landbouwers reeds aan hun plafond zaten van steun via VLIF (bv. veehouderijen).

Tijdens de stakeholdergesprekken kwamen wel enkele knelpunten van dit instrument aan bod, die verklarend kunnen zijn voor het lage aandeel landbouwers dat gebruik maakt van deze VLIF-steun:

- De minimumbedragen zijn te hoog (minimaal € 15.000 voor aanvragen tot 30/09/2019; minimaal € 5.000 voor aanvragen vanaf 01/10/2021), terwijl niet alle machines zo duur zijn.
- De landbouwers geven aan dat het systeem van VLIF steun voor productieve investeringen te onvoorspelbaar is. Men moet een aanvraag doen, waarna alle aanvragen met elkaar vergeleken worden. Op basis van 'impact' wordt een rangorde opgemaakt waarna de steun kan worden toegekend. Landbouwers kunnen / willen niet wachten om bij de volgende gelegenheid opnieuw een aanvraag in te

	dienen indien ze in de ronde waarin ze een aanvraag indienden uit de boot zijn gevallen. Vanuit het dep. LV wordt wel aangegeven dat de score voor impact voor de machines nodig voor erosiebeperkende maatregelen (en meer algemeen voor maatregelen rond bodemkwaliteit) hoog is en dat deze aanvragen dus nog nooit uit de boot zijn gevallen. – Voor het gebruiken van bepaalde specifieke machines voor de erosiebeperkende maatregelen, volstaat de specifieke machine niet, maar moet ook een zwaardere trekker worden aangekocht. Hiervoor wordt geen financiële steun gegeven. – Het is moeilijk om als groep van landbouwers een aanvraag te doen. – Ook loonwerkers kunnen geen beroep doen op de subsidie (zie voorwaarden voor subsidie: *"landbouwer als natuurlijk persoon, elke beherende vennoot, zaakvoerder of bestuurder van een rechtspersoon"*. Meer en meer werken worden uitgevoerd door loonwerkers. Uitbreiding van de subsidie naar loonwerkers zou ertoe kunnen leiden dat meer beroep wordt gedaan op deze subsidie.

4.3 Effectiviteit van het beleid in functie van het beperken van sedimentafstroom

Naast het beperken van erosie in functie van de doelstelling behoud van vruchtbare bodems, kijken we naar de effectiviteit van het beleid in het licht van het beperken van sedimentafstroom. Verschillende beleidsinstrumenten worden ingezet in het kader van deze doelstelling.

- Randvoorwaarden. De keuzepakketten bufferstroken en structurele erosiebestrijdingsmaatregelen zijn gericht op het vermijden dat sediment van het perceel verder afstroomt naar onderliggende percelen, straten of waterlopen.
- VLIF-steun voor niet-productieve investeringen. Steun kan verkregen worden voor het investeren in plantaardige dammen (houthakseldam, kokosbalendam of wilgentenendam).
- Beheerovereenkomst erosiebestrijding. Steun wordt verleend voor de aanleg en het onderhoud van diverse grasstroken, blijvend grasland of een erosiedam (= strobalendam) (steeds in combinatie met een beheerovereenkomst blijvend grasland of grasstrook i.f.v. erosiebestrijding).
- Erosiebesluit. Subsidies naar gemeenten om een erosiebestrijdingsplan op te maken, zich te laten bijstaan door een erosiecoördinator voor het uitvoeren van de erosiebestrijdingsmaatregelen en voor de erosiebestrijdingsmaatregelen zelf (kosten voor grondverwerving / recht van opstal en kosten van aanleg van de voorziene erosiebestrijdingsmaatregelen).
- Gebiedsgerichte instrumenten / projecten. Via het gebiedsgericht instrumentarium dat in eerste instantie niet gericht is op erosie, kunnen ook wel erosiebestrijdingsmaatregelen worden uitgevoerd. Het betreft een grote diversiteit aan instrumenten gericht op ruilverkaveling, kwaliteitsvolle inrichting van de (open) ruimte, waterbeheer, ruimtelijke afstemming, enzovoort.
- Demonstratie- en kennisdelingsprojecten en algemene sensibiliseringsactiviteiten naar de actoren die maatregelen moeten ondernemen.

In onderstaande paragrafen beantwoorden we de vragen naar effectiviteit van de inzet van deze combinatie van beleidsinstrumenten. We focussen ons, zoals bij de maatregelen voor erosiebeperkende maatregelen, eerst op de effectiviteit van de maatregelen zelf om daarna een beeld te krijgen van de implementatiegraad van de verschillende maatregelen vanuit verplichting of stimulering vanuit de verschillende beleidsinstrumenten.

Om de sedimentafstroom effectief te beperken, moet aan volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden, zijn op zich voldoende effectief (H0);
- De maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden, zijn voldoende om de sedimentafstroom te beperken (H1);
- De landbouwers implementeren voldoende (breed / juist) de (opgelegde) sedimentafstroom-beperkende maatregelen, aangespoord vanuit de verschillende instrumenten (H2 / H4);

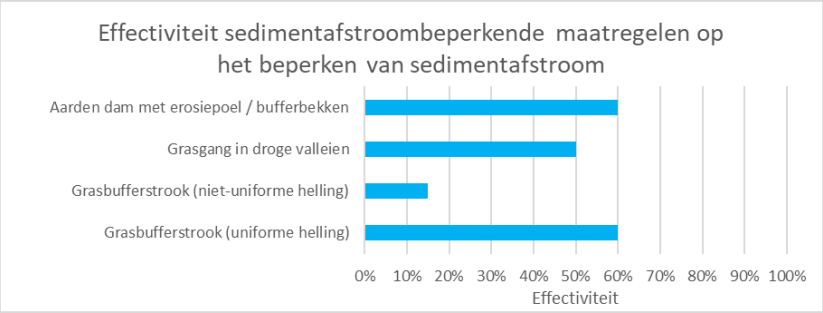
- De landbouwers zijn voldoende op de hoogte van maatregelen die genomen moeten worden (verplichtingen) of zouden moeten worden om erosie te beperken (H5 / H7).
- De gemeenten hebben voldoende financiële middelen om (extra) erosiebestrijdingsmaatregelen uit te voeren (H15) en bezitten ook over voldoende kennis, inzicht en tijd om dit te doen (H14);
- Samenwerking tussen verschillende actoren op het terrein (gemeenten, eigenaars, gebruikers) verloopt vlot om de benodigde strategische erosiebestrijdingsmaatregelen te kunnen implementeren (12);
- Daar waar toch knelpunten ontstaan bij het uitvoeren van de strategische erosiebestrijdingsmaatregelen, nemen gebiedsgerichte initiatieven die er plaatsvinden de (resterende) erosieknelpunten op (H11), via het eigen instrumentarium of het instrumentarium van het erosiebesluit (H10).

4.3.1 Theoretische effectiviteit van de maatregelen

Ook voor de sedimentafstroombeperkende maatregelen willen we in eerste instantie de effectiviteit van de maatregelen bekijken alvorens in te zoomen op de implementatiegraad van de maatregelen.

<table>
<tr><th colspan="2">Effectiviteit van de maatregelen</th></tr>
<tr><td>Indicator</td><td>Effectiviteit van sedimentafstroombeperkende maatregelen, uitgedrukt in % reductie van sedimentafstroom.</td></tr>
<tr><td>Hypothese</td><td>De hypothese die we testen is de aanname dat de maatregelen die in de randvoorwaarden verplicht of gestimuleerd worden en/of waarvoor financiële ondersteuning kan worden gekregen via VLIF-steun voor niet-productieve investeringen of beheerovereenkomsten, voldoende effectief zijn om de sedimentafstroom voldoende te beperken, als de maatregelen goed worden geïmplementeerd.</td></tr>
<tr><td>Beschikbare data</td><td>Effectiviteit van individuele maatregelen – vermindering sedimentafstroom
Figuur 25 geeft de effectiviteit van de (combinaties van) maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden vanuit de randvoorwaarden op sedimentafstroom. De effectiviteit werd ingeschat door de Expertengroep Erosie vanuit wetenschappelijk onderzoek en bij ontbreken hiervan als een eigen expertinschatting. De basis voor deze cijfers werd gelegd door de expertengroep in 2015; in 2019 werd door de expertengroep bevestigd dat deze cijfers nog voldoende actueel zijn.
 
Figuur 25: Effectiviteit maatregelen uit de randvoorwaarden op de sedimentafstroom
<i>Bron: Haalbaarheid en Effectiviteit randvoorwaarden Erosie. Eindrapport expertengroep evaluatie beheereisen randvoorwaarden erosie (21 09 2015) en bevestiging van deze resultaten door de Expertengroep in 2019.</i>
Uit de vergelijking van Figuur 12 en Figuur 25 leiden we af dat de effectiviteit van de erosiebeperkende maatregelen voor het beperken van erosie en van sedimentafstroom identiek wordt ingeschat. Dit wordt als volgt verklaard: ten tijde van deze inschatting waren er nog geen modelresultaten voor sedimentafstroom voorhanden. Men heeft de effectiviteit daarom ingeschat gelijk aan de effectiviteit voor erosie, met die vermelding dat het gaat om sedimentafstroom van een perceel. Verder transport van het sediment doorheen het landschap werd hierbij niet in rekening gebracht.
Maatregelen die specifiek gericht zijn op het beperken van sedimentafstroom kregen vanuit de expertengroep een hogere effectiviteit toegekend voor sedimentafstroom dan voor het beperken van erosie. Daar waar deze maatregelen enkel op de plaats waar ze worden aangelegd effectief zijn in het beperken van erosie, zien we een hogere effectiviteit voor wat betreft de afstroom van sediment (tot 60 % voor bepaalde maatregelen) (Figuur 26).</td></tr>
</table>

Opgemerkt moet worden dat de effectiviteit van de maatregelen vooral afhangt van de ligging en de dimensionering van de maatregelen.



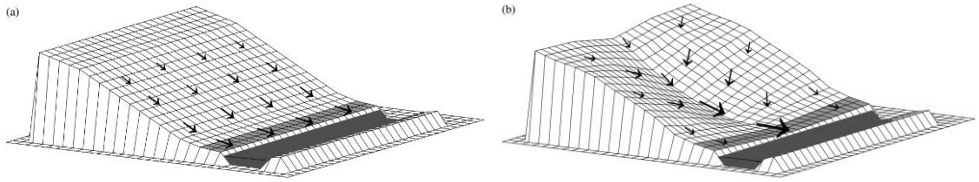
Figuur 26: Effectiviteit sedimentafstroombeperkende maatregelen op het beperken van sedimentafstroom[39]

Bron: Haalbaarheid en Effectiviteit randvoorwaarden Erosie. Eindrapport expertengroep evaluatie beheereisen randvoorwaarden erosie (21 09 2015) en bevestiging van deze resultaten door de Expertengroep in 2019.

Voor grasgangen werd een effectiviteit tussen 20 en 80 % vooropgesteld door de expertengroep. . Het aanleggen van een grasgang wordt door de expertengroep als alternatief gezien voor de grasbufferstroken waar deze hun effectiviteit verliezen bij niet-uniforme hellingen (geconcentreerde afstroming).

Uit een onderzoek uitgevoerd aan de UGent (Van Vooren, 2018) blijkt dat grasbufferstroken de sedimentafvoer tot 90 % kunnen verminderen, net zoals hagen (91 %). Dit percentage ligt hoger dan wat is weergegeven in Figuur 26 (meta-analyse van data uit andere publicaties). De verklaring ligt in het feit dat experimentele proefopzetten doorgaans lineaire afstroming betreffen en daardoor een eerder theoretische maximale sedimentvangefficiëntie weerspiegelen. In de praktijk treedt echter vaak geconcentreerde afstroming op waardoor de effectiviteit daalt (Verstraeten et al., 2006) (zie schematische weergaven in Figuur 27), en waarbij het verschil nog groter wordt bij grotere hellingsgraden. In het geval van lineaire afstroming geraakt de grasstrook minder snel verzadigd waardoor minder sediment doorgelaten wordt naar de waterloop. In het geval van geconcentreerde afstroming, wanneer het sedimentrijk water geconcentreerd op één punt door de grasstrook gaat, is het risico op verzadiging veel groter.

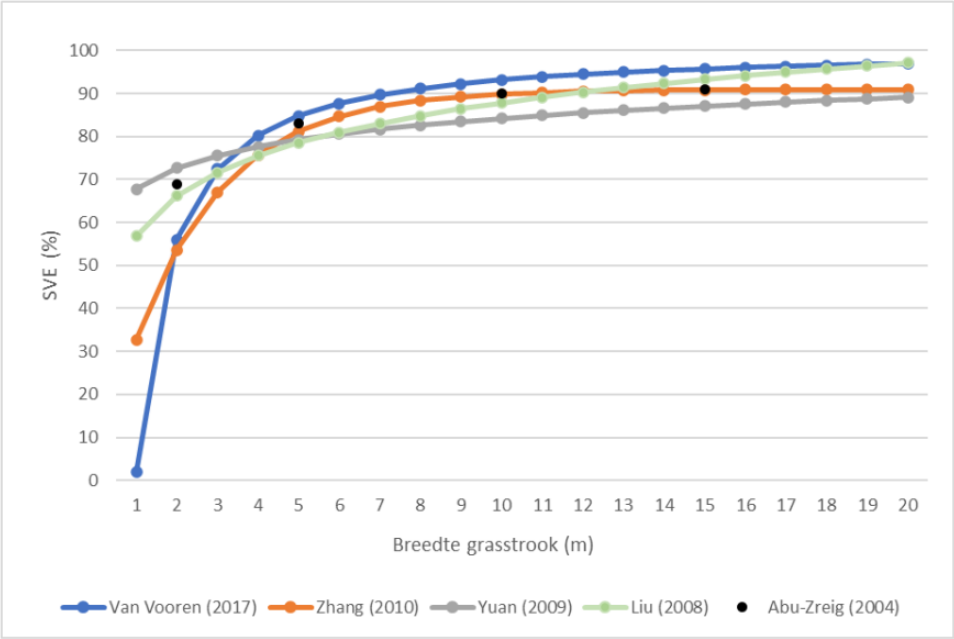
Een bepalende factor voor het tegenhouden van de sedimentafstroom door grasbufferstroken is de breedte van de grasstrook (Van Vooren, 2018 en andere metastudies, samengevat in Deproost en Swerts, 2021) Een grasstrook van 2 m breed reduceerde, volgens Van Vooren (2018) de sedimentafstroom met 55 %; een grasstrook van 5 m breed met 84 %. De hellingsgraad van het perceel (tussen 0,3 en 30 %) en de leeftijd van de grasstrook zouden niet bepalend geweest zijn voor het reductiepercentage dat wordt bekomen. Verstraeten et al. (2006) geven aan dat bufferstroken onderaan een akker de sedimentafvoer van een perceel met 70 à 90 % kunnen verminderen.



Figuur 27: Schematische weergave van het verschil tussen lineaire afstroming (links) en geconcentreerde afstroming (rechts)

Bron: Verstraeten et al., 2006

[39] Gegevens over plantaardige dammen waren niet opgenomen in de informatie besproken door de expertengroep. In de sedimentmodellering wordt gerekend met een effectiviteit van plantaardige dammen gelijkaardig aan dat van aarden dammen met erosiepoel / bufferbekken (nl. 75% sedimentreductie voor alle buffers, maar het is de bedoeling dit in de toekomst nog verder te verfijnen).



Figuur 28: Sedimentvangefficiëntie van grasbufferstroken in functie van hun breedte (resultaten uit meta-studies)

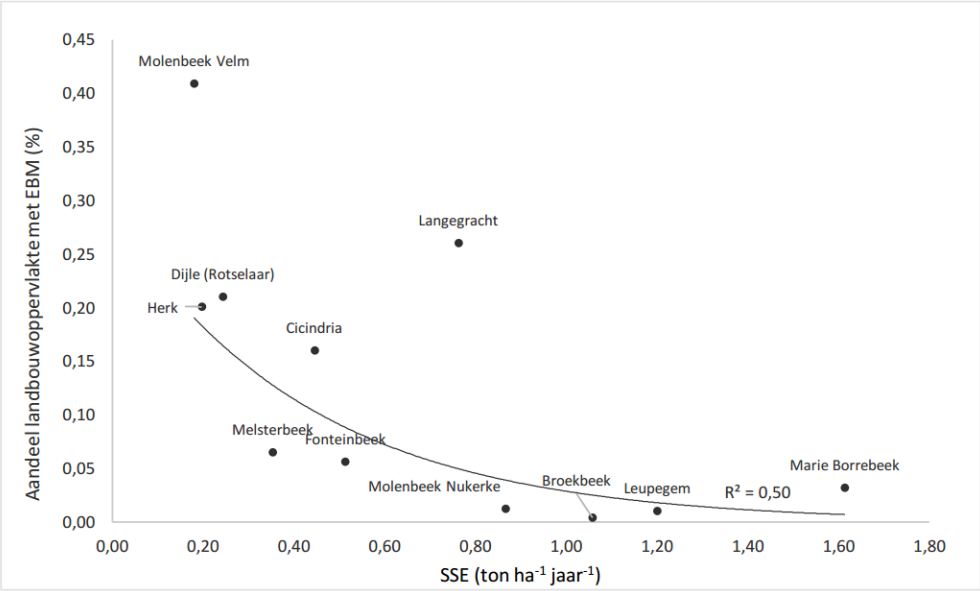
Bron: Deproost en Swerts, 2021

In Wallonië wordt ook geëxperimenteerd met Miscanthus teelt in de strijd tegen erosie (in te zetten zoals de grasstroken)[40].

Effectiviteit van het geheel van genomen maatregelen – vermindering sedimentafstroom naar waterlopen

Tenslotte verwijzen we naar gegevens rond sedimentafstroom (metingen) en de relatie die gelegd werd naar het aandeel van de landbouwgrond waarop erosiemaatregelen (enkel sedimentafstroombeperkende maatregelen, zoals gestimuleerd door middel van beheerovereenkomsten, erosiebesluit of andere subsidiëring) werden genomen (Figuur 29). Hieruit blijkt dat hoe groter het aandeel landbouwoppervlakte waar erosiebestrijdingsmaatregelen worden genomen, hoe lager ook de specifieke sedimentexport is. Dit wijst eveneens op de effectiviteit van de genomen maatregelen

[40] Bron: https://valbiomag.labiomasseenwallonie.be/news/une-serie-de-bandes-antierosives-miscanthus-pour-lutter-contre-les-coulees-boueuses



Figuur 29: Specifieke sedimentexport (SSE, ton ha^{-1} jaar^{-1}) in functie van het aandeel erosiebestrijdingsmaatregelen (EBM – sedimentafstroombeperkende maatregelen, zoals aangemoedigd door middel van de beheerovereenkomsten, erosiebesluit en andere subsidiëring) in het stroomgebied

Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Rapport sedimentmeetnet onbevaarbare waterlopen 2020 – Samenvatting.

We kunnen hier ook verwijzen naar Figuur 9 hogerop in dit rapport, waar de resultaten van de modelleeroefening rond sedimentafstroom naar waterlopen, grachten en riolering werd weergegeven voor de huidige situatie (i.e. inclusief erosiebestrijdingsmaatregelen). In Figuur 30 geven we (figuur bovenaan) deze resultaten opnieuw weer, maar vergelijken deze met de situatie zonder erosiebestrijdingsmaatregelen (figuur midden) en geven aan wat de reductie is geweest van sedimentafvoer in absolute termen (figuur onderaan) per intermediair afstroomgebied (AHO-gebied). Bij de beheerovereenkomsten werden alle beheerovereenkomsten in rekening gebracht, niet enkel deze met erosiebestrijding als specifieke beheerdoelstelling.

De oppervlakte van de AHO-gebieden met een grote sedimentproblematiek (d.i. een sedimentaanvoer groter dan 0,6 ton/ha/jaar zonder erosiebestrijdingsmaatregelen) bedraagt 326.699 ha. Dit is 24% van de oppervlakte van Vlaanderen. Deze oppervlakte is verantwoordelijk voor 60% van de totale sedimentaanvoer in Vlaanderen. Wanneer ingezoomd wordt op dit niveau, worden reducties als gevolg van het nemen van erosiebestrijdingsmaatregelen tot 45 % waargenomen in gebieden waar reeds veel maatregelen werden geïmplementeerd. Dit toont aan dat het inzetten op erosiebestrijding een wezenlijk verschil kan maken. De oppervlakten waar meer dan 40 % reductie werd gerealiseerd, is tot nu toe echter slechts 2% en dus nog zeer beperkt (Tabel 2). Voor 7 % van de oppervlakte van de AHO-gebieden met de grootste sedimentproblematiek is dit tussen de 30 en de 40 % en voor 11 % van de oppervlakte tussen de 20 en de 30 %. Op ongeveer één derde van de oppervlakte (35%) van de AHO-gebieden met de grootste sedimentaanvoer bedraagt de reductie van de sedimentaanvoer als gevolg van de genomen erosiebestrijdingsmaatregelen slechts 10 tot 20 % en voor een kleine helft (44%) van de oppervlakte werd minder dan 10% van de sedimentaanvoer gereduceerd. Er zijn slechts weinig gebieden waar de sedimentaanvoer voldoende is gereduceerd om niet meer te worden gerekend tot de klassen met een grote sedimentproblematiek (> 0,6 ton/ha/jaar). Uit deze gegevens blijkt dat erosiebestrijding lokaal al een grote impact heeft, maar in de meeste gebieden nog te weinig ingang heeft gevonden om op schaal Vlaanderen de sedimentaanvoer in voldoende mate te reduceren.

Figuur 31 geeft geaggregeerde gegevens weer per bekken, waarbij de bekkens gerangschikt werden volgens afnemende erosieproblematiek. Daar niet enkel de mate van erosie maar ook de doorvoerratio (d.i. het aandeel geërodeerd materiaal dat in het watersysteem terechtkomt) belangrijk is, merken we soms een grotere sedimentaanvoerproblematiek in relatief minder erosiegevoelige bekkens, zoals bij het Leie- en IJzerbekken. De doorvoerratio wordt bepaald door onder meer het reliëf, het landgebruik en de dichtheid van het watersysteem.

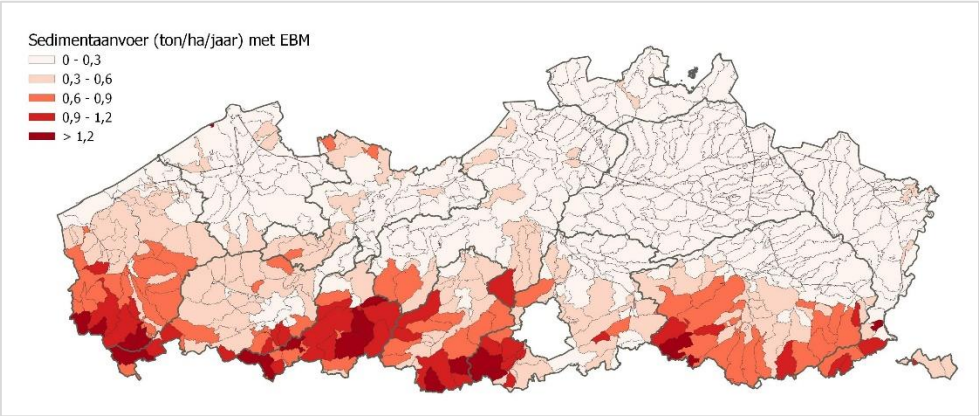
Hoe hoger de connectiviteit in het landschap, hoe minder sedimentatie op het land optreedt en hoe meer sediment in het watersysteem (waterlopen, grachten, riolering) terechtkomt.

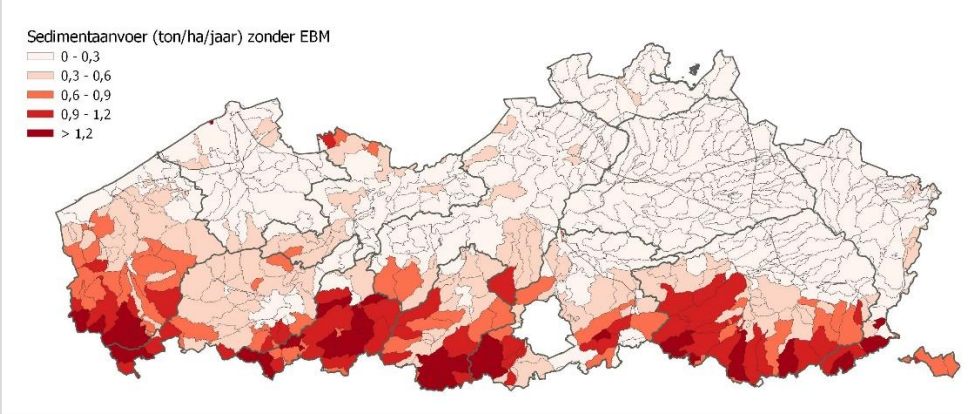
In de erosiegevoelige bekkens Demer, Dijle-Zenne en Voeren, ligt de reductie van sedimentaanvoer naar de waterlopen als gevolg van de genomen maatregelen en over het geheel van de oppervlakte van het bekken rond de 19 à 25 %. In het Bovenschelde- en Denderbekken daarentegen bedraagt de reductie als gevolg van de tot nu toe genomen maatregelen ongeveer 10%. En voor het IJzer- en Leiebekken zijn de reducties niet hoger dan 5%. Per bekken worden in Figuur 32 ook de gemodelleerde reducties per instrument gegeven voor deze zeven erosiegevoelige bekkens. Opgelet: de impact van de randvoorwaarden erosie is gebiedsafhankelijk omwille van de relatieve aanwezigheid van paarse en rode percelen, maar niet omwille van toepassingsgraad/keuzes van maatregelen per bekken (informatie hierover is namelijk niet beschikbaar). Grasstroken die in het kader van de randvoorwaarden erosie aangelegd zijn zonder subsidie, zijn niet als erosiebestrijdingsmaatregelen gekend omdat ze geregistreerd staan als percelen grasland. Daardoor konden ze niet verwijderd worden in het scenario 'zonder erosiebestrijdingsmaatregelen'.

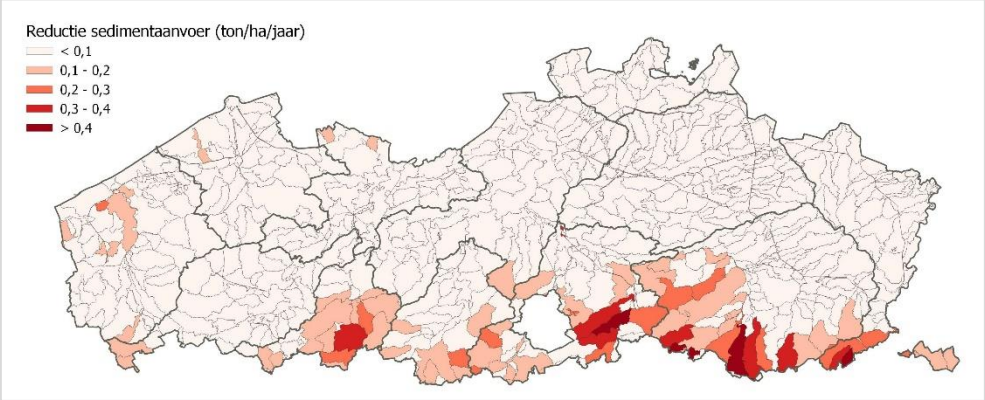
Op de totale oppervlakte van Vlaanderen bedraagt de geraamde vermeden sedimentaanvoer ca. 60.000 ton/jaar (situatie 2019). Dit is een vermindering van de sedimentaanvoer met 11 % ten opzichte van de situatie zonder erosiebestrijdingsmaatregelen. De randvoorwaarden erosie en de beheerovereenkomsten leiden respectievelijk tot ca. 3 % en 7 % reductie, terwijl de kleinschalige erosiebestrijdingswerken (gerealiseerd via het erosiebesluit of andere instrumenten) de totale sedimentaanvoer in Vlaanderen verminderen met 1 % (Tabel 3). VMM geeft aan dat deze modelresultaten realistisch lijken en in overeenstemming zijn met wat zij meten en met de (nog weinig) gewijzigde frequentie van ruimingen.

Opgemerkt dient te worden dat maatregelen die geïmplementeerd worden in het kader van het erosiebesluit vanuit de gemeenten eerder bedoeld zijn om modderoverlast in straten en dorpskernen te vermijden dan om sedimentafstroom naar grachten, waterlopen en riolering te verminderen.

De impact van de randvoorwaarden erosie is op niveau Vlaanderen laag omdat erosie slechts op een beperkt aandeel van de oppervlakte landbouwpercelen in meerdere of mindere mate gereduceerd wordt dankzij de teelttechnische maatregelen die opgelegd worden door dit instrument.







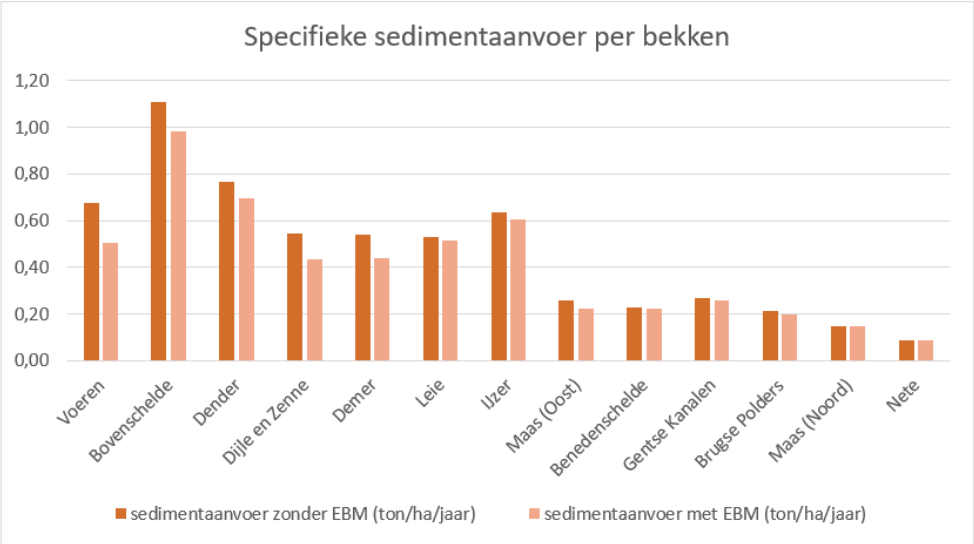
Figuur 30: Gemodelleerde specifieke sedimentaanvoer (ton/ha/jaar) naar het watersysteem (waterlopen, grachten en riolering) per AHO-gebied in Vlaanderen (situatie 2019 – situatie met alle op dat moment geïmplementeerde erosiebestrijdingsmaatregelen (boven), situatie zonder de erosiebestrijdingsmaatregelen (midden) en absolute reductie (onder)

Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding.

Tabel 2: Verdeling van de oppervlakte van AHO-gebieden in Vlaanderen met een specifieke sedimentaanvoer hoger dan 6 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$ in de situatie zonder erosiebestrijdingsmaatregelen, volgens de reductie van sedimentaanvoer als gevolg van de werkelijk geïmplementeerde erosiebestrijdingsmaatregelen (EBM) (situatie 2019)

Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding

Reductie sedimentaanvoer dankzij EBM	Oppervlakte AHO-gebieden (ha)	Aandeel (%)
> 40%	6.440	2%
30-40%	22.973	7%
20-30%	36.600	11%
10-20%	115.489	35%
< 10%	145.198	44%
totaal	326.699	100%



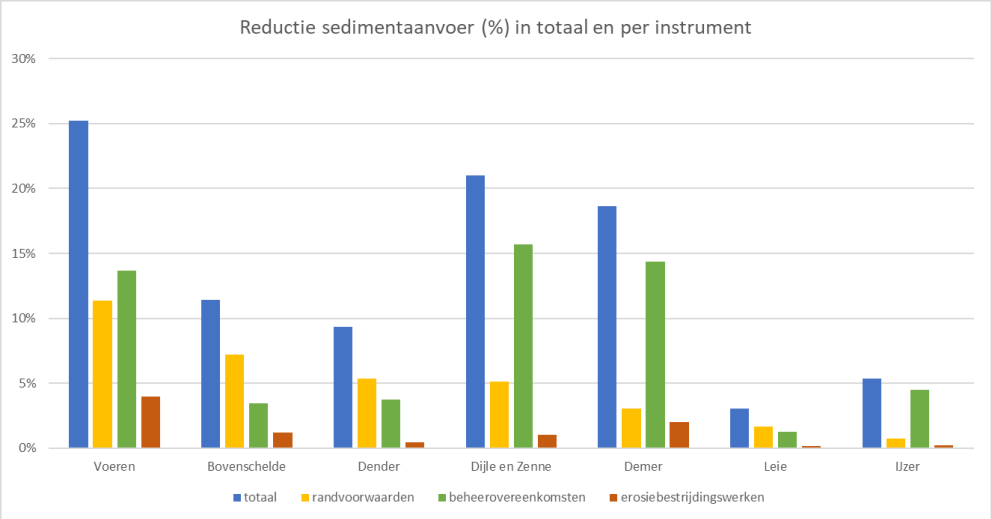
Figuur 31: Gemodelleerde specifieke sedimentafstroom (ton/ha/jaar) per bekken in Vlaanderen (situatie 2019 – situatie met en zonder alle op dat moment geïmplementeerde erosiebestrijdings-maatregelen)

Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding.

Tabel 3: Gemodelleerde totale sedimentaanvoer naar waterlopen, grachten en riolering (toestand 2019) volgens scenario's met en zonder erosiebestrijdings-maatregelen

Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding

Scenarioanalyses (2019)	Sedimentaanvoer (ton/jaar)	Verschil (ton/jaar)	Verschil (%)
Met erosiebestrijdingsmaatregelen	501.485	-	-
Zonder erosiebestrijdingsmaatregelen	560.895	59.410	11%
- zonder randvoorwaarden erosie	516.552	15.067	3%
- zonder beheerovereenkomsten	539.602	38.117	7%
- zonder kleinschalige erosiebestrijdingswerken	505.660	4.175	1%



Figuur 32: Reductie sedimentaanvoer in de bekkens met de grootste sedimentaanvoer (totaal en uitgesplitst naar instrument)

Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding.

Effectiviteit van het geheel van genomen maatregelen – vermindering modderoverlast in straten / dorpskernen

Gegevens over heel Vlaanderen rond modderoverlast in straten en dorpskernen en hoe ze evolueren zijn niet beschikbaar. Een indicatie voor de effectiviteit van het geheel van maatregelen dat genomen wordt (incl. een verregaande uitvoering van de erosiebestrijdingsmaatregelen voorzien in het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan – erosiebesluit) is gegeven in Figuur 33 hieronder. In de figuur wordt weergegeven hoeveel interventies voor modderoverlast de brandweer in de regio Sint-Truiden heeft gedaan in de loop der jaren. In het kader van het erosiebesluit werden begin de jaren 2000 veel structurele erosiebestrijdingsmaatregelen genomen, wat blijkbaar geleid heeft tot een forse vermindering in het aantal noodzakelijke interventies voor modderoverlast.

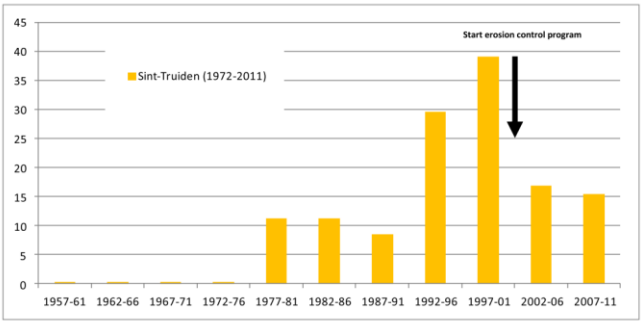


Figure 8. The impact of erosion control measures on the number of muddy floods in the Molenbeek catchment. Note the start of the erosion control programme in 2002. This figure is available in colour online at wileyonlinelibrary.com/journal/espl

Figuur 33: Evolutie van het aantal interventies door de brandweer in de regio Sint-Truiden voor modderstromen in relatie tot de start van het erosiebesluit (zwarte pijl)
Bron: Boardman J. and Vandaele K. (2015).

Input stakeholder-gesprekken

Er werd tijdens de stakeholdergesprekken niet specifiek gevraagd naar de effectiviteit van de sedimentafstroombeperkende maatregelen. Wel werden volgende zaken hierover aangegeven:

- Een positief punt in de beheerovereenkomsten, ook in termen van effectiviteit, is het feit dat de beheerovereenkomsten afgesloten worden voor een periode van vijf jaar, waardoor er zekerheid is dat de grasstroken voor vijf jaar behouden blijven (zie ook hieronder – negatief punt termijn van ‘slechts 5 jaar’ van beheerovereenkomsten).
- Eveneens positief is dat de VLM toelaat dat een erosiedammetje uit ‘natuurvriendelijke’ materialen op een grasbufferstrook erosie wordt aangelegd, dit zonder mindering van de vergoeding aan de landbouwer.
- Om aan de algemene regel ‘behoud van een aaneengesloten grasmat’ te voldoen, mag de landbouwer de strook zo nodig (bv. in geval van aanslibbing) bijzaaien. Ook plaatselijk herinzaaien van de strook is mogelijk mits de VLM door de erosiecoördinator en/of de landbouwer vooraf op de hoogte is gesteld. De landbouwer riskeert dan geen eventuele problemen bij controle van de grasbufferstrook erosie.
- De minimale breedte van de grasstrook, zoals vastgelegd in de randvoorwaarden, is (zeker in specifieke gevallen – bv. grote percelen, steile hellingen, …), volgens bepaalde stakeholders, onvoldoende om sedimentafstroom tegen te houden. Dit staat in tegenstelling tot de effectiviteit zoals hierboven staat aangegeven uit experimenteel onderzoek. Verschillen tussen de theoretische effectiviteit en de effectiviteit in praktijkomstandigheden (met onder meer verschillen neerslagintensiteiten, al dan niet homogeen afspoelen van neerslag, enzovoort.) kunnen hier een verklaring voor zijn. Dit komt overeen met de vermelde impact van geconcentreerde afstroming en helling op de sedimentvangefficiëntie van grasstroken (Verstraeten et al., 2006), dewelke ook in de sedimentmodellering wordt meegenomen.
- De instrumenten die ertoe moeten leiden dat landbouwers ook sedimentafstroombeperkende maatregelen nemen, zijn gericht op individuele landbouwers / percelen. Hierdoor ontstaan er situaties waarbij bv. grasstroken niet op elkaar aansluiten tussen verschillende percelen van verschillende landbouwers en het sediment een weg vindt in de open gang tussen de twee grasbufferstroken. Het niet aansluiten van de bufferstroken wordt uit praktische overwegingen soms zo gedaan indien er over de bufferstroken niet gereden mag worden (zie elders in dit verslag). Dit kan dan echter een plaats worden waar erosie net wel optreedt in plaats van waar het vermeden wordt (Erosiecoördinatoren, 2021).

- Het aanleggen van sedimentafstroombeperkende maatregelen door landbouwers kan er ook toe leiden dat de landbouwer zelf ook meer erosiebeperkende maatregelen neemt – vooral als de verantwoordelijkheid voor het ruimen van sediment (bv. uit de erosiepoel) ook bij de landbouwer ligt.
- Beheerovereenkomsten worden slechts voor vijf jaar gesloten. Na die vijf jaar mogen landbouwers de grasstroken terug omzetten naar akkerland. Op die manier zou niet aangemoedigd worden tot het nemen van duurzame maatregelen. Anderzijds wordt aangegeven dat de landbouwers die een beheerovereenkomst lopende hebben actief gecontacteerd worden door VLM om een nieuwe beheerovereenkomst af te sluiten.
- Soms ontstaan knelpunten bij het uitvoeren van de maatregelen. Een voorbeeld wordt gegeven van dwarse ruggen van de wendakker die de afstroom naar 1 plaats van de grasbufferstrook leiden. Hierdoor verlaagt de slibvangfunctie van de hele grasbufferstrook. Beter was geweest de grasbufferstrook als wendakker te gebruiken (Erosiecoördinatoren, 2021) – zie illustratie Figuur 34.

Voor wat betreft de maatregelen die genomen worden door gemeenten in het kader van het erosiebesluit kan worden gesteld dat[41]:

- de erosieproblematiek via het erosiebesluit en dus sinds 2001 voor het eerst structureel en planmatig wordt aangepakt;
- via het erosiebesluit maatregelen worden genomen voor erosieknelpunten op een schaal die het perceelsniveau overstijgt én die voor (minstens) een periode van 20 jaar worden aangehouden, wat de zekerheid voor lange termijn effectiviteit verhoogt;
- de uitgevoerde erosiebestrijdingswerken in de meeste gevallen de acute gevallen van hinderlijke modderoverlast effectief aanpakken.

Figuur 34: Illustratie beperkte effectiviteit door wijze van uitvoering: dwarse ruggen op wendakker concentreren afstroom op 1 punt in grasbufferstrook
Bron: Erosiecoördinatoren (2021)

4.3.2 Toepassing van de maatregelen op het terrein

De maatregelen die genomen kunnen worden (door landbouwers in het kader van verplichtingen en/of met financiële ondersteuning vanuit beheerovereenkomsten (BO) of met VLIF-steun voor niet-productieve investeringen, verder VLIF-NPI genoemd, of door gemeenten of andere lokale actoren via het erosiebesluit of gebiedsgerichte initiatieven en projecten) houden de sedimentafstroom gedeeltelijk tegen (zie paragraaf

[41] Bron: Dep. Omgeving (2018- 2019) Evaluatie van de werking van het erosiebesluit

4.3.1). Het feit dat de sedimentafstroomproblematiek nog niet (helemaal) onder controle is, kan gezocht worden in de implementatiegraad van de maatregelen onder impuls van deze instrumenten.

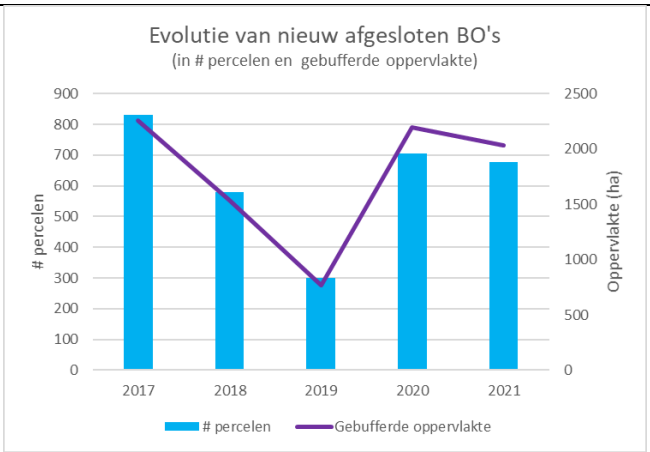
In deze paragraaf onderzoeken we achtereenvolgens de implementatiegraad van maatregelen onder impuls van de beheerovereenkomsten erosiebestrijding, van de VLIF-NPI (beiden gericht naar landbouwers) en onder impuls van het erosiebesluit of in het kader van gebiedsgerichte projecten / initiatieven. We zoeken hierbij ook naar verklaringen voor een eventuele lage implementatiegraad, vanuit de sterktes en zwaktes van de instrumenten, bekendheid van de instrumenten, motivatie van met name landbouwers, enzovoort.

We splitsen deze paragraaf op in twee delen: in een eerste deel focussen we ons op het GLB-instrumentarium gericht op landbouwers (dat aan bod kwam in fase 1 van het evaluatieonderzoek); in een tweede deel komen dan het erosiebesluit en de gebiedsgerichte initiatieven en projecten aan bod.

Implementatie van maatregelen door landbouwers onder impuls van het GLB-instrumentarium

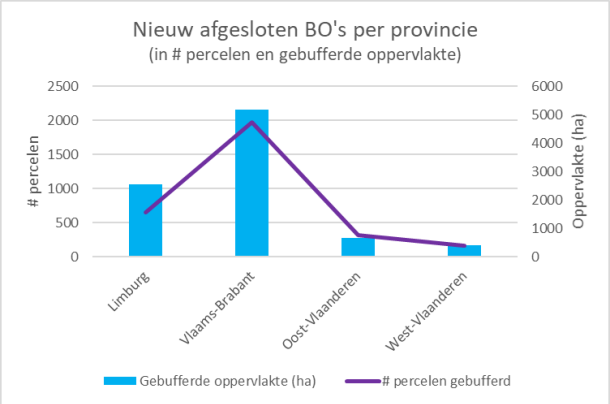
Implementatiegraad sedimentafstroombeperkende maatregelen zoals bedoeld in de beheerovereenkomsten erosiebestrijding	
Indicator	Aandeel van de landbouwers die in aanmerking komen voor het bekomen van financiële steun voor het uitvoeren van sedimentafstroombeperkende maatregelen dat daadwerkelijk een beheerovereenkomst erosiebestrijding afsluit.
Hypothese	De hypothese die we in deze paragraaf vanuit de beleidstheorie willen testen, is voornamelijk de hypothese dat landbouwers gebruik maken van de ondersteuning geboden vanuit de beheerovereenkomsten erosiebestrijding om sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen. Onderliggend willen we de hypothese testen dat landbouwers zonder deze financiering de betreffende maatregelen niet zouden uitvoeren (H4). Tegelijk gaan we na of de landbouwers de maatregelen op een goede wijze uitvoeren.
Beschikbare data	Anno 2021 zijn er op 5.125 percelen in Vlaanderen beheerovereenkomsten (BO's) met als hoofddoelstelling erosiebestrijding afgesloten (beheerovereenkomst afgesloten tussen 2017 en 2021 – vijfjarige overeenkomst). De grasstroken die met behulp van een beheerovereenkomst zijn aangelegd beslaan een totale oppervlakte van ca. 695 ha. Daarbij komt nog een lengte van 1.098 m erosiedam (niet uit te drukken in oppervlakte). In wat hieronder staat geven we enkel de cijfers weer van nieuw afgesloten beheerovereenkomsten (i.e. voorafgaand aan het afsluiten van de beheerovereenkomst, was er nog geen beheerovereenkomst op dit perceel) in de periode 2017 – 2021. De oppervlakte van het oorspronkelijke perceel bij hernieuwde beheerovereenkomsten (i.e. gebufferde oppervlakte) kan immers niet meer uit de databank worden afgeleid[42]. Het gaat om 2.032 percelen waarvoor een beheerovereenkomst met hoofddoelstelling erosiebestrijding werd hernieuwd. Figuur 35 geeft het aantal percelen waarvoor tussen 2017 en 2021 een nieuwe beheerovereenkomst werd afgesloten, zowel in termen van het aantal percelen als in termen van de gebufferde oppervlakte. De sterke daling van nieuw afgesloten beheerovereenkomsten met hoofddoelstelling erosiebestrijding van 2017 tot 2019 is waarschijnlijk nog een gevolg van de commotie die ontstaan is na de verstrenging van de verplichtingen in het kader van de randvoorwaarden (en de gevolgen ervan voor de vergoeding van beheerovereenkomsten ter bestrijding van erosie). In diezelfde periode is het aantal beheerovereenkomsten perceelsrandenbeheer en soortenbescherming in erosiegevoelig gebied sterk gestegen. Figuur 36 geeft de regionale spreiding van de nieuw afgesloten beheerovereenkomsten weer (totaal van periode 2017 – 2021). Hieruit blijkt dat zowel in aantal percelen als in gebufferde oppervlakte de meeste beheerovereenkomsten worden afgesloten in de provincie Vlaams-Brabant, gevolgd door de provincie Limburg. In de provincies Oost- en West-Vlaanderen worden gevoelig minder beheerovereenkomsten afgesloten en is de gebufferde oppervlakte ook kleiner.

[42] Omdat deze percelen als 'bijzondere stroken' ingegeven worden, worden ze beschouwd als afzonderlijke percelen. Deze zijn niet meer gelinkt aan de oorspronkelijke percelen.



Figuur 35: Evolutie van de nieuw afgesloten beheerovereenkomsten met hoofd-doelstelling erosie (in aantal percelen en gebufferde oppervlakte van de percelen) per startjaar in de periode 2017 tot 2021 (beheerovereenkomsten die nu nog lopen)

Bron: Data VLM (2021).



Figuur 36: Verdeling van de nieuw afgesloten beheerovereenkomsten met hoofd-doelstelling erosiebestrijding (in aantal percelen en gebufferde oppervlakte van de percelen) per provincie over de periode 2017 tot 2021 (beheerovereenkomsten die nu nog lopen)

Bron: Data VLM (2021).

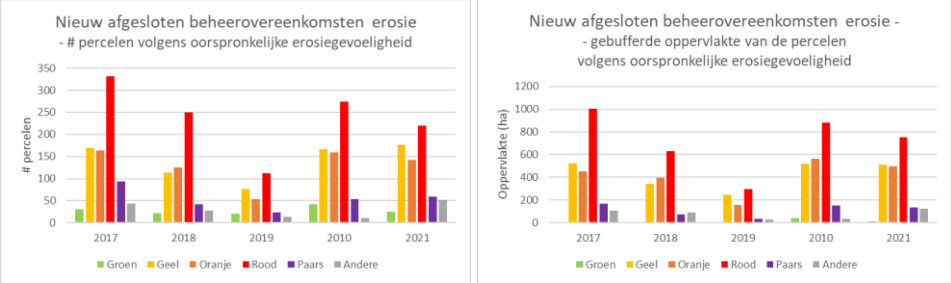
In Figuur 37 wordt de erosiegevoeligheid van de oorspronkelijke percelen waarvoor in de periode 2017 – 2021 nieuwe beheerovereenkomst werden afgesloten weergegeven. Indien de beheerovereenkomst werd afgesloten voor meerdere percelen, werd de aanvraag afgetoetst aan de 'dominante' erosiegevoeligheid. Hierdoor kan het zijn dat er een beperkt aantal 'groene' percelen mee opgenomen is in de lijst (een beheerovereenkomst afsluiten voor een enkel groen perceel is niet mogelijk – tenzij het perceel erkend wordt als 'andere erosiegerelateerde grond'). In deze figuur werden de beheerovereenkomsten die in deze periode vernieuwd werden, met andere woorden niet mee opgenomen.

Uit deze figuur blijkt dat de meeste beheerovereenkomsten worden afgesloten voor rode percelen (tussen 112 en 332 percelen / jaar). Ook voor gele en oranje percelen worden jaarlijks voor gemiddeld ca. 130 (oranje) en ca. 140 (gele) percelen een beheerovereenkomst afgesloten. Voor paarse percelen is dit minder: gemiddeld voor ca. 55 percelen per jaar werd een beheerovereenkomst afgesloten. Dit komt overeen met een gebufferde oppervlakte van:

- Voor paarse percelen: gemiddeld voor 112 ha / jaar nieuwe BO's;
- Voor rode percelen: gemiddeld voor 711 ha / jaar nieuwe BO's;
- Voor oranje percelen: gemiddeld voor 413 ha / jaar nieuwe BO's;

– Voor gele percelen: gemiddeld voor 430 ha / jaar nieuwe BO's.

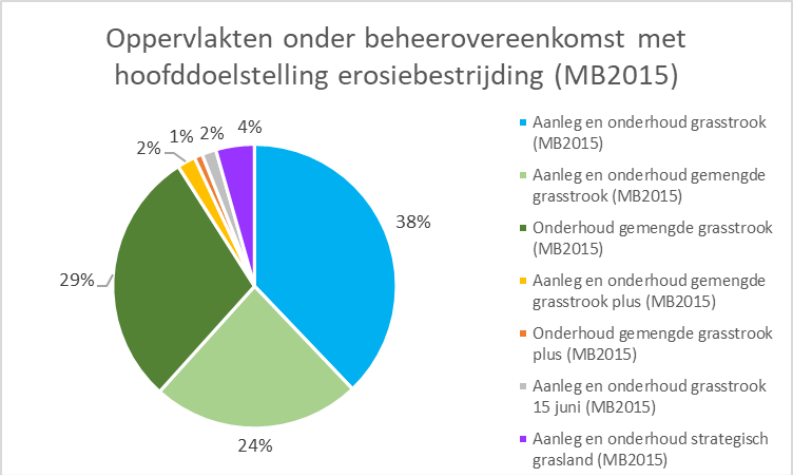
Relatief gezien ten opzichte van de totale oppervlakte aan percelen per gevoeligheidsklassen, werd de laatste vijf jaar op 6 % van de totale oppervlakte aan paarse percelen een nieuwe beheerovereenkomst afgesloten. Voor rode percelen is dat 10 %. Deze oppervlakte komt bij de hernieuwde beheerovereenkomsten (beperkter in totaal aantal en oppervlakte).



Figuur 37: Evolutie van de nieuw afgesloten beheerovereenkomsten (in aantal percelen (links) en in gebufferde oppervlakte van de percelen (rechts)) per startjaar in de periode 2017 tot 2021 (beheerovereenkomsten die nu nog lopen) en gedifferentieerd naar de oorspronkelijke erosiegevoeligheidsklasse van het perceel

Bron: Data VLM (2021)

Figuur 38 geeft de oppervlaktes weer van de grasstroken die anno 2021 onder een beheerovereenkomst met hoofddoelstelling erosiebestrijding liggen, verdeeld over het type beheerovereenkomst dat werd aangegaan. Hieruit blijkt dat voornamelijk de beheerovereenkomsten 'Aanleg en onderhoud grasstrook' en/of '(Aanleg en) onderhoud gemengde grasstrook' wordt gekozen.



Figuur 38: Verdeling van de oppervlakten onder beheerovereenkomst met hoofd-doelstelling erosiebestrijding, verdeeld over de mogelijke types beheer-overeenkomsten (MB2015) (overeenkomsten afgesloten en / of vernieuwd tussen 1/1/2017 en 1/1/2021)

Bron: Data VLM (2021).

Input stakeholder-gesprekken

Implementatiegraad

De erosiecoördinatoren bevestigen de gegevens zoals hierboven worden weergegeven, met name het eerder kleine aandeel landbouwers dat bereid is vrijwillig sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen – zelfs met de financiële ondersteuning. Wanneer zij bekijken welke maatregelen genomen zouden moeten worden in het kader van de erosieproblematiek in een gemeente, gaat men vaak op bezoek bij landbouwers om hen te

vragen vrijwillig extra maatregelen te nemen. Dit lukt vaak niet. Veel hangt wel af van de aandacht die door de betreffende gemeente wordt geschonken aan de erosieproblematiek.

Sterkten van het instrument, volgens de deelnemers aan de stakeholdergesprekken, en die maken dat landbouwers gebruik maken van het instrument zijn de volgende:

- Het afsluiten van beheerovereenkomsten erosiebestrijding is mogelijk op alle erosiegevoelige percelen – i.e. niet beperkt tot paarse en rode percelen.
- Bedrijfsplanners ondersteunen de landbouwers bij het afsluiten van de beheerovereenkomst (administratieve last) en bij het vormgeven van de grasstrook (juiste vorm, juiste locatie). In de stakeholdergroep omgeving en natuur werd aangegeven dat de bedrijfsplanners niet altijd voldoende impact hebben waardoor er ook grasstroken worden aangelegd die onvoldoende effectief zijn.
- Er is samenwerking (mogelijk) met de erosiecoördinatoren, die inzetten op percelen die strategisch belangrijk zijn voor het voorkomen van sedimentafstroom.
- Beheerovereenkomsten zijn niet afhankelijk van andere gebiedsgerichte processen en instrumenten.

Knelpunten die ervaren worden, volgens de deelnemers aan de verschillende stakeholdergesprekken, en die een verklaring kunnen zijn voor de lage graad van intekening op beheerovereenkomsten, zijn de volgende,:

- Het minimumbedrag van uitbetaling voor het afsluiten van beheerovereenkomsten ligt te hoog[43]. Voor kleinere (smallere) percelen geraakt men niet aan dit minimumbedrag. Combineren met andere beheerovereenkomsten om dit minimumbedrag toch te halen, is volgens landbouwers niet haalbaar.
- De periode van 5 jaar voor het afsluiten van een beheerovereenkomst is voor landbouwers ofwel te lang (te weinig flexibiliteit) ofwel te kort (garantie op steun na de periode van 5 jaar is er niet).
- Er gelden bepaalde beperkingen op de grasstroken indien ze met financiële steun vanuit de beheerovereenkomsten worden afgesloten – bv. niet bemesten, niet berijden, … . Dit wordt door landbouwers als te stringent ervaren. Het niet berijden van de grasstroken geldt enkel op stroken die aangelegd zijn onder bepaald beheer. Voor een zuivere erosiestrook is dit geen probleem. Dit kan verwarrend zijn voor landbouwers. Daarom is het belangrijk door te verwijzen naar de juiste contactpersonen. Dit kan percepties of mogelijks foutieve veronderstellingen in de juiste context plaatsen.
- De vergoeding verlaagt indien men er voor het naleven van de verplichtingen in het kader van de randvoorwaarden voor kiest om maatregelen uit het keuzepakket 'bufferstroken' te implementeren. Dit wordt door landbouwers als een 'bestraffing' aangevoeld. Vanuit de stakeholdergroep 'beleid' wordt echter aangegeven dat verplichtingen in het kader van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid niet mogen gecombineerd worden met een financiële vergoeding.
- Ook de minimale breedte van 12 m op paarse en rode percelen (in plaats van 9 meter) wordt aangehaald als drempel om op die percelen beheerovereenkomsten aan te gaan. De 12 m regel op rode percelen werd ingevoerd, om een vergoeding te kunnen geven voor het deel dat 'verder gaat' dan de verplichtingen. Landbouwers kunnen echter kiezen voor andere maatregelen om te voldoen aan de randvoorwaarden erosie en in dat geval zou het volgens een aantal stakeholders mogelijk moeten zijn om een smallere grasstrook aan te leggen. Nu kan het resultaat zijn dat er geen grasstrook aangelegd wordt.
- Door de stakeholders wordt aangegeven, dat een combinatie van grasbufferstroken met het aanleggen van een houthakseldam niet altijd mogelijk is. Dit wordt genuanceerd: het is wel mogelijk, maar de grasbufferstrook moet over de hele lengte minimaal 5 m breed zijn[44].

Op de vraag of de administratieve last te hoog is, wordt eerder negatief geantwoord. Bedrijfsplanners nemen de administratieve last voor het aangaan van de beheerovereenkomst doorgaans op zich.

Specifiek voor de beheerovereenkomst strategisch grasland wordt aangegeven door de stakeholders dat het aanleggen van strategisch grasland niet past in de bedrijfsvoering van de landbouwers. Om van de vergoeding binnen de beheerovereenkomst gebruik te kunnen maken, moet akkerland omgezet worden naar grasland. Landbouwers die percelen hebben onder grasland, kunnen geen gebruik maken van de vergoeding om het grasland te behouden. Ook de onzekerheid bij de landbouwers of percelen onder strategisch grasland nog terug omgezet kunnen worden naar akkerland weerhoudt de landbouwers ervan om gebruik te maken van de

[43] De totale vergoeding over een periode van vijf jaar moet minstens 750 € bedragen.

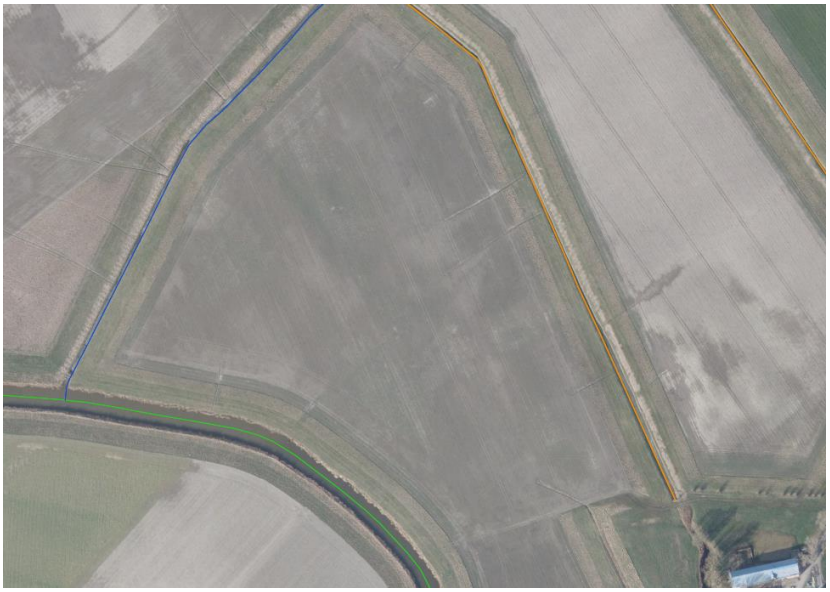
[44] *Dammen uit plantaardige materialen (strodammen uit de BO + andere dammen al dan niet met VLIF-steun) kunnen op beheerobjecten met beheerpakketten grasstrook, grasstrook 15 juni, gemengde grasstrook en strategisch grasland, aangelegd worden (ook indien gesloten voor de doelstellingen perceelsrandenbeheer of soortenbescherming). Pas wanneer de dam een oppervlakte heeft van meer dan 1 are en/ of breder is dan 2 meter, dient die in mindering gebracht te worden van de oppervlakte van het beheerobject. In de praktijk vermoeden we dat dammen uit plantaardig materiaal die omvang niet halen. Dammen van dergelijke omvang houden ook een risico in bij doorbraak.*

beheerovereenkomst strategisch grasland. Het betreft een perceptie van de landbouwers, geen objectieve onzekerheid want de stroken onder beheerovereenkomsten kunnen altijd terug omgezet worden in akkerland, ook op paarse percelen waar anders een verbod op het scheuren van blijvend grasland geldt[45]). Tenslotte wordt aangegeven dat strategisch grasland een waardevermindering inhoudt van de grond, indien het daarna niet meer terug omgezet zou kunnen worden naar akkerland. Dit waardeverlies ligt volledig bij de gebruiker van de grond; hij wordt hier niet voor vergoed.

Goede uitvoering van de maatregelen

De goede uitvoering van de maatregelen wordt gecontroleerd door de VLM. Bij een onvoldoende goede uitvoering, kan de financiële ondersteuning ingetrokken worden. Een aantal knelpunten rond goede uitvoering, die door de deelnemers aan de stakeholdergesprekken werden aangegeven, worden hieronder opgelijst:

- Trekken van een ploegvoor juist boven de grasstrook, waardoor het sediment parallel aan de grasstrook in de ploegvoor wegstroomt. De aanwezigheid van een ploegvoor is wel toegestaan bij het aanleggen van een bufferstrook (1 m strook langs de waterloop of weg), maar niet bij het aanleggen van een erosiestrook. Mogelijk is hier verwarring bij de landbouwers.
- Trekken van ontwateringsgreppels doorheen de grasstrook om afstromend water door te laten na zware neerslagevents. Dit is nu tijdelijk toegestaan, omdat grasstroken die er enkele jaren liggen, vaak hoger komen te liggen, waardoor water blijft staan net boven de grasstrook en dit de opbrengst op dit deel van het perceel kan beïnvloeden. De praktijk van het aanbrengen van greppels zou op grote schaal gebeuren (VVPW, 2021). Bij navragen zou het vooral gaan om percelen in de polders, waar de erosieproblematiek minder speelt.
  Door bepaalde stakeholders werd aangegeven dat momenteel niet of te weinig gecontroleerd wordt of de greppels inderdaad tijdelijk worden aangelegd en daarna terug gedempt. Deze controle is wel nodig. Deze praktijk zou niet enkel in de polders plaatsvinden (zoals geïllustreerd op de foto), maar ook elders. Hoeveel sediment er dan door de greppels wegvloeit is niet duidelijk.
  Vanuit VLM wordt aangegeven dat 5 % van de beheerovereenkomsten worden gecontroleerd. Daarnaast zijn er ook controles door de Mestbank. Indien men niet in orde is, zijn er mogelijk financiële gevolgen.



Figuur 39: Illustratie van greppels doorheen grasstroken (orthofoto, winteropname 2018)

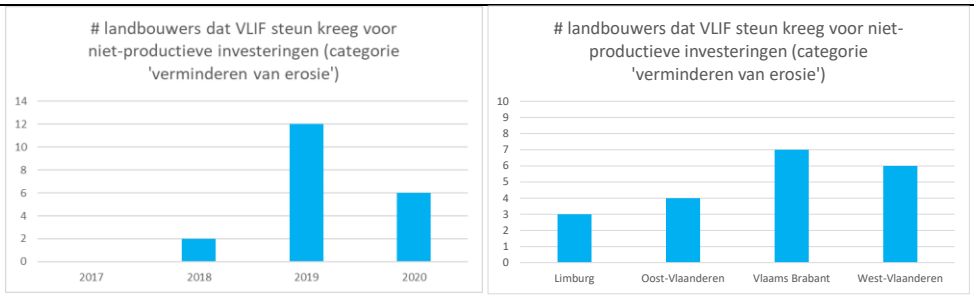
Bron: VVPW, 2021

[45] In VEN-gebied is hiervoor wel een ontheffing nodig.

	– Zoals hierboven reeds werd aangegeven, wordt hier ook het feit aangehaald dat het beleid gericht is op individuele landbouwers / percelen, wat resulteert in suboptimale inrichting (bv. gang die open blijft tussen twee grasstroken op verschillende percelen, waarlangs de sedimentafstroom nog mogelijk blijft). Verschillende (kleinere) knelpunten die ervaren worden bij het uitvoeren van de maatregelen in het kader van de afgesloten beheerovereenkomsten worden door de deelnemers aan de stakeholdergesprekken opgegeven: – Beperkingen op de grasstroken (bv. rijden / bemesten / …). Indien de stroken louter worden aangelegd in het kader van het tegenhouden van sedimentafstroom, zijn er geen beperkingen. Er zijn enkel beperkingen indien er naast erosie nog andere beheerdoelstellingen zijn. Dit kan behouden blijven. Een goede voorlichting van de landbouwers hierover zou moeten volstaan. – Bij de overgang van de ene naar de andere periode van beheerovereenkomsten na een vijfjarige PDPO-periode, is het voor landbouwers niet mogelijk om nieuwe beheerovereenkomsten te sluiten, enkel oude te verlengen (met 1 tot 2 jaar), in afwachting van de implementatie van nieuw beleid. Deze mogelijkheid om verlenging aan te vragen heeft wel als voordeel dat lopende overeenkomsten niet moeten herzien worden en in overeenstemming blijven met gelijksoortige maatregelen die in het nieuwe programma zouden worden opgenomen. Ook het verplaatsen van een beheerovereenkomst binnen het bedrijf (zelfde grootte van de grasstrook, zelfde bedrag) is onmogelijk en wordt als een knelpunt ervaren door de landbouwers.

Implementatiegraad sedimentafstroombeperkende maatregelen zoals bedoeld met het instrument VLIF-steun voor niet-productieve investeringen	
Indicator	Aandeel landbouwers van de landbouwers die in aanmerking zouden komen voor VLIF-steun voor niet-productieve investeringen dat er daadwerkelijk gebruik van maakt
Hypothese	De hypothese die we in deze paragraaf vanuit de beleidstheorie willen testen, is voornamelijk de hypothese dat landbouwers gebruik maken van de VLIF steun voor niet-productieve maatregelen (deel erosiebestrijding) om sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen. Onderliggend willen we de hypothese testen dat landbouwers zonder deze financiering de betreffende maatregelen niet zouden uitvoeren (H4).
Beschikbare data	Figuur 40 geeft het aantal landbouwers weer dat tussen 2017 en 2020 gebruik gemaakt heeft van VLIF-steun voor niet-productieve investeringen (totaal van alle categorieën[46]). Slechts 20 landbouwers hebben hier gebruik van gemaakt. Recent werd door het departement Landbouw en Visserij aangegeven dat er meer gebruik gemaakt wordt van VLIF NPI[47]. Ook nu nog betreft het echter meestal andere zaken dan de plantaardige dammen in het kader van erosiebestrijding ("*Steunaanvragen voor bodem bleven beperkt tot één*").

[46] De categorie 'verminderen van erosie' is één van de categorieën binnen dewelke investeringssteun voor niet-productieve investeringen kan worden gevraagd, naast kleinschalige waterinfrastructuur en aanleg kleine landschapselementen.
[47] Bron: https://vilt.be/nl/nieuws/aantal-aanvragen-voor-niet-productieve-investeringen-bij-vlif-fors-gestegen?utm_medium=email&utm_campaign=Nieuwsbrief%20Vilt%20-%2022-11-2021&utm_content=Nieuwsbrief%20Vilt%20-%2022-11-2021+CID_69d80a92d00868c1a1ef04e44b5cf8ee&utm_source=nieuwsbrieven%20Vilt&utm_term=Lees%20meer



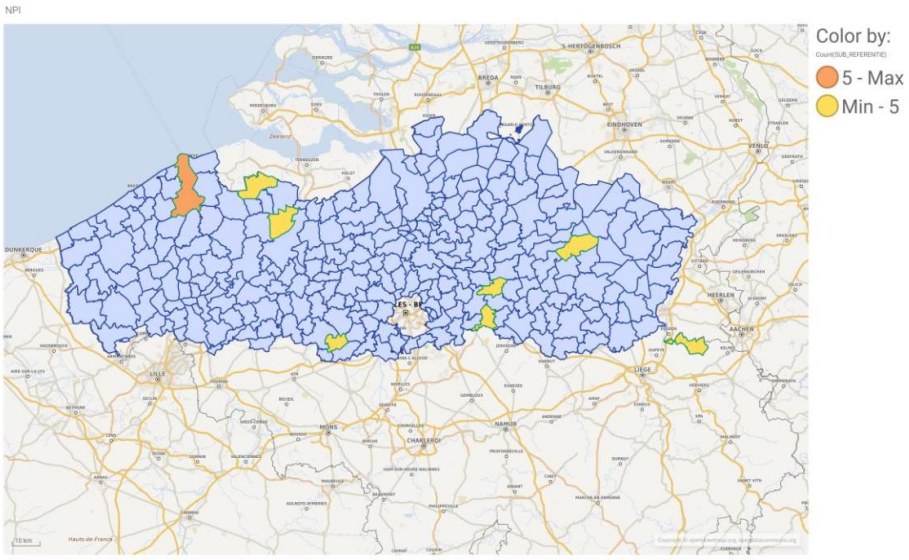
Figuur 40: Aantal landbouwers dat gebruik gemaakt heeft van VLIF-steun voor niet-productieve investeringen, verdeeld over de jaren (links) en verdeeld over de provincies (rechts)

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2021a) Gegevens VLIF-steun niet productieve investeringen (verminderen van erosie)

De regionale spreiding van de landbouwers die gebruik gemaakt hebben van deze vergoeding, wordt weergegeven in Figuur 41. Hieruit blijkt dat slechts enkele van de landbouwers die beroep hebben gedaan op de VLIF-steun voor niet-productieve investeringen (alle categorieën), gelegen zijn in erosiegevoelige gemeenten. De investeringen kunnen met andere woorden andere investeringen betreffen dan investeringen in het kader van het verminderen van erosie, of het zou kunnen dat de bedrijfszetel van de landbouwer in niet-erosiegevoelig gebied is gelegen, terwijl de investering gedaan wordt op een perceel dat elders ligt en wel erosiegevoelig is.

Een verdere koppeling van het aantal landbouwers dat beroep doet op de steun aan de erosiegevoeligheid van de percelen die door deze landbouwers worden bewerkt, heeft beperkte meerwaarde gezien het klein aantal dossiers.

Recent werd door het departement Landbouw en Visserij aangegeven dat er meer gebruik gemaakt wordt van VLIF NPI[48]. Het betreft echter quasi altijd andere zaken dan de plantaardige dammen in het kader van erosiebestrijding (“*Steunaanvragen voor bodem bleven beperkt tot één*”).



Figuur 41: Regionale spreiding van het aantal landbouwers dat tussen 2017 en 2020 gebruik gemaakt heeft van VLIF-steun voor niet-productieve investeringen

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2021a) Gegevens VLIF-steun niet productieve investeringen (bodemkwaliteit)

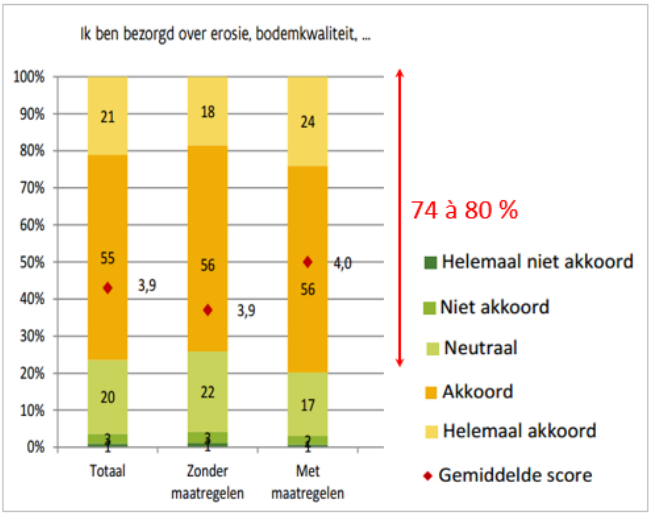
Input stakeholder-gesprekken	Slechts weinig landbouwers hebben gebruik gemaakt van VLIF-steun voor niet-productieve investeringen. Vanuit de stakeholdergesprekken worden hier de volgende verklaringen voor gegeven:

	– Landbouwers moeten het bedrag van de investering voorschieten, waarna ze het terugbetaald kunnen krijgen. Dit vormt een drempel voor landbouwers om hierop in te tekenen. – Sommige provincies voorzien zelf in een regeling voor het investeren in dezelfde maatregelen en die is gunstiger. Zij subsidiëren bv. de aanleg van een houthakseldam en sluiten een contract af met een aannemer (of organisatie sociale economie) voor de aanleg ervan. Daarenboven wordt het onderhoud vaak gedaan door gemeenten. De landbouwer heeft hier dan geen werk meer aan. – Sommige gemeenten voorzien zelf in de aanleg van dammetjes, waardoor landbouwers minder geneigd zijn dit (ook) zelf nog te doen. – De administratieve last voor de intekening op dit instrument zou ook een drempel vormen – vooral gezien de alternatieven die er geboden worden. – De drempelbedragen zijn te hoog[49]. De investeringen die gedaan moeten worden, zijn niet zo kostelijk. – Het instrument is minder gekend bij de landbouwers.

Motivatie voor het vrijwillig nemen van maatregelen rond het beperken van sedimentafstroom	
Indicator	Factoren die maken dat landbouwers gemotiveerd zijn om een beheerovereenkomst af te sluiten. Verschillende zaken worden hierin meegenomen: – Intrinsieke motivatie – vanuit bodemkwaliteit; – Geboden vergoeding vanuit de beheerovereenkomsten / VLIF-steun voor niet-productieve investeringen.
Hypothese	De hypothese die we stellen is dat de financiële vergoeding die gegeven wordt vanuit beheerovereenkomsten / VLIF NPI, voldoende is om de landbouwer aan te zetten vrijwillige maatregelen te nemen, of in termen van de beleidstheorie: zonder het inzetten van de verschillende beleidsinstrumenten (en hier specifiek beheerovereenkomsten / VLIF steun voor niet-productieve investeringen) landbouwers minder geneigd zouden zijn sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen (H4).
Beschikbare data	Figuur 42 geeft weer in welke mate landbouwers bezorgd zijn om erosie, bodemkwaliteit, … . Hieruit blijkt dat drie op vier tot vier op vijf landbouwers bezorgd zijn om erosie en bodemkwaliteit. Hieruit zouden we kunnen afleiden dat de intrinsieke motivatie van landbouwers om maatregelen te nemen om erosie en sedimentafstroom te beperken groot is. Dit blijkt ook uit Figuur 43. Hoewel de figuur resultaten weergeeft over de bereidheid om maatregelen te nemen die ruimer gaan dan erosiemaatregelen, **kan hieruit toch afgeleid worden dat de financiële steun niet zo belangrijk is.** Naast intrinsieke motivatie zou het ook kunnen gaan om het 'imago' van de landbouwer als milieubewuste landbouwer dat hier kan spelen.

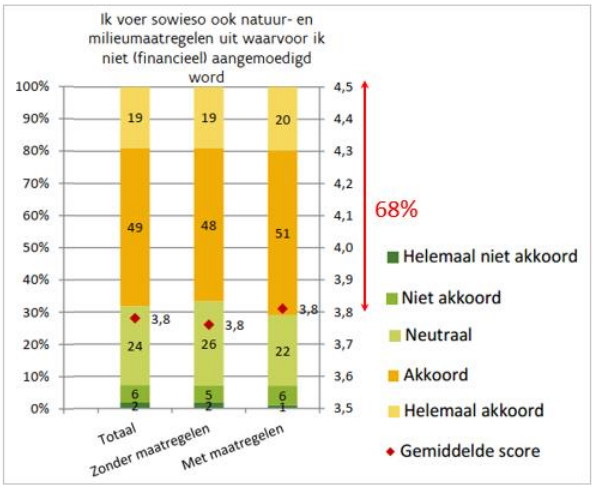
[48] Bron: https://vilt.be/nl/nieuws/aantal-aanvragen-voor-niet-productieve-investeringen-bij-vlif-fors-gestegen?utm_medium=email&utm_campaign=Nieuwsbrief%20Vilt%20-%2022-11-2021&utm_content=Nieuwsbrief%20Vilt%20-%2022-11-2021+CID_69d80a92d00868c1a1ef04e44b5cf8ee&utm_source=nieuwsbrieven%20Vilt&utm_term=Lees%20meer

[49] Met een subsidie van 150 € / lopende meter, en een minimum bedrag van € 1.000, is er een lengte van ca. 7 meter nodig om aan dit bedrag te komen.



Figuur 42: Mate waarin landbouwers aangeven bezorgd te zijn over erosie, bodemkwaliteit, … (onderscheid landbouwers die reeds agromilieu-maatregelen nemen / landbouwers die nog geen agromilieumaatregelen nemen)

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2018) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018



Figuur 43: Mate waarin landbouwers aangeven agromilieumaatregelen (i.e. ruimer dan erosie) uit te voeren zonder financiële steun

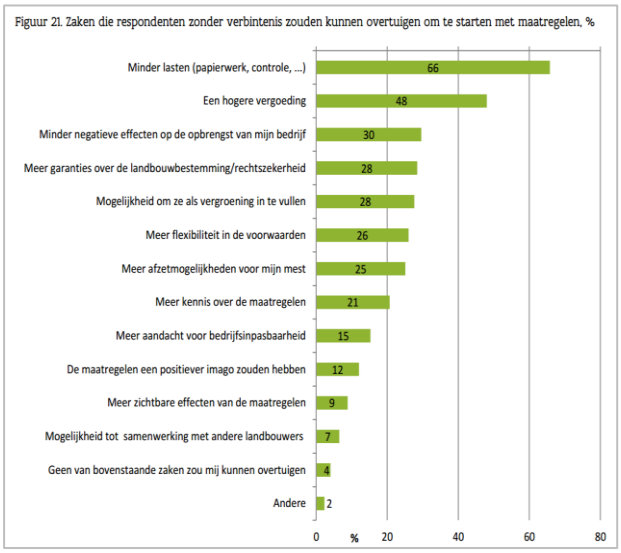
Bron: Departement Landbouw en Visserij (2018) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018

Toch maakt bovenstaande analyse (zie voorgaande paragrafen: implementatiegraad BO en VLIF-NPI) duidelijk dat niet zo veel landbouwers gebruik maken van beheerovereenkomsten om financiële steun te ontvangen voor het aanleggen en onderhouden van grasstroken (of strategisch grasland). Op de vraag wat landbouwers die momenteel nog geen verbintenissen zijn aangegaan, kan overtuigen om toch agromilieumaatregelen (algemeen – breder dan erosie) te implementeren, staat in de top drie (Figuur 44):

- Het verminderen van de lasten (administratieve lasten, controle, …);
- Een hogere vergoeding;
- Minder negatieve effecten op de opbrengst van mijn bedrijf.

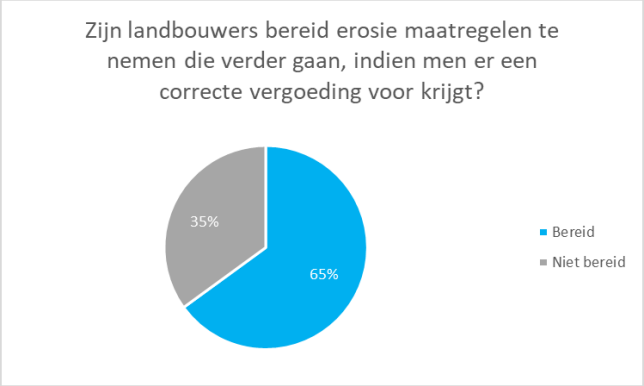
Specifiek voor erosie werd tenslotte aan de landbouwers gevraagd of ze bereid zouden zijn verdergaande maatregelen te nemen, indien er een correcte vergoeding tegenover zou staan (Figuur 45). Bijna twee op drie

bevraagden antwoorden hier positief op. Een verband tussen beide vragen in de bevraging (wat is een 'hogere vergoeding?' / 'wat is een correcte vergoeding?' kan niet gelegd worden).



Figuur 44: Zaken die respondenten zonder verbintenis kunnen overtuigen om te starten met maatregelen

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2018) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018



Figuur 45: Aandeel landbouwers die bereid zouden zijn verder te gaan in het nemen van erosiebestrijdingsmaatregelen, indien er een correcte vergoeding tegenover zou staan

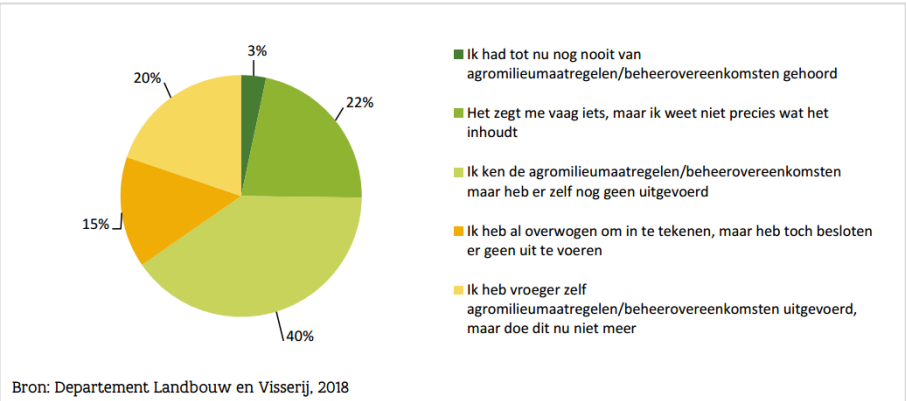
Bron: Departement Landbouw en Visserij (2018) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018

Input stakeholder-gesprekken	Vanuit de stakeholdergesprekken kunnen we afleiden dat de intrinsieke motivatie van landbouwers (over het algemeen) niet zo groot is als wat verondersteld zou kunnen worden uit Figuur 42[50]. De ervaring van erosiecoördinatoren leert dat als zij landbouwers benaderen om maatregelen uit te voeren (vrijwillig – eventueel via beheerovereenkomsten of andere financiële steun), ze de landbouwers vaak niet kunnen overtuigen. Als voorbeeld werd een uitspraak aangehaald dat het in de leemstreek nog 500 jaar zou duren (bij verlies van 1 mm vruchtbare bodem / jaar) vooraleer erosie een probleem zou vormen voor de productie / opbrengst. In sommige streken in Vlaanderen, is de impact van erosie op productie wel reeds zichtbaar.

[50] Wetenschappelijk onderzoek rond het motiveren van landbouwers werd uit gevoerd door Erwin Wauters in het kader van zijn doctoraat (2010): The use of psychology for improving the adoption of conservation practices. Soil Conservation in Belgium.

	Een andere mogelijke oorzaak van gebrek aan interesse is het feit dat de eigenaar niet dezelfde is als de gebruiker of pachter van het perceel of wanneer korte termijn contracten worden gebruikt. Hierbij wordt wel opgemerkt dat gemeenten ook een belangrijke rol spelen. De ervaring leert dat als er in een gemeente veel aandacht besteed wordt aan erosie, de landbouwers ook sneller geneigd zijn om hun eigen bijdragen te doen in het bestrijden van erosie. Voor wat betreft de vergoeding verwijzen we naar hoger in dit verslag. Sommige deelnemers aan de stakeholdergesprekken geven inderdaad aan dat een hogere vergoeding een bijkomende motivatie zou kunnen zijn voor landbouwers om beheerovereenkomsten aan te gaan.

Bekendheid van de instrumenten die landbouwers financiële ondersteuning bieden bij het nemen van vrijwillige maatregelen ter beperking van de sedimentafstroom	
Indicator	Aandeel landbouwers dat de instrumenten kent die financiële ondersteuning geven voor het vrijwillig implementeren van maatregelen ter beperking van de sedimentafstroom.
Hypothese	We vertrekken vanuit de hypothese dat de landbouwers de beheerovereenkomsten voldoende kennen om ook de afweging te kunnen maken of ze erop zullen intekenen of niet. We willen hiermee de onderliggende hypothese uit de beleidstheorie testen, namelijk dat zonder de specifieke sensibiliserende acties die gevoerd worden, de instrumenten ook onvoldoende bekend zijn bij de landbouwers (H7). Tevens testen we de rol van het KRATOS bedrijfsadvies (module 8: bodem) hierin (H6).
Beschikbare data	Specifieke gegevens over bekendheid bij landbouwers van de twee ingezette beleidsinstrumenten (beheerovereenkomsten en VLIF-steun voor niet-productieve investeringen) zijn niet beschikbaar. Daarom geven we hieronder meer algemene cijfers weer, namelijk rond de bekendheid van agromilieumaatregelen, vanuit een bevraging die door het departement Landbouw en Visserij in 2018 werd uitgevoerd. Figuur 46 geeft weer in welke mate landbouwers die momenteel geen verbintenis hebben met het departement LV of de VLM vertrouwd zijn met agromilieumaatregelen / beheerovereenkomsten. Hieruit blijkt dat één op vier van deze landbouwers nog nooit van agromilieumaatregelen / beheerovereenkomsten heeft gehoord of dat het hen slechts vaag iets zegt. Een op zeven landbouwers heeft ooit al overwogen in te tekenen op één van de maatregelen, maar besloot toch om er geen uit te voeren.

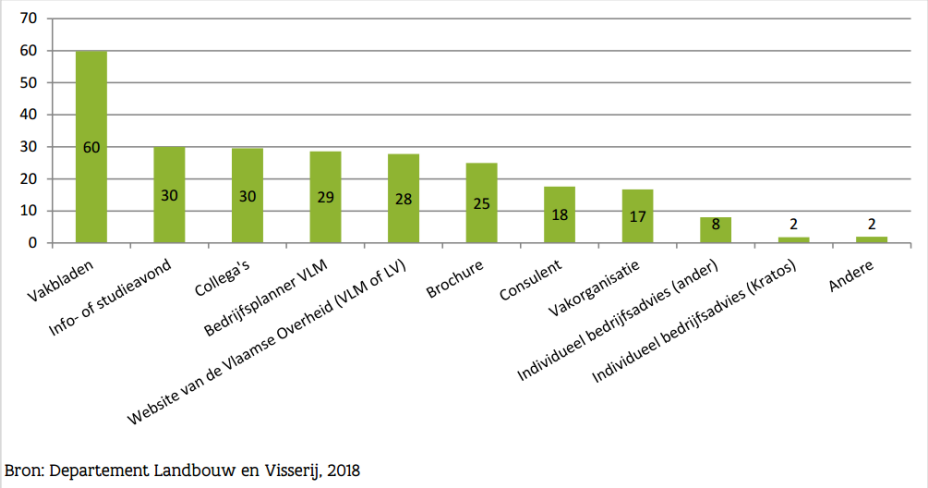


Figuur 46: Mate waarin landbouwers aangeven bekend te zijn met agromilieu- en klimaatmaatregelen (bij respondenten die nog geen verbintenis hebben met LV of VLM)

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2018) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018

Vakbladen zijn bij uitstek de belangrijkste informatiebron waarmee landbouwers zich op de hoogte stellen over agromilieu- en klimaatmaatregelen (Figuur 47). 60 % van de bevraagden geeft aan de informatie over deze maatregelen te halen uit vakbladen. Individueel bedrijfsadvies (KRATOS of ander) vormt een veel minder belangrijke bron van informatie (resp. 2 % en 8 % van de respondenten geeft aan dat dit een belangrijke informatiebron is). Tevens wordt aangegeven dat verschillende informatiebronnen geraadpleegd worden naargelang het type maatregel (Dep. LV, 2018a). Bedrijfsplanners van VLM kunnen enkel ingeschakeld worden

voor advies rond de beheerovereenkomsten. Landbouwers die geen beheerovereenkomst hebben, maar enkel agromilieumaatregelen, doen significant vaker beroep op vakbladen (67 % vs. 43 – 47 %) of halen informatie uit info- of studie-avonden (38 % vs. 25 %).

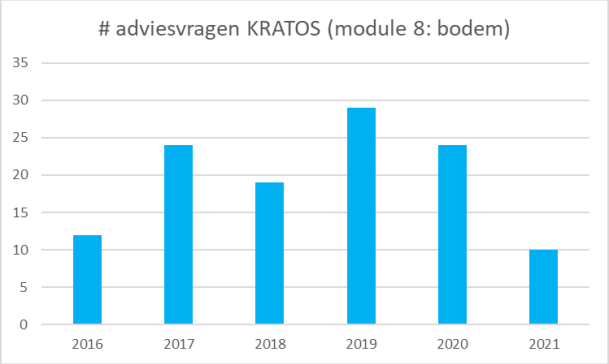


Figuur 47: Overzicht van informatiebronnen via dewelke landbouwers informatie vernemen over agromilieu- en klimaatmaatregelen (%)

Bron: Departement Landbouw en Visserij (2018) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018

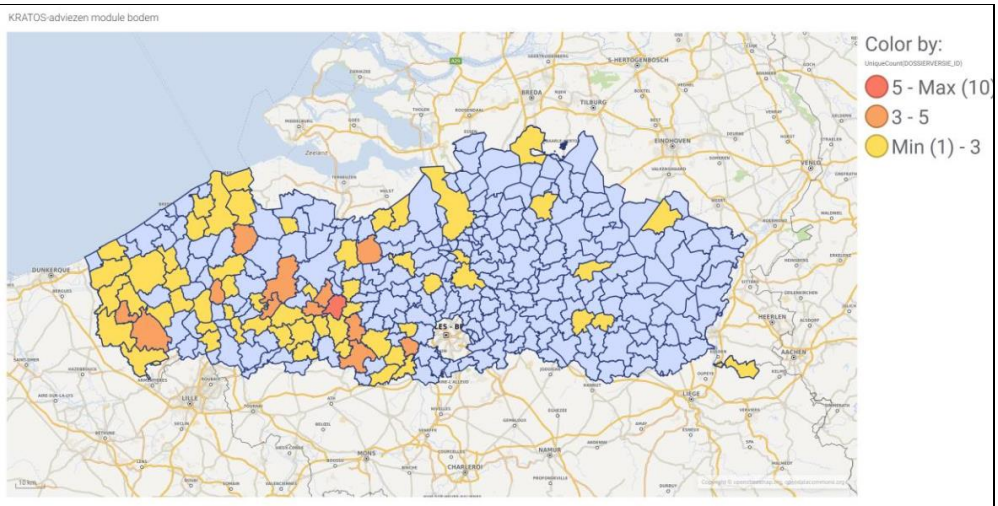
Figuur 48 zoomt verder in op het instrument KRATOS, en geeft weer hoeveel landbouwers de voorbije jaren beroep hebben gedaan op gratis bedrijfsadvies in de module 'bodem'. Erosiebestrijding is slechts één van de aspecten die aan bod komen bij het vragen van advies in deze module (naast bodemvruchtbaarheid en bodemverdichting), maar komt (indien relevant) wel in alle adviezen die gegeven worden aan bod.

De regionale spreiding van de adviesvragen is weergegeven in Figuur 49. De adviesvragen komen vooral van landbouwers in de westelijke helft van Vlaanderen. Een verdere koppeling van de adviesvragen aan de erosiegevoeligheid van de percelen die door de landbouwers die de aanvragen doen worden bewerkt, zou meer informatie kunnen geven over de initiële bezorgdheid van de landbouwers op basis waarvan beslist werd om beroep te doen op module 8 van het KRATOS bedrijfsadvies, maar is gezien de relatief lage aantallen adviesvragen en de hoge kost voor het uitvoeren van deze analyse niet relevant.



Figuur 48: Evolutie van het aantal adviesvragen die door landbouwers gesteld werden in het kader van KRATOS bedrijfsadvies (module 8: bodem)

** Voor 2021 zijn de cijfers onvolledig (tot juni 2021)*
Bron: Departement Landbouw en Visserij (2021c) Gegevens KRATOS bedrijfsadvies, module 8 (bodem)



Figuur 49: Regionale spreiding van het aantal adviesvragen die door landbouwers gesteld werden in het kader van KRATOS bedrijfsadvies (module 8: bodem)

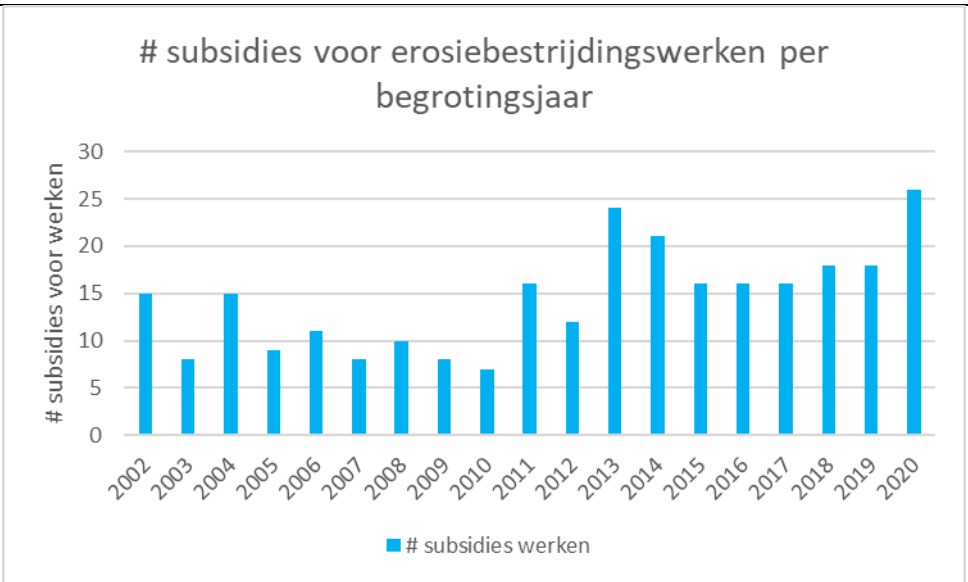
Bron: Departement Landbouw en Visserij (2021c) Gegevens KRATOS bedrijfsadvies, module 8 (bodem).

Input stakeholder-gesprekken	Vanuit de stakeholdergesprekken wordt bevestigd dat landbouwers de beheerovereenkomsten erosiebestrijding voldoende kennen. Tevens wordt aangegeven dat VLIF-steun voor niet-productieve investeringen minder bekend is. Rond het instrument VLIF-steun voor niet-productieve investeringen werd recent een besluit van de Vlaamse Regering goedgekeurd (BVR 04/06/2021 en MB 11/06/2021), om het instrument aan te passen. In dit kader zal er ook (opnieuw) meer ruchtbaarheid aan worden gegeven. Het instrument zou ook meer mogelijkheden bieden en de landbouwers zouden meer begeleiding krijgen. Ook ontzorging is een belangrijk punt. De administratieve last zal zo klein mogelijk gehouden worden. Landbouwers zouden ook niet zo bekend zijn met het feit dat binnen KRATOS bedrijfsadvies ook advies kan worden gevraagd rond bodem (o.m. in het kader van de erosieproblematiek). Door een bedrijfsconsultant die advies geeft in het kader van KRATOS, module 8, wordt aangegeven dat landbouwers de adviesvraag zelden stellen vanuit de erosieproblematiek, maar veel vaker vanuit de bezorgdheid om bodemvruchtbaarheid. Dit neemt niet weg dat bij het geven van advies ook erosie aan bod komt en dat landbouwers, volgens hem, wel bereid gevonden worden om maatregelen te implementeren die worden voorgesteld. Daarnaast werd tijdens de stakeholdergesprekken aangegeven dat het voor landbouwers een drempel vormt dat men op voorhand niet weet wie er zal langskomen voor het bedrijfsadvies, hoewel men zelf 1 of meerdere voorkeursadviesdiensten mag opgeven en deze keuze gerespecteerd wordt. In het kader van de erosiebestrijding stellen landbouwers hun vragen eerder aan de erosiecoördinatoren, die ze kennen en die ook de lokale situatie kennen omdat ze werkzaam zijn in hun gemeente. Erosiecoördinatoren geven tijdens de stakeholdergesprekken ook aan dat zij zelden of nooit bevraagd worden door de bedrijfsconsultants over de erosieproblematiek. Er heerst bij de stakeholders ook enige onzekerheid of de bedrijfsconsultants die in het kader van KRATOS bij de landbouwers langskomen voldoende onderlegd zijn in de erosieproblematiek. Vanuit de stakeholdergroep beleid werd wel aangegeven dat het belangrijk is dat de mogelijkheid om advies te vragen in het kader van KRATOS rond bodem of meer specifiek rond erosie behouden blijft.

Implementatie van maatregelen door gemeenten en andere lokale actoren onder impuls van het erosiebesluit of andere gebiedsgerichte initiatieven en projecten

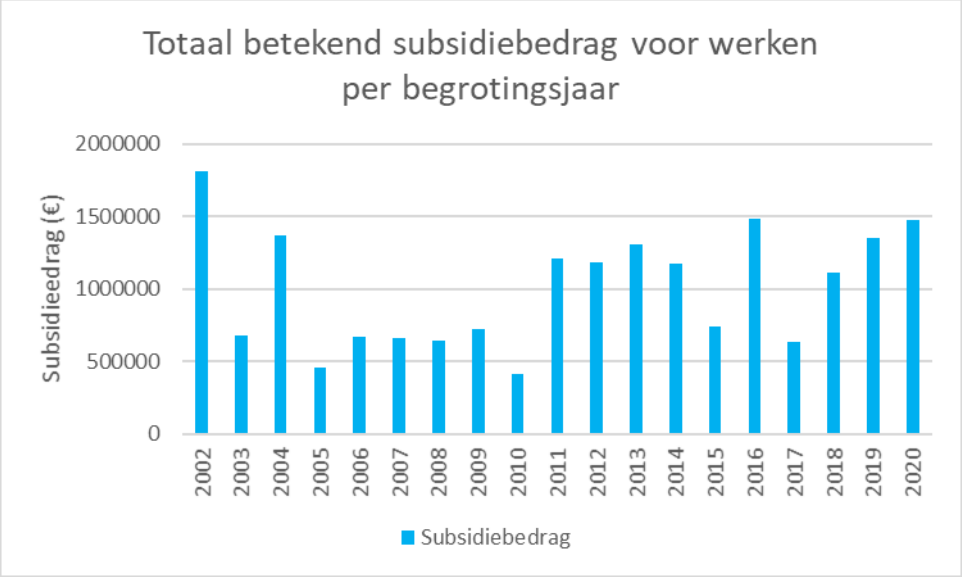
Implementatiegraad van structurele erosiebestrijdingsmaatregelen onder impuls van het erosiebesluit	
Indicator	Aandeel van de erosiebestrijdingswerken die voorzien zijn in de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen om de geïdentificeerde erosieknelpunten op te lossen, dat daadwerkelijk werd uitgevoerd.

Hypothese	We vertrekken vanuit de hypothese dat de gemeenten – ondersteund vanuit het erosiebesluit door erosiecoördinatoren en mits de financiële ondersteuning voor het uitvoeren van de werken – voldoende kennis, inzicht, tijd én financiële middelen hebben om de voorziene erosiebestrijdingsmaatregelen uit te voeren.
Beschikbare data	Er zijn geen data beschikbaar over het aandeel maatregelen dat voorzien was in de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen dat daadwerkelijk werd uitgevoerd. Volgens de gemeenten en de erosiecoördinatoren, is dit ook niet nuttig, en wel om volgende redenen: – De gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen werden op een bepaald moment opgemaakt en beschrijven een specifieke toestand op dat moment. De knelpunten kunnen ondertussen gewijzigd zijn omwille van bv. verschuivingen in teelten, enzovoort. Het plan wordt niet geactualiseerd aan de hand van de meest actuele informatie. – De gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen werden niet overal op dezelfde wijze opgemaakt. In sommige plannen werden de erosieknelpunten (zoals op dat moment bekend) allemaal opgesomd in het plan, in sommige plannen werd gefocust op enkele prioritaire knelpunten. – Eén erosieknelpunt is gelinkt aan meerdere erosiebestrijdingswerken om het knelpunt op te lossen. Het uitvoeren van één of een deel van deze werken wil nog niet zeggen dat het knelpunt is weggewerkt. Wel zijn er data beschikbaar over het absolute aantal uitgevoerde maatregelen in het kader van het erosiebesluit (en de hiervoor uitgekeerde subsidies). Verklarende factoren voor de implementatiegraad zijn o.m.: – Het aantal opgemaakte erosiebestrijdingsplannen; – Het aantal gemeenten dat zich laat bijstaan door een erosiecoördinator en de werkzaamheden die verricht worden door die erosiecoördinator voor de gemeente. Hieronder geven we de beschikbare cijfergegevens weer rond het aantal uitgevoerde erosiebestrijdingswerken en mogelijke verklarende factoren. In totaal werden door 64 gemeenten subsidies verkregen voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken. Het gaat om de aanleg van in totaal 274 erosiebestrijdingsmaatregelen, waarvoor subsidies werden aangevraagd. Of dit aantal veel of weinig, voldoende of onvoldoende is, kan uit de cijfergegevens niet worden afgeleid. Figuur 50 en Figuur 51 geven de evolutie weer in het aantal subsidiedossiers dat toegekend werd voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken, alsook het betekende subsidiebedrag van bij de start van het erosiebesluit tot en met het jaar 2020. Hieruit kan een duidelijke stijging gezien worden in aantal subsidies en in de subsidiebedragen vanaf het jaar 2011, het jaar waarin via het erosiebesluit ook ondersteuning kon worden verkregen van de erosiecoördinatoren. Figuur 52 geeft de ruimtelijke spreiding in Vlaanderen weer van de erosiebestrijdingswerken die werden uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er per gemeente gemiddeld meer werken werden uitgevoerd in het oosten van Vlaanderen (provincie Limburg en het oosten van Vlaams-Brabant) dan in het westen van het land (provincies West- en Oost-Vlaanderen en het westen van de provincie Vlaams-Brabant. Gemeenten die er naar aantal erosiebestrijdingswerken bovenuit steken zijn: Gingelom (31), Sint-Truiden (29), Tongeren (19), Heers (14) en Landen (11). De meeste gemeenten hebben nog maar weinig erosiemaatregelen geïmplementeerd (mediaan van het aantal werken per gemeente = 2).



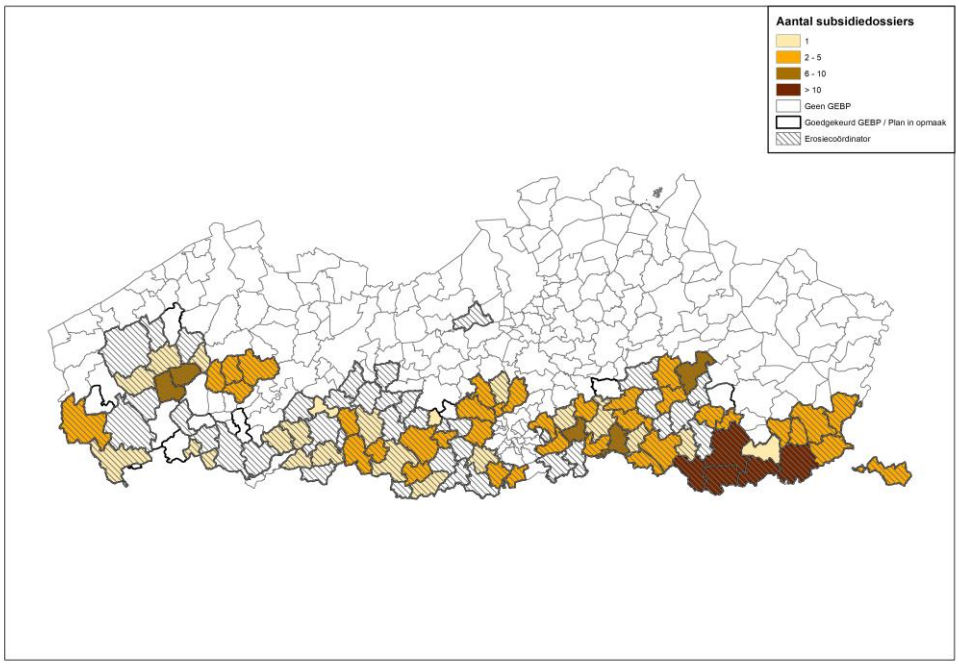
Figuur 50: Evolutie van het aantal subsidiedossiers voor erosiebestrijdingswerken in het kader van het erosiebesluit per begrotingsjaar (op basis van jaartal betekening van de subsidies)

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



Figuur 51: Evolutie van het betekend subsidiebedrag voor erosiebestrijdingswerken in het kader van het erosiebesluit per begrotingsjaar (op basis van jaartal betekening van de subsidies)

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)

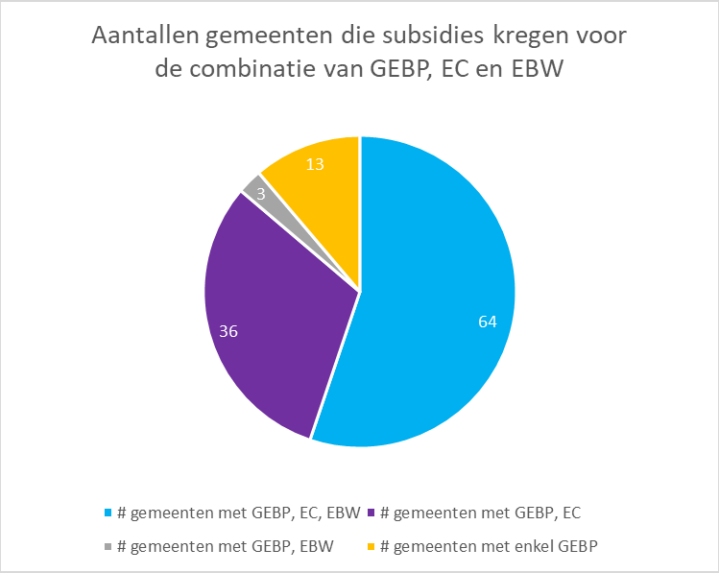


Figuur 52: Regionale spreiding van het aantal toegekende subsidiedossiers voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken per gemeente

Bron: dep. Omgeving, GOP, geactualiseerde gegevens Evaluatie erosiebesluit, 2021

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke achtergrond van de implementatiegraad van de maatregelen, worden hieronder ook cijfers gegeven over het aantal gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen dat werd opgemaakt en het aantal gemeenten dat zich laat bijstaan door een erosiecoördinator.

In totaal maakten 116 gemeenten een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan op. 104 gemeenten lieten of laten zich bijstaan door een erosiecoördinator en 67 gemeenten voerden minstens één erosiebestrijdingsmaatregel uit (waarvoor men subsidie verkreeg via het erosiebesluit). In Figuur 53 geven we een overzicht van het aantal gemeenten dat subsidies verkreeg voor de verschillende mogelijke combinaties (waarbij de subsidie voor het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan steeds voorkomt omdat dit een voorwaarde is voor de andere subsidies). Iets meer dan de helft van de gemeenten die een erosiebestrijdingsplan opmaakten (55 %) laten zich ondersteunen door een erosiecoördinator en hebben (met behulp van subsidies) reeds minstens één erosiebestrijdingsmaatregel uitgevoerd.

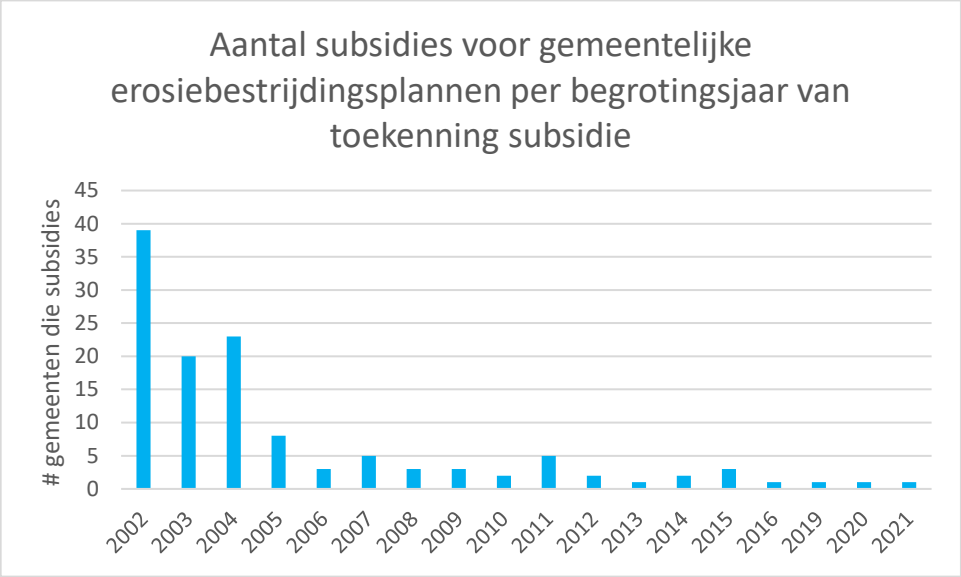


Figuur 53: Aantal gemeenten die subsidie kregen voor een combinatie van opmaak van het gemeentelijke erosiebestrijdingsplan (GEBP), de ondersteuning door een erosiecoördinator (EC) en / of het uitvoeren van de erosiebestrijdingswerken (EBW)

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)

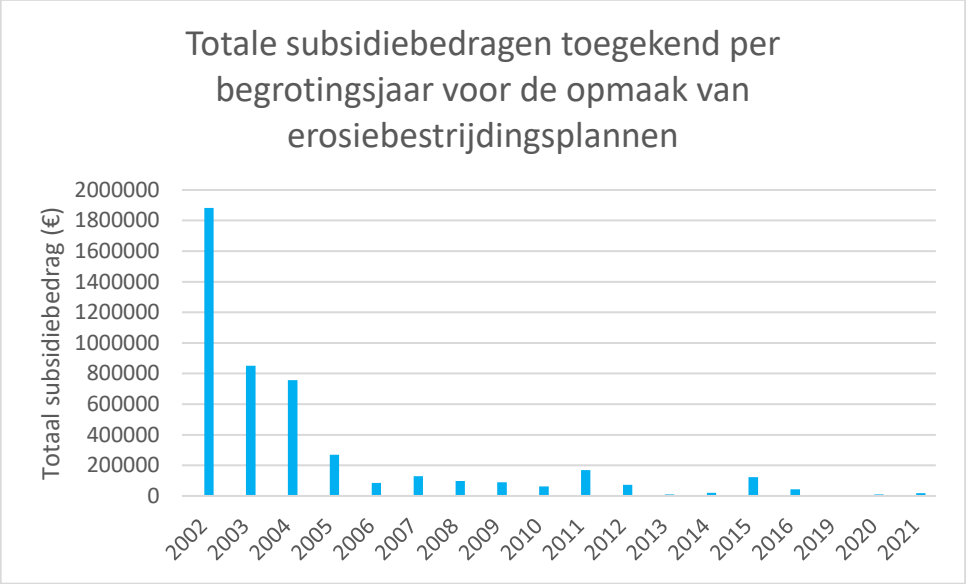
Figuur 54 en Figuur 55 geven de evolutie aan in de tijd van het aantal gemeenten dat een subsidie heeft aangevraagd en gekregen voor de opmaak van een gemeentelijke erosiebestrijdingsplan en van het totale subsidiebedrag dat daarvoor werd vastgelegd (per begrotingsjaar). In Figuur 56 wordt de ruimtelijke spreiding van de gemeenten met een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan duidelijk. Uit deze cijfers blijkt dat bijna alle erosiegevoelige gemeenten een erosiebestrijdingsplan hebben laten opmaken. Meer nog: de meeste gemeenten hebben dit gedaan in de eerste jaren van het erosiebesluit. Slechts enkele gele en ongeveer de helft van de lichtgroene gemeenten hebben tot nu toe nog geen goedgekeurd gemeentelijk erosiebestrijdingsplan. Deze vaststelling doet vermoeden dat de wil er is / was bij gemeenten om erosie planmatig aan te pakken.

Het jaartal waarin het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan werd goedgekeurd is niet (of amper) bepalend voor het aantal erosiebestrijdingswerken dat werd uitgevoerd tot nu toe (Figuur 57).



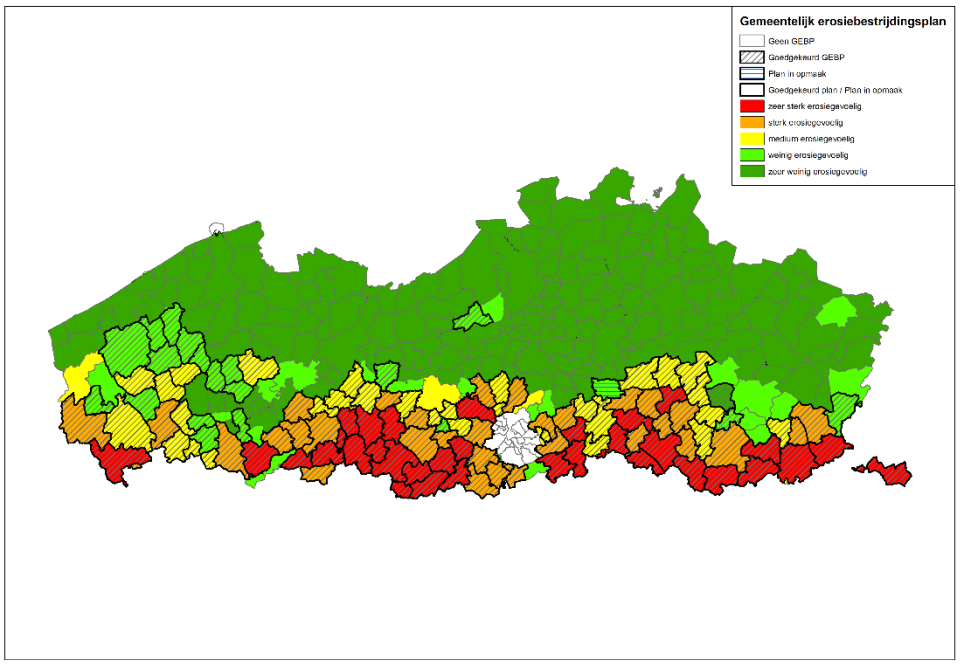
Figuur 54: Evolutie van het aantal subsidies dat werd toegekend voor het opstellen van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



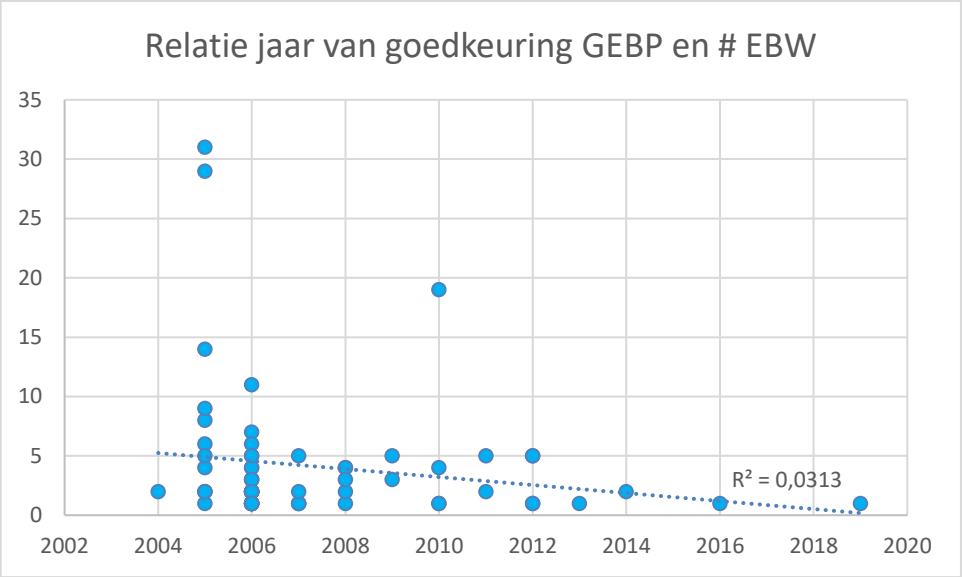
Figuur 55: Evolutie van het totaal betekende subsidiebedrag dat werd toegekend voor het opstellen van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



Figuur 56: Regionale spreiding van gemeenten met een goedgekeurd gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en relatie tot de erosiegevoeligheid van de gemeente

Bron: dep. Omgeving, GOP, geactualiseerde gegevens Evaluatie erosiebesluit, 2021



Figuur 57: Relatie tussen het jaar van goedkeuring van het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan (GEBP) en het aantal uitgevoerde erosiebestrijdingswerken (EBW) (tot en met 2020)

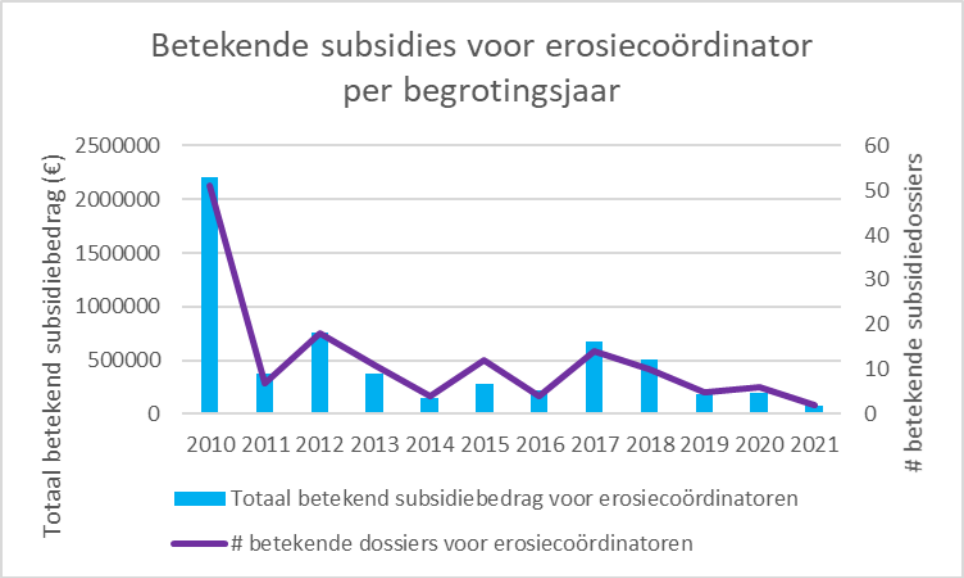
Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)

Figuur 58 geeft de evolutie van het aantal betekende subsidiedossiers voor erosiecoördinatoren weer, alsook het betekende subsidiebedrag per begrotingsjaar. Dit zegt nog niets over de mate waarin de erosiecoördinatoren ingezet worden door de gemeenten (# uren per jaar). Subsidies voor ondersteuning via erosiecoördinatoren is mogelijk vanaf het jaar 2010. Hier werd duidelijk in dat jaar reeds gebruik van gemaakt (groot aantal betekende subsidies en groot betekend subsidiebedrag in dat jaar).

Figuur 59 geeft de ruimtelijke spreiding van de inzet van erosiecoördinatoren aan per gemeente in Vlaanderen, en geeft ook een aanduiding of de erosiecoördinator reeds bezig is aan de 2e of 3e subsidieronde. Een groot deel van de gemeenten met een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan (104 van de 116) laat zich bijstaan door een erosiecoördinator.

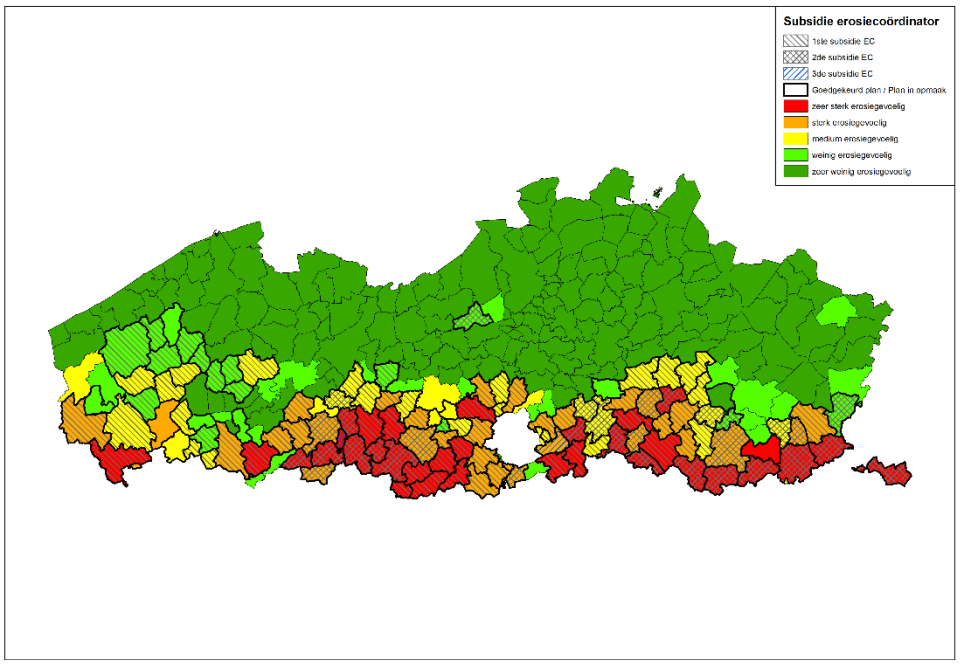
Het jaartal waarin de subsidie (eerste subsidieronde) voor het verkrijgen van ondersteuning van een erosiecoördinator werd betekend is nauwelijks bepalend voor het aantal werken dat tot nu toe werd uitgevoerd (Figuur 60). Het totaal bedrag aan subsidies dat is uitgekeerd aan de erosiecoördinator per gemeente bepaalt slechts in lichte mate het aantal werken dat werd uitgevoerd. (Figuur 61). De relatie wordt echter fel bepaald door de enkele gemeenten die reeds veel erosiebestrijdingsmaatregelen hebben uitgevoerd. Ook de relatie tussen het jaar waarin (voor het eerst) een subsidiebedrag werd betekend voor de ondersteuning via de erosiecoördinator en het totale bedrag dat reeds werd toegekend aan de gemeente voor die ondersteuning is slechts zwak (Figuur 62).

Indien over alle gemeenten heen het aantal werken dat werd uitgevoerd in een bepaald jaar uitgezet wordt ten opzichte van het totale uitbetaalde bedrag voor ondersteuning door erosiecoördinatoren, wordt een zwak positief verband gevonden (Figuur 63). In jaren waarin een hoger subsidiebedrag werd uitgekeerd voor ondersteuning door erosiecoördinatoren, werden in totaal ook meer subsidiedossiers ingediend voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken.



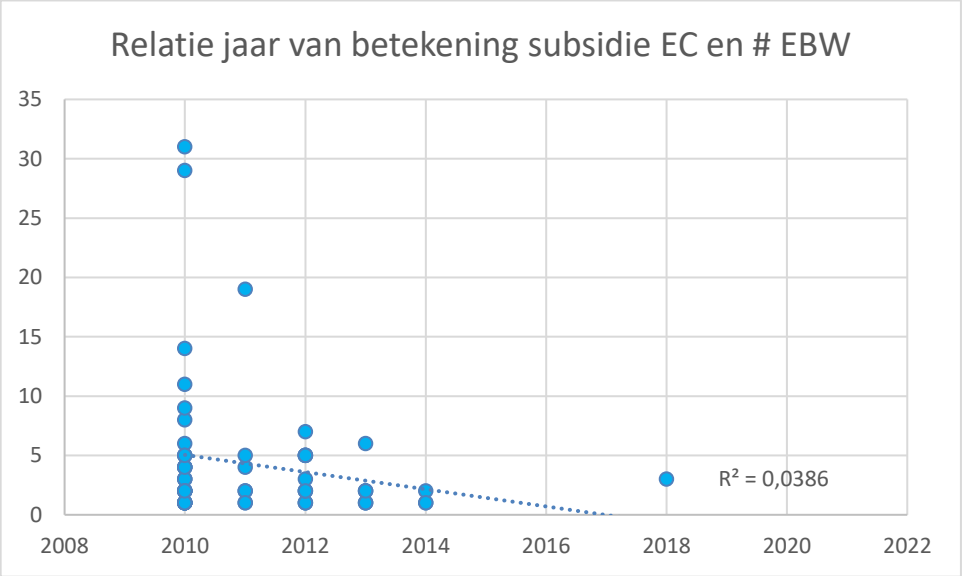
Figuur 58: Evolutie van het aantal betekende subsidieaanvragen voor erosiecoördinatoren en het betekende subsidiebedrag per begrotingsjaar

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



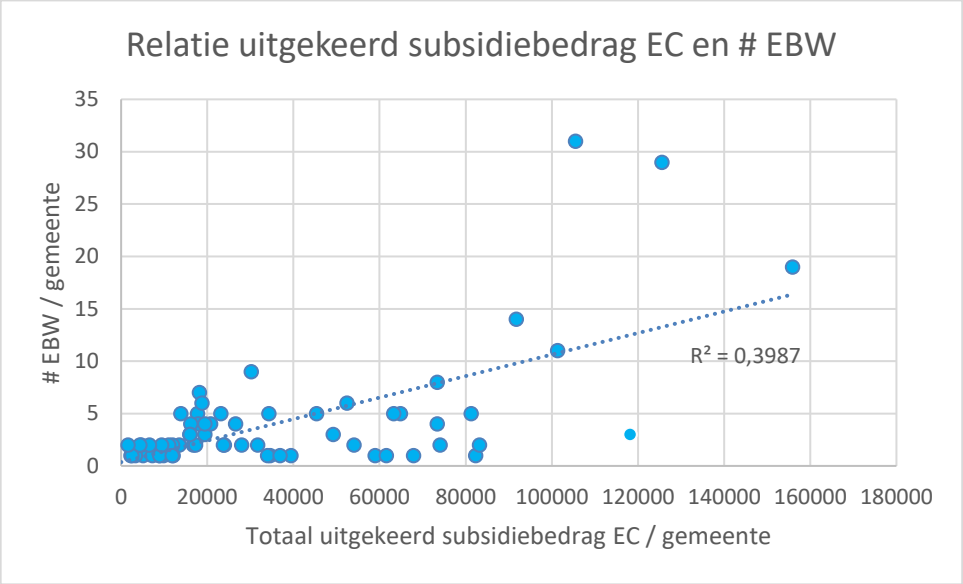
Figuur 59: Regionale spreiding van gemeenten die zich laten bijstaan door een erosiecoördinator (1e, 2e of 3e subsidieronde) en relatie tot de erosiegevoeligheid van de gemeente

Bron: dep. Omgeving, GOP, geactualiseerde gegevens Evaluatie erosiebesluit, 2021



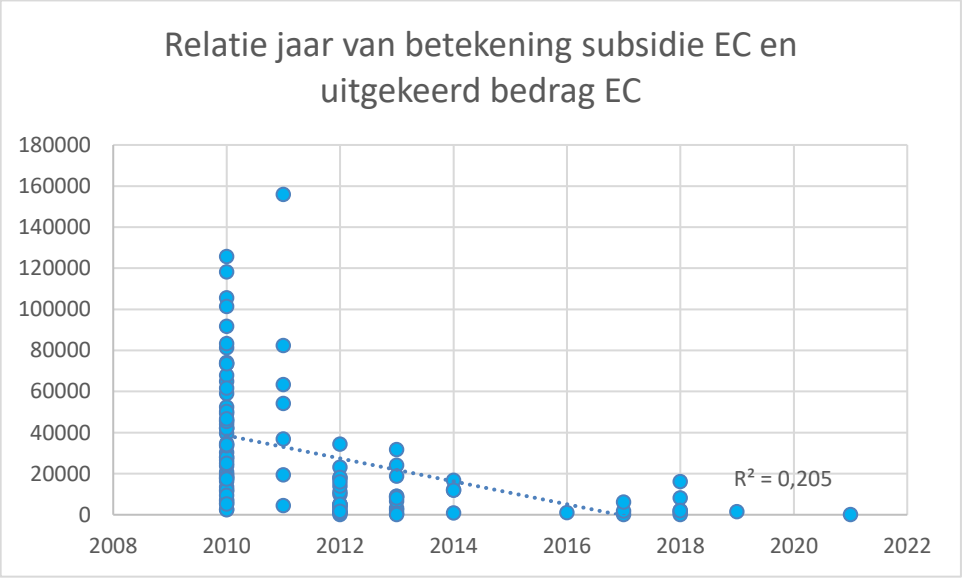
Figuur 60: Relatie tussen het jaar van betekening van (de eerste subsidieronde) voor een erosiecoördinator per gemeente en het aantal werken dat werd uitgevoerd tot nu toe

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



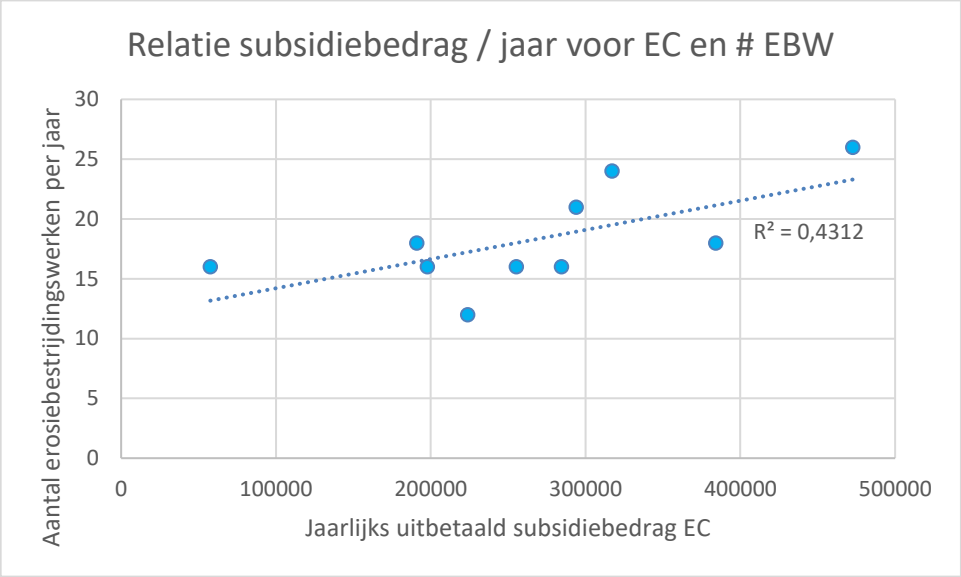
Figuur 61: Relatie tussen het totaal bedrag uitgekeerd per gemeente voor de ondersteuning door erosiecoördinatoren (EC) en het aantal werken (EBW) dat werd uitgevoerd tot nu toe

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



Figuur 62: Relatie tussen het jaartal waarin de subsidie voor ondersteuning via een erosiecoördinator (EC) werd betekend en het totale subsidiebedrag voor erosiecoördinator toegekend aan de gemeente

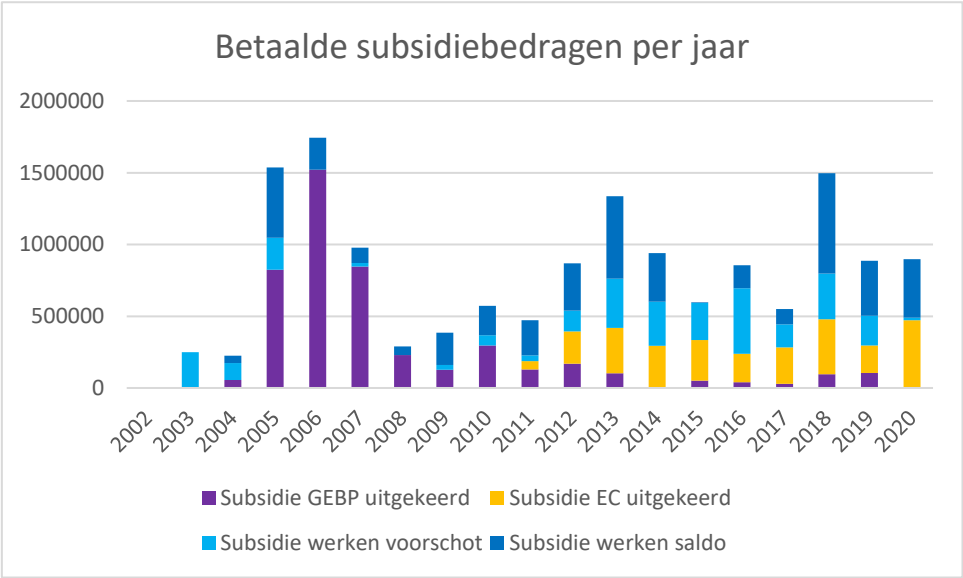
Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)



Figuur 63: Relatie tussen het totaal bedrag uitgekeerd per jaar voor de ondersteuning door erosiecoördinatoren (EC) (alle gemeenten samen) en het aantal werken (EBW) dat werd uitgevoerd in dat jaar (alle gemeenten samen) (gegevens vanaf 2011)

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)

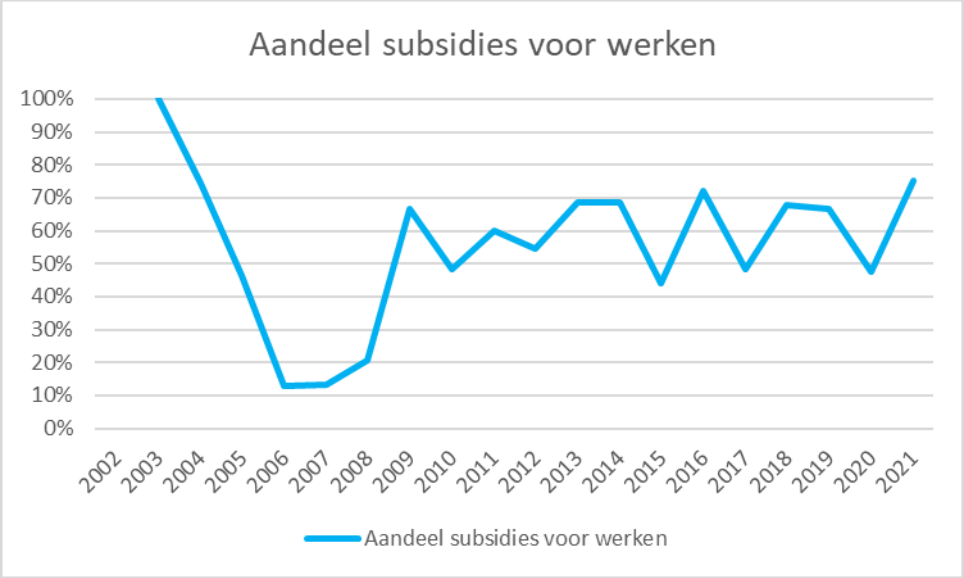
Om zicht te krijgen op de verhouding van budgetten die uitgekeerd werden voor de opmaak van de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen, de ondersteuning door erosiecoördinatoren en voor de werken, werden de bedragen van uitgekeerde subsidies (i.t.t. in vorige figuren: betekende subsidies) weergegeven in Figuur 64.



Figuur 64: Evolutie van de uitgekeerde financiële middelen uitgesplitst over subsidies voor de goedgekeurde gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen, subsidies voor de prestaties van de erosiecoördinatoren en subsidies (voorschot / saldo) voor de uitvoering van de erosiebestrijdingswerken

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)

Figuur 65 geeft het aandeel van het jaarlijks uitgegeven subsidiebedrag weer dat uitgegeven wordt voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken (voorschot en saldo). Na het jaar 2003 waarin er enkel subsidies werden uitgekeerd voor werken (100 % van het totaal uitgekeerde subsidiebedrag) en enkele (begin)jaren waarin het aandeel dat naar werken ging redelijk laag was (periode van opmaak gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen), schommelt het aandeel van de subsidies dat uitgekeerd wordt aan werken rond de 60 % (vanaf 2009). Het aandeel van de subsidies dat in de beginjaren meer werd besteed aan de opmaak van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan, wordt in de latere vervangen door subsidies uitgekeerd voor ondersteuning door erosiecoördinatoren.



Figuur 65: Evolutie van het aandeel van het uitgekeerde subsidiebedrag dat uitgegeven wordt aan de erosiebestrijdingswerken (voorschot + saldo)

Bron: Eigen analyse op basis van cijfers aangereikt door dep. Omgeving, GOP (2021)

Kwalitatieve aanvullende informatie

Vanuit het evaluatieonderzoek naar het erosiebesluit dat in 2018 en 2019 werd uitgevoerd binnen het departement Omgeving, en aangevuld met inzichten die bekomen zijn tijdens de workshop met de gemeenten en erosiecoördinatoren naar aanleiding van voorliggende evaluatieonderzoek en vanuit een gemeenschappelijke nota die door de erosiecoördinatoren werd opgemaakt (erosiecoördinatoren, 2021b), vullen we bovenstaande objectieve cijfergegevens aan met kwalitatieve informatie.

Uitvoering van de noodzakelijke erosiebestrijdingswerken

Het aantal erosiebestrijdingsmaatregelen dat tot nu toe werd uitgevoerd volstaat in de meeste gemeenten nog niet om de modderoverlast voldoende te beperken. Gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen werden opgemaakt en bevatten een overzicht van de potentiële knelpunten. In plaats van een planmatige aanpak van deze knelpunten, worden erosieknelpunten binnen een gemeente vaak ad hoc aangepakt naargelang er op een bepaald moment overlast optreedt. Een structurele opvolging van hoe ver men staat in de uitvoering van de maatregelen die in de erosiebestrijdingsplannen staan opgenomen, wordt niet gedaan. De erosiecoördinatoren zouden hier – elk individueel – wel zicht op hebben.

Een heel aantal erosiebestrijdingswerken werden reeds uitgevoerd. Sterkten van het instrument erosiebesluit in het licht van het uitvoeren van werken zijn onder meer[51]:

- De systematische aanpak van de erosieproblematiek over het hele erosiegevoelige gebied van Vlaanderen en de intergemeentelijke samenwerking hierin;
- De sensibiliserende rol van het erosiebesluit en bijhorende informatie (o.m. codes van goede praktijk);
- De mogelijkheid om de werken in fasen uit te voeren;
- Het feit dat financiële mogelijkheden geboden worden om eigenaars én gebruikers van de gronden waarop de maatregelen worden uitgevoerd te vergoeden (via recht van opstal of via aankoop van gronden);

[51] Bron: Dep. Omgeving (2018 – 2019) Evaluatie erosiebesluit

	– Het feit dat een engagement bekomen wordt voor 20 jaar, zodat de maatregelen effectief voor 20 jaar werkzaam blijven; – Flexibiliteit in het uitvoeren van werken, maar ook minimumkwaliteitseisen voor de werken. Vanuit de gemeenten en de erosiecoördinatoren wordt duidelijk aangegeven dat men op de limiet van de vrijwilligheid begint te stuiten: het is voor gemeenten niet verplicht om, naar aanleiding van de opmaak van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan, ook daadwerkelijk maatregelen uit te voeren én men kan eigenaars / gebruikers niet (of moeilijk[52]) verplichten om een overeenkomst te sluiten met de gemeente voor de uitvoering van bepaalde erosiebestrijdingsmaatregelen. Dit is nog niet zichtbaar in de evolutie van het aantal maatregelen dat jaarlijks wordt uitgevoerd (aantallen nemen nog niet af, integendeel: het aantal dossiers voor erosiebestrijdingswerken was het hoogst in 2020 – zie Figuur 50), maar wordt wel zo gevoeld door de erosiecoördinatoren. Steunen op vrijwilligheid is in een eerste fase nuttig om maatregelen te implementeren waartegen geen tegenkanting wordt ondervonden. Indien dit wel het geval is, en de overlast jaar na jaar terugkomt, zou het goed zijn te kunnen terugvallen op een verplichting. Er zijn wel mogelijkheden om het uitvoeren van maatregelen te verplichten: – Onteigening van gronden is mogelijk in functie van het erosiebesluit. De rechtsgrond hiervoor wordt gegeven in het bodemdecreet. Van deze mogelijkheid wordt echter tot nu toe zeer weinig gebruik gemaakt. Daarenboven wordt opgemerkt dat de procedure voor onteigening zeer lang duurt. – In sommige gevallen kan gebruik gemaakt worden van het ruilen van gronden: gronden in eigendom van de gemeente ruilen voor gronden waar de maatregelen op moeten komen. – In het kader van ruilverkaveling / landinrichting (zie verder in dit rapport), kunnen maatregelen ook 'uit kracht van wet' worden uitgevoerd. Dit is niet mogelijk wanneer enkel gestoeld wordt op het erosiebesluit. Hier en daar worden er volgens de betrokkenen ook erosiemaatregelen uitgevoerd zonder een subsidiedossier in te dienen. Indien maatregelen worden uitgevoerd zonder subsidies, betreft dit veelal de (hele) kleine projecten of de aanleg van een houthakseldam met provinciale subsidies (KLOS). De maatregelen die zonder subsidies worden aangelegd zijn niet steeds zo aangelegd dat ze voor langere tijd functioneel kunnen zijn en blijven. Eén gemeente gaf aan dat de subsidieregeling voor het uitvoeren van werken eigenlijk niet nodig is voor de eigen gemeente, en dat de erosiebestrijdingswerken ook zo wel gerealiseerd zouden worden onder impuls van de grotere rioleringswerken. Mogelijke elementen die meebepalend kunnen zijn voor de regionale spreiding van de uitvoeringsgraad van erosiebestrijdingswerken (zie Figuur 52) zijn, volgens de betrokken actoren: – Minder grote / zichtbare modderoverlast in het westelijk deel van Vlaanderen, waardoor de urgentie om op te treden minder groot is. De minder grote overlast kan een gevolg zijn van de minder steile / lange hellingen in dat deel van Vlaanderen. – (Misschien als gevolg van de minder grote zichtbaarheid:) Erosie staat minder hoog op de politieke agenda in het westelijk deel van Vlaanderen. – Provinciale initiatieven, zoals het hierboven vermeld KLOS in Oost-Vlaanderen - die voor de landbouwer financieel interessanter zijn en ook vlotter verlopen. – Type landbouw – nl. impact van agro-industrie in het westen van Vlaanderen – waardoor er minder mogelijkheden zijn tot het sluiten van overeenkomsten met eigenaars / landbouwers. – Erosiecoördinatoren: dossierkennis en verstandhouding met de landbouwers. Dit laatste is nodig om overeenkomsten te kunnen sluiten om erosiebestrijdingsmaatregelen te kunnen uitvoeren. Ook de continuïteit en ervaring van de erosiecoördinator is hierin een belangrijke factor. Andere knelpunten die het uitvoeren van de noodzakelijke werken tegenhouden zijn: – De moeilijk verlopende *vergunningsprocedure* voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning, met vaak bijkomende of tegengestelde eisen vanuit de Vlaamse administraties / de *verplichting om een archeologienota op te maken* en daarvoor soms ook onderzoek ter plaatse moeten doen voorafgaand aan de werken (graven en dan terug dichtmaken, om daarna een poel te graven / of waarna het moeilijker is een stabiele houthakseldam aan te leggen). Dit laatste zou vervangen kunnen worden door een informatieplicht na afloop van de (graaf)werken.

[52] Men zou gronden kunnen onteigenen om werken uit te voeren. Dit wordt echter (bijna) niet gedaan.

	– *Administratieve bepalingen* voor het aanvragen van de subsidies: momenteel kan de subsidie niet aangevraagd worden door de erosiecoördinator / lange termijn tussen aanvraag en toekenning van de subsidies (net terwijl alle onderhandelingen met eigenaars en gebruikers in orde zijn en er dus aan de slag zou kunnen gegaan worden) / onduidelijkheid (?[53]) welke stukken moeten worden meegestuurd, waardoor soms een dossier onvolledig is / halfjaarlijkse indienmomenten in plaats van continue mogelijkheid subsidieaanvragen in te dienen / afwezigheid van een procedure om te handelen vanuit 'hoogdringendheid', om snel knelpunten te kunnen aanpakken (of onbekendheid dat die mogelijkheid wel bestaat) / onmogelijkheid om subsidies aan te vragen voor werken die op Waals grondgebied zouden moeten worden uitgevoerd / … – *Financiële bepalingen*: de eigen bijdrage na aftrek van de subsidie (75 % vanuit Vlaanderen, in sommige provincies nog aangevuld met 15 % vanuit de provincie) wordt door de meeste gemeenten niet als drempel gezien. Eerder wordt de financiële marge die geboden kan worden aan de landbouwers als drempel gezien waardoor landbouwers minder gemakkelijk over de streep getrokken worden. Sommige gemeenten bieden zelf meer – dit extra bedrag komt dan niet in aanmerking voor de subsidies. Vooral in gebieden met hoge prijzen voor landbouwgrond (bv. voor groententeelt) is de premie die nu geboden kan worden, te laag[54]. – *Andere bepalingen*: de lengte van de overeenkomsten die als sterkte wordt gezien vanuit het standpunt van het bestrijden van sedimentafstroom is soms een knelpunt voor het afsluiten van overeenkomsten (bv. type eigenaar, leeftijd landbouwer, … maar ook: type maatregel – bv. houthakseldam: levensduur is minder dan 20 jaar en moet dus tussentijds vernieuwd worden). **De gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen als basis** Uit de cijfers blijkt dat quasi alle erosiegevoelige gemeenten een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan hebben laten opmaken. Gemeenten en erosiecoördinatoren geven aan dat het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan een goede basis was / is voor het planmatig aanpakken van de erosieproblematiek. Het bundelt terreinkennis en kennis over de historiek van de problemen (Evaluatie erosiebesluit, 2018 – 2019). De plannen worden echter snel achterhaald door de realiteit – door wijzigingen in bv. teelten, percelen, … ontstaan nieuwe knelpunten waar er tevoren geen waren. Uit de gesprekken met gemeenten blijkt dat de aanpak van erosieknelpunten momenteel vooral ad hoc gebeurt: op het moment dat zich modderlast voordoet, wordt dat knelpunt aangepakt. Deze uitspraak is in tegenstrijd met het oorspronkelijke doel van de planmatige aanpak van de erosieproblematiek en kan erop wijzen dat het uitvoeren van werken vooral afhankelijk is van de urgentie die gevoeld wordt vanuit politieke hoek binnen de gemeenten. Er wordt inderdaad ook aangegeven dat er vanuit het erosiebesluit meer aandacht is voor sedimentafstroom die modderoverlast veroorzaakt in straten en dorpskernen, dan voor sedimentafstroom naar waterlopen – al wordt dit laatste (vooral in het kader van gebiedsgerichte projecten en initiatieven – zie hieronder) toch ook af en toe opgenomen. Uit bovenstaande zou geconcludeerd kunnen worden dat de opmaak van de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen nuttig is geweest in de beginfase van het erosiebesluit, om erosie op de agenda te krijgen en een begin te maken met de planmatige aanpak van de erosieproblematiek. Tenzij er een verplichting zou komen voor het uitvoeren van de maatregelen uit het erosiebestrijdingsplan, heeft het plan nu vooral nog nut in het aanbrengen van (historische) kennis over de problematiek. Een verplichte actualisatie wordt door een deel van de gemeenten niet als nuttig gezien, daar dit feitelijk toch gebeurt wanneer een nieuw knelpunt zich aandient en er subsidies worden aangevraagd voor het uitvoeren van maatregelen. Er wordt daarom ook gevraagd om de administratieve last van het aanpassen van het plan indien een nieuw knelpunt zich aandient binnen de beschreven knelpuntgebieden of van het opmaken van een nieuw plan indien een knelpunt zich aandient buiten het oorspronkelijke plangebied, zo laag mogelijk te houden. Andere gemeenten zijn juist wel aan de slag gegaan met een actualisatie of zijn dit van plan. Zij ervaren het wel als nuttig om na te gaan welke knelpunten ondertussen zijn opgelost en waar eventueel nieuwe knelpunten zijn ontstaan.

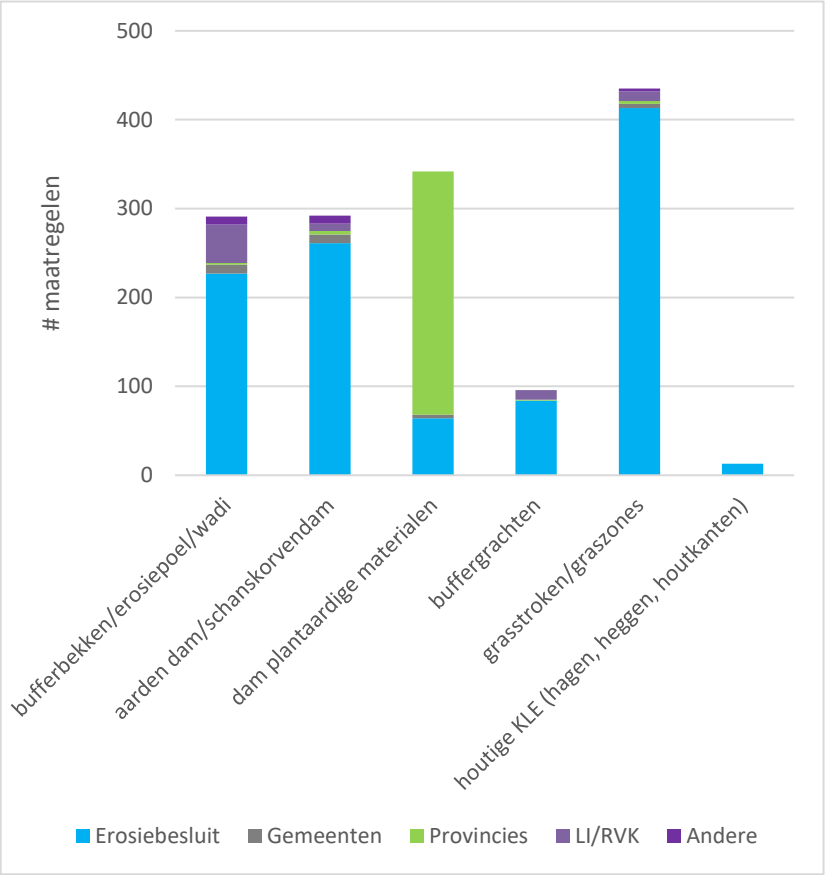
[53] Er wordt gewerkt met een afvinklijst van vereiste bijlagen op het aanvraagformulier, waardoor het eigenlijk wel duidelijk zou moeten zijn wat meegestuurd moet worden en wat niet; dit neemt niet weg dat het soms extra inspanning vraagt om alle bijlagen te verzamelen (vb betalingsbewijzen, inschrijving van de aannemer, enzovoort). Eveneens werd aangegeven dat stukken moeten bijgevoegd worden om te controleren op het naleven van de wet op de overheidsopdrachten. Dit zou echter niet het geval zijn.

[54] Hierbij moet opgemerkt worden dat de vergoedingen die geboden worden hoger liggen dan de hoogste vergoedingen voor beheerovereenkomsten. De kosten zijn daarenboven lager. De overeenkomst is wel langer (20 jaar in plaats van 5 jaar).

	Ondersteuning door erosiecoördinatoren De meeste gemeenten met een gemeentelijke erosiebestrijdingsplan laten zich ook ondersteunen door een erosiecoördinator. Uit Figuur 53 blijkt dat slechts 3 gemeenten erosiebestrijdingswerken hebben laten uitvoeren zonder subsidies te hebben ontvangen voor ondersteuning door een erosiecoördinator. Het betreft telkens maar één werk dat werd uitgevoerd en bij twee van de drie gemeenten voorafgaand aan de periode dat subsidies voor een erosiecoördinator gegeven werden. Bij de derde gemeente net in het begin van de mogelijkheid van het aanvragen van subsidies voor ondersteuning door een erosiecoördinator. Het werk van de erosiecoördinatoren wordt door de gemeenten als bijzonder nuttig ervaren. Zij beschikken immers zelf niet over de tijd of kennis om erosiebestrijdingsmaatregelen te implementeren. De kennis van zaken, maar ook de onpartijdigheid (los van politiek) is ook nodig om eigenaars / gebruikers ervan te overtuigen een overeenkomst te sluiten met de gemeente om het mogelijk te maken maatregelen uit te voeren. Men is positief over de aanspreekbaarheid, de reactiesnelheid en de bereidheid om mee terreinbezoeken af te leggen van de erosiecoördinator. Verschillende gemeenten ondervinden echter een aantal knelpunten die ervoor kunnen zorgen dat de uitvoering van de werken vertraging oploopt: – De grootste bekommernis bij gemeenten is de beschikbaarheid van de erosiecoördinator (in aantal uren) om ondersteuning te bieden voor een gemeente. De beschikbare erosiecoördinatoren zijn overbevraagd en moeten soms aanvragen van gemeenten waarvoor ze werken weigeren of uitstellen omdat ze andere werkzaamheden hebben. – Indien er een groot verloop is op het vlak van erosiecoördinatoren, wordt dit ook als een zwakte gezien. Het overdragen / opbouwen van noodzakelijke kennis verloopt niet altijd even vlot. Indien meerdere wissels plaatsvinden op korte tijd, vertraagt dit het uitvoeren van de werken. – Indien de dienstverlener van de erosiecoördinator niet over eigen capaciteit beschikt om de maatregelen technisch uit te werken, moet dit uitbesteed worden. Een eigen tekenkamer, of een raamcontract voor het technisch uittekenen van de maatregelen kan hieraan tegemoet komen. – Niet alle dienstverleners van erosiecoördinatoren werken op dezelfde manier – er is sprake van een dienstverlener die vooral werkt rond sensibilisering van landbouwers (en hen bv. begeleidt naar beheerovereenkomsten) en dus minder gericht is naar het uitvoeren van de maatregelen zoals voorzien in het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan. Dan worden de knelpunten misschien wel aangepakt, maar ziet men dit niet in de figuren die weergeven hoeveel maatregelen er uitgevoerd zijn met subsidies vanuit het erosiebesluit. Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de erosiecoördinatoren zeer goed werk doen en ervoor zorgen dat maatregelen gerealiseerd worden, maar dat meer mogelijk is indien meer uren beschikbaar gesteld kunnen worden vanuit de dienstverlener van de erosiecoördinatoren (meer personeel), de technische tekeningen efficiënter kunnen uitgewerkt worden, kennisopbouw en -uitwisseling efficiënter kan verlopen bij personeelswissels, enzovoort. Belangrijk om mee te nemen is ook wel dat het werk van de erosiecoördinatoren ook ruimer bekeken moet worden dan het aantal maatregelen dat in het kader van het erosiebesluit werd gerealiseerd. Door het werk dat zij doen – onder meer rond sensibilisering – worden er ook andere maatregelen sneller en beter geïmplementeerd (verplichtingen in kader van randvoorwaarden, intekenen op beheerovereenkomsten, enzovoort). In het evaluatieonderzoek werd geen onderzoek gedaan of de erosiecoördinatoren ook zo efficiënt mogelijk worden ingezet. Daar kunnen we dus geen uitspraak over doen.

Implementatie van erosiebestrijdingsmaatregelen in het kader van gebiedsgerichte initiatieven / projecten	
Indicator	Aantal erosiebestrijdingsmaatregelen dat geïmplementeerd wordt in het kader van gebiedsgerichte projecten en initiatieven.
Hypothese	We vertrekken vanuit de hypothese dat erosiebestrijdingsmaatregelen die niet gerealiseerd geraakten via het erosiebesluit, opgenomen worden in gebiedsgerichte initiatieven / projecten en via deze weg eventueel wel gerealiseerd geraken.
Beschikbare data	Er wordt niet systematisch bijgehouden welke erosiemaatregelen worden gerealiseerd binnen elk mogelijk type van gebiedsgerichte initiatieven / projecten.

Figuur 66 geeft het aantal erosiebestrijdingsmaatregelen weer dat opgenomen is in de modelleeroefening rond sedimentafstroom naar waterlopen (zie eerder in dit rapport) en verdeeld over het instrument van waaruit de maatregel werd genomen. Hieruit blijkt dat de meeste (van de geregistreerde) maatregelen worden genomen in het kader van, en met steun via, het erosiebesluit. Daarnaast worden er heel wat dammen uit plantaardige materialen gerealiseerd met behulp van subsidies vanuit de provincies. Ook vanuit ruilverkavelings- en landinrichtingsprojecten werden reeds een aantal maatregelen gerealiseerd (vnl. dan bufferbekken / erosiepoel / wadi).



Figuur 66: Aantal erosiebestrijdingsmaatregelen die genomen worden vanuit het erosiebesluit en andere kanalen (gemeenten, provincies, landinrichting / ruilverkaveling, of andere)

Bron: Dep. Omgeving – basisinformatie uit de modellering van sedimentafstroom naar waterlopen (2021)

Kwalitatieve aanvullende informatie

Vanuit gesprekken met betrokkenen / verantwoordelijken van gebiedsgerichte projecten / initiatieven werd bijkomende kwalitatieve duiding gegeven rond de opportuniteiten die zich (al dan niet) voordoen om erosiebestrijdingsmaatregelen te realiseren via de gebiedsgerichte projecten / initiatieven.

Zoals eerder vermeld werden gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van volgende types gebiedsgerichte initiatieven / projecten:

- Ruilverkaveling, landinrichting, natuurinrichting;
- Integrale projecten van stroomgebiedbeheerplannen, hemelwater- en droogteplannen, riolerings- en afkoppelingsprojecten;
- Strategische projecten.

Demonstratie en kennisdelingsprojecten komen verder in dit rapport aan bod.

Opportuniteiten om erosieknelpunten aan te pakken via gebiedsgerichte initiatieven / projecten

Een grote sterkte van de gebiedsgerichte projecten en initiatieven is dat de verschillende knelpunten die zich voordoen in een gebied integraal worden bekeken en opgenomen. Verschillende actoren werken samen om opportuniteiten te identificeren (lokale overheden, waterloopbeheerders, landbouwers, …); kansen voor

	samenwerking worden geïdentificeerd. Zo kan meer gebruik gemaakt worden van win-win situaties. Het 'helikopteroverzicht' dat gehanteerd wordt, kan de betrokken stakeholders ervan overtuigen dat maatregelen (ook voor erosie) genomen moeten worden. Zo kunnen dossiers die vast zaten omdat er geen overeenkomst gesloten kon worden rond de terreinen, soms terug opgenomen worden en opgelost geraken door tegelijk ook andere knelpunten aan te pakken of door de voordelen van de maatregelen te zien in het licht van andere knelpunten die als urgenter worden beschouwd door de betrokken stakeholders (bv. droogteproblematiek als trigger om maatregelen te nemen die zowel goed zijn voor de retentie van water op het perceel als voor het tegengaan van erosie / sedimentafstroom). Het zijn lokale coalities die maatregelen voorstellen én ook uitvoeren. De kennis en expertise wordt gezocht binnen de lokale coalities en niet zozeer bij de Vlaamse overheidsdiensten. Dit zorgt voor draagvlak én kennistoename bij de lokale actoren (kruisbestuiving erosiecoördinatoren / andere lokale actoren). Dit wordt als grootste algemene sterkte ervaren. Daarnaast wordt aangegeven dat er vanuit de gebiedsgerichte projecten / initiatieven vaak ook meer aandacht gaat naar sedimentafstroom naar waterlopen, waar dit via de erosiebestrijdingsplannen (erosiebesluit) nog (vooral) op modderoverlast in de straten is gericht. Dit vereist andere / complementaire maatregelen. De knelpunten worden binnen de gebiedsgerichte projecten / initiatieven vaak op een objectieve manier geïdentificeerd (bv. vanuit sedimentmodellering, enzovoort) en een systematische aanpak vanuit een gebiedsgerichte visie wordt voorzien. Daarnaast wordt, specifiek <u>voor ruilverkaveling en landinrichting,</u> meegegeven dat de uitvoering van maatregelen versneld kan worden via het eigen instrumentarium van deze gebiedsgerichte projecten en initiatieven: – Instrumenten voor grondverwerving (bv. ruilen van gronden / herverkavelingen / …); – Handelen 'uit kracht van wet' (wordt vooral toegepast in ruilverkavelingen, nog minder in landinrichtingsprojecten); – 'Dienstenvergoeding'[55]. Veel wordt ook verwacht van <u>riolerings- / afkoppelingsprojecten</u>. Een voorwaarde die soms opgelegd wordt door VMM om subsidies te verkrijgen voor deze projecten, is dat de nodige erosiebestrijdingsmaatregelen eerst worden uitgevoerd. Indien Aquafin verantwoordelijk is voor de werken, hoopt men erop om ook mee te kunnen surfen op de mogelijkheid die Aquafin heeft om gronden te onteigenen op basis van een 'verklaring van openbaar nut'[56], voor de maatregelen die zij moeten uitvoeren. Veel gemeenten zijn hier uiteindelijk ontgoocheld in, omdat Aquafin enkel maatregelen kan uitvoeren voor het bufferen van afstromend water van verharde oppervlakten. Eventueel worden compenserende maatregelen hogerop genomen, maar de oppervlakten / volumes die nodig zijn voor het bufferen van de verharde oppervlakten zijn in veel gevallen heel wat kleiner dan de oppervlakten / volumes die nodig zijn voor het bufferen van de onverharde oppervlakten. Dit neemt niet weg dat blijvend gezocht kan worden naar opportuniteiten om beiden (erosiebestrijdingsmaatregelen en afkoppelingsprojecten) zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen (ook in timing van uitvoering) en met elkaar te integreren. De uitvoering volgt wel een verschillend 'pad': erosiebestrijding via het erosiebesluit en riolering via de eigen kanalen van de rioolbeheerder. De andere gebiedsgerichte projecten en initiatieven die meegenomen werden in het onderzoek hebben geen eigen instrumentarium waarmee de uitvoering van de erosiebestrijdingsmaatregelen versneld kunnen worden. Indien erosieknelpunten geïdentificeerd werden en opgenomen worden in het kader van deze projecten of initiatieven, wordt beroep gedaan op het bestaand instrumentarium van het erosiebeleid om de maatregelen te kunnen uitvoeren (financiële ondersteuning vanuit beheerovereenkomsten, subsidie voor werken vanuit het erosiebesluit, enzovoort). Specifieke opportuniteiten voor andere gebiedsgerichte projecten / initiatieven worden hieronder weergegeven: – Hemelwater- en droogteplannen. Vanuit de Blue Deal wordt nu ook de onverharde oppervlakte in deze plannen meegenomen. Door vanuit de droogteproblematiek te redeneren, krijgt men de landbouwers gemakkelijker mee om maatregelen te implementeren (retentie van hemelwater hoog op het perceel). Er is meer draagvlak, de landbouwers krijgen meer een gevoel van eigenaarschap.

[55] Het instrument 'dienstenvergoeding' (instrumentenkoffer landinrichting) voorziet in een vergoeding voor 'opgelegd' beheer. Er is nog weinig ervaring met het instrument, maar het wordt in het kader van het Interreg project BioGov ingezet voor het behoud van permanent grasland. In die zin kan het een nuttig instrument zijn in de bestrijding van erosie. Middelen voor de vergoeding worden bijeengebracht vanuit verschillende beleidsvelden binnen het beleidsdomein Omgeving.

[56] Dit kan voor de kleinere projecten, niet voor de grotere projecten; voor grotere projecten moet ook volgens de gewone onteigeningsprocedure gewerkt worden..

Daarnaast kunnen de hemelwater- en droogteplannen in de toekomst een kader vormen om het gemeentelijk beleid aan op te hangen. Zo zouden ze ervoor kunnen kiezen dat grondwaterwinningen enkel nog mogelijk zijn indien landbouwers (ook) infiltratiecapaciteit op hun percelen voorzien.

- Integrale projecten van stroomgebiedbeheerplannen. Prioritering van de erosieknelpunten in de speerpunt- en aandachtsgebieden zijn opgenomen in de bekkenspecifieke delen van de stroomgebiedbeheerplannen. In deze gebieden kunnen extra of versneld erosiebestrijdingsmaatregelen gerealiseerd geraken. Daarbovenop zijn er specifieke doelstellingen geformuleerd door de Kaderrichtlijn Water die vertaald werden in het decreet integraal waterbeleid. Om deze te behalen moeten ook erosiebestrijdingsmaatregelen worden genomen. De urgentie om deze daadwerkelijk uit te voeren is groter vanuit deze Europese doelstellingen.
- Afkoppelingsprojecten: de voorwaarden opgelegd in de afkoppelingsprojecten rond het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken, kunnen een opportuniteit zijn voor versnelde uitvoering van de werken voorzien in het erosiebestrijdingsplan.
- Indien de gebiedsgerichte projecten en initiatieven worden uitgevoerd vanuit Europese projecten (bv. Triple C[57]) zijn er bijkomende financiële middelen beschikbaar die een trigger kunnen zijn om maatregelen versneld uit te voeren.
- Strategische projecten. Binnen deze projecten worden de knelpunten bovengemeentelijk aangepakt. Vanuit de strategische projecten wordt financiering voorzien voor de coördinatie van het project. In die coördinatie zit eveneens het zoeken naar financiële middelen voor de uitvoering van de maatregelen. Een strategisch project loopt typisch voor 3 jaar (verlengbaar met 3 jaar), maar kan daarna ook voortgezet worden als T.OP (Territoriaal Ontwikkelingsprogramma) dat structureel kan blijven doorlopen.
  Daarnaast is het ook een meerwaarde dat binnen strategische projecten een visueel beeld opgemaakt wordt van hoe het landschap eruit zal zien na het nemen van (alle) maatregelen. Dit kan voor gemeenten en lokale actoren soms de trigger zijn om ernaar te streven dit daadwerkelijk ook te realiseren.

Knelpunten die ervaren worden om erosieknelpunten via gebiedsgerichte initiatieven / projecten aan te pakken

Vanuit ruilverkavelingen en landinrichtingsprojecten zijn reeds maatregelen geïmplementeerd. Veel van de andere gebiedsgerichte projecten en initiatieven bevinden zich nog in de planningsfase (bv. hemelwater- en droogteplannen, strategische projecten, …), waardoor er nog weinig ervaring is rond de opportuniteiten die er eventueel zijn om (ook) de erosieproblematiek daadwerkelijk aan te pakken.

Vanuit het standpunt van de erosiebestrijding betekent het opzetten van een gebiedsgericht project of initiatief vaak een vertraging in de uitvoering van de maatregelen die voorzien zijn in het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan. Indien men op het punt stond om bepaalde knelpunten aan te pakken en/of maatregelen uit te voeren, willen gemeenten en/of andere lokale actoren dan wachten op de visie die ontwikkeld wordt in het kader van het gebiedsgericht project of initiatief. Omdat veel actoren samenwerken aan die visie, en er uitgegaan wordt van consensus rond die visie, is dit vaak een langdurig proces waardoor de uitvoering van erosiebestrijdingsmaatregelen op een laag pitje blijft staan. Door de consensusvorming worden erosiebestrijdingsmaatregelen soms ook afgezwakt, waardoor men na de realisaties van het gebiedsgericht project soms nog met een sterke problematiek achterblijft en landbouwers op dat moment niet meer opnieuw bereid zijn om grond 'af te geven' voor nieuwe maatregelen.

Tegelijk wordt aangegeven dat ook het omgekeerde het geval kan zijn: omdat het implementeren van erosiebestrijdingsmaatregelen als voorwaarde wordt gesteld voor het uitvoeren van afkoppelingsprojecten, kan dit de uitvoering van die afkoppelingsprojecten sterk vertragen.

Daarnaast worden vanuit de gebiedsgerichte initiatieven / projecten dezelfde knelpunten vernoemd als diegenen die men tegenkomt bij het uitvoeren van maatregelen via het erosiebesluit, met name:

- Het feit dat men stuit op de vrijwilligheid van uitvoeren van maatregelen bij eigenaars / gebruikers van percelen;
- Het feit dat 'erosie' als knelpunt onvoldoende als urgent wordt ervaren. Binnen de vertegenwoordigers van de landbouwsector begint men te beseffen dat regenwater maximaal moet bijgehouden worden op het perceel om meer droogtebestendig te zijn. De kennis en de praktijkervaring rond hoe dit best gebeurt ontbreekt nog. Kennis en knowhow bij de landbouwers hierrond moet nog opgebouwd worden.
- Het feit dat erosiecoördinatoren onvoldoende vanaf het begin mee betrokken worden in het traject – er wordt soms opgemerkt dat ze pas helemaal op het einde worden betrokken (bv. bij afkoppelingsprojecten,

[57] Triple C project (2014 – 2020) wordt gesubsidieerd binnen het Interreg 2 Seas Mers Zeeën programma en implementeert een aantal innovatieve en kosteneffectieve maatregelen die het aantal overstromingen moeten verminderen. VMM staat als projectpartner in voor de uitvoering van maatregelen om erosie in te beperken. Projectgebied is het stroomgebied van de Maarkebeek in de regio van Oudenaarde.

	wanneer men 'merkt' dat het uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen als voorwaarde wordt opgelegd voor het verkrijgen van subsidies voor de afkoppelingsprojecten). Erosiecoördinatoren vragen om meer de regie te mogen houden over de erosiebestrijdingsmaatregelen in gebiedsgerichte projecten en initiatieven, om zo te garanderen dat de meest doeltreffende maatregelen kunnen worden genomen. Vanuit de gebiedsgerichte projecten / initiatieven wordt daarentegen aangegeven dat erosiecoördinatoren overbevraagd / onderbemand zijn (zie ook hierboven). Daardoor kunnen ze niet volledig betrokken worden. – Het feit dat landbouwers 'overbevraagd' worden. Naast erosiebestrijdingswerken, wordt aan landbouwers ook gevraagd om kleine landschapselementen aan te leggen, gronden ter beschikking te stellen voor de aanleg van waterzuiveringsinfrastructuur, peilgestuurde drainage te installeren, enzovoort. – Het feit dat onteigeningsprocedures veel tijd in beslag nemen. Gemeenten doen dit niet graag zelf, maar doen dan beroep op het 'aankoopcomité'. Hier is echter een wachtlijst van twee jaar. – Het feit dat via de subsidie binnen het erosiebesluit ingezet wordt op het gedeelte 'erosie' van de maatregel, zonder (ook) meerwaarde te bieden voor andere doeleinden (bv. natuur). Het combineren van financiële middelen zou hieraan tegemoet moeten (kunnen) komen, maar dit is (nog) niet zo evident. In het kader van gebiedsgerichte projecten / initiatieven is dit juist wel mogelijk. Specifieke knelpunten voor specifieke gebiedsgerichte projecten / initiatieven worden hieronder opgelijst. <u>Voor ruilverkaveling</u>: – Omdat het draait om het verleggen van de eigendomsstructuur, kan dit proces lang aanslepen. In afwachting daarvan kunnen echter reeds maatregelen geïmplementeerd worden en kan de huidige gebruiker van het (deel van het) perceel een vergoeding bekomen voor de inkomsten die hij misloopt. – Bij landbouwers ontstaat soms de perceptie dat ze na het nemen van structurele erosiebestrijdingsmaatregelen via ruilverkaveling, zelf geen maatregelen meer moeten nemen, terwijl het binnen de ruilverkaveling gaat om maatregelen voor knelpunten op bovenperceelsniveau en op de percelen ook nog maatregelen nodig zijn. <u>Voor landinrichting</u>: – Er wordt aangegeven dat de nadruk binnen de landinrichtingsprojecten dikwijls op natuur komt te liggen, waardoor de effectiviteit van de maatregel naar erosie toe soms wat in het gedrang komt. – Rond het instrument 'dienstenvergoeding' is nog weinig ervaring – er moet bv. nog nagegaan worden of dit niet in strijd is met de Europese de-minimis regelgeving[58].

Impact van demonstratie en kennisdelingsprojecten	
Indicator	Aantal erosiebestrijdingsmaatregelen die uitgevoerd worden als gevolg van demonstratie- en kennisdelingsprojecten (direct of indirect). – Directe impact = de maatregelen die genomen worden in het kader van de projecten of initiatieven – Indirecte impact = de maatregelen die genomen worden door het doelpubliek als gevolg van de projecten of initiatieven
Hypothese	We vertrekken van de hypothesen dat de demonstratie- en kennisdelingsprojecten inderdaad leiden tot indirecte impact, een versnelling / verbetering van het uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen als gevolg van de demonstratie of kennisoverdracht die tijdens het project / initiatief heeft plaatsgevonden.
Beschikbare data	Systematische gegevens rond maatregelen die genomen worden als gevolg van zulke projecten ontbreken. In het VLAIO-traject Gomeros (2016-2019) werd na afloop specifiek gepeild naar de kennis die betrokken landbouwers hadden opgedaan na afloop van het project (ILVO et al. 2021). Op het totaal van landbouwers dat in de bevraging had aangegeven dat ze kennis hadden opgedaan doorheen (onder meer) het Gomeros project, - Gaf 14 % van de respondenten aan zeer veel kennis te hebben opgedaan en 59 % van de respondenten dat ze 'zeker wel' nieuwe kennis hadden opgedaan (ten opzicht van 27% van de respondenten dat aangaf beperkte kennis te hebben opgedaan). - Gaven landbouwers aan dat nuttige kennis werd opgedaan rond niet-kerende bodembewerking en machinekennis, zowel economische als praktische kennis. - Gaven bijna de helft van de respondenten dat die kennis 'zeker wel' of 'zeer veel' zal bijdragen tot de economische positie van het bedrijf en nog eens ruim 40 % dat dit 'beperkt' zal bijdragen.

[58] https://www.vlaio.be/nl/begeleiding-advies/financiering/overheidsmaatregelen/veelgestelde-vragen-de-minimis

Kwalitatieve aanvullende informatie	Reeds voor de belangrijkste instrumenten van het Vlaams erosiebeleid in voege waren, werden er (Europese) projecten uitgevoerd rond erosie: Life, Interreg, … Deze projecten hadden tot doel om technieken en praktijken te demonstreren tegen erosie en sedimentafstroom. Het daadwerkelijk demonstreren van bepaalde (nieuwe) technieken of maatregelen wekt vertrouwen. Ook nu nog worden zulke demonstratie- en kennisdelingsprojecten georganiseerd. We geven hieronder factoren weer die in verschillende van zulke initiatieven gemaakt hebben of maken dat ze succesvol zijn. – Het feit dat een bepaald project of initiatief Vlaanderendekkend wordt georganiseerd. Zo werd een project opgestart waarbij alle erosiecoördinatoren betrokken zijn en dat onder meer als doel heeft landbouwers ook (meer) toe te leiden naar de VLIF-steun voor niet-productieve investeringen. Door het Vlaanderenbreed te organiseren, is er ook aandacht voor kennisuitwisseling tussen de verschillende erosiegevoelige regio's in Vlaanderen. – Het type initiatiefnemer. Een goede selectie van initiatiefnemer (en betrokkenen) maakt dat de kans op impact groter is. Zo werd aangegeven dat de initiatiefnemer grondige kennis van zaken moet hebben en voldoende dicht bij de landbouw moet staan om landbouwers te overtuigen maatregelen te nemen. Het betrekken van wetenschappers / of de kennis die uit de wetenschap voortkomt is belangrijk. Indien een landbouwer zelf het initiatief zou kunnen nemen (ev. op vraag van) en maatregelen zou demonstreren aan collega's, wordt waarschijnlijk het meest effect gegenereerd. Als vertegenwoordiger van de Vlaamse Overheid – dep. Omgeving is de afstand tot de landbouwer groter. – Het individueel aanspreken van landbouwers is zeer succesvol gebleken, maar tegelijk ook zeer tijdrovend. In het Triple-C project waren Europese financiële middelen beschikbaar om landbouwers individueel aan te spreken, om langs te gaan en ook om specifieke vragen te beantwoorden die betrekking hebben op het eigen bedrijf. Men merkte dat dergelijke aanpak enerzijds een grote directe impact had omdat landbouwers waar men was langsgegaan de maatregelen bijna allemaal implementeerden en anderzijds ook een indirecte impact had omdat ook collega landbouwers vroegen om langs te komen om ook de uitleg en een demonstratie te krijgen. – Landbouwers samen een maatregel laten implementeren zou ook positief kunnen werken. Een voorbeeld buiten erosie werd aangehaald (nl. landbouwers samen een biofilter laten maken). Dit zou ook kunnen werken door landbouwers samen een houthakseldam te laten aanleggen. Ook werden zwakke punten van kennisdelings- en demonstratieprojecten aangegeven: – Vele van de kennisdelings- of demonstratieprojecten zijn zeer lokaal, waardoor ze lokaal wel een effect hebben, maar niet verder worden uitgedragen. Daarenboven zijn ze zeer versnipperd, telkens met een andere naam voor het project – wat de herkenbaarheid niet ten goede komt. – Vaak worden enkel de geïnteresseerde landbouwers bereikt en dan vaak meestal steeds dezelfde landbouwers en soms zelfs het ene na het andere demonstratieproject. Alle landbouwers bereiken is moeilijk en kan eerder via bv. landbouwbeurzen gebeuren, waar landbouwers naartoe komen voor andere redenen dan kennisoverdracht rond erosie of demonstratie van erosiebestrijdingsmaatregelen, maar ze zo 'en passant' wel de informatie meekrijgen. – De projecten zijn vaak eenzijdig gericht naar een bepaalde doelgroep (bv. landbouwers). Andere doelgroepen (bv. agro-industrie, loonwerkers, maar ook burgers) worden niet zo vaak betrokken. Bij loonwerkers en agro-industrie is het wel zo dat de gemotiveerde actoren wel de kanalen naar deze initiatieven weten te vinden (vergelijkbaar met de gemotiveerde landbouwer). – Uiteindelijk blijft het moeilijk om landbouwers te overtuigen om maatregelen te nemen, enkel op basis van demonstratie- en kennisdelingsprojecten indien de maatregelen zelf vrijblijvend zijn. De landbouwer staat onder druk; van vele kanten wordt gevraagd om 'extra's' te doen. Indien er geen verplichting of een financiële ondersteuning is, zal het moeilijk zijn om de landbouwers te overtuigen de maatregelen toch te implementeren. Een belangrijk knelpunt dat werd aangehaald tijdens het gesprek rond kennisdelings- en demonstratieprojecten is het ontbreken van een permanent orgaan in Vlaanderen dat instaat voor erosie en de sensibilisering errond naar landbouwers. Er werd een vergelijking gemaakt met Wallonië (Greenotec) en Frankrijk (Chambres d'Agriculture). Tijdens Interreg demonstratieprojecten werd vastgesteld dat er veel meer interesse was van landbouwers uit Wallonië en Frankrijk, omdat zij vanuit deze bestaande structuren konden worden aangesproken. In Vlaanderen ontbreekt deze structuur, waardoor het moeilijker was de landbouwers te bereiken en te overtuigen om mee in te stappen. Bij dit laatste punt werd opgemerkt dat het in het kader van het nieuwe GLB de bedoeling is dat lidstaten een goed functionerend AKIS (Agricultural Knowlegde and Innovation System) opzetten, waarin vertegenwoordigers zetelen van landbouwers, landbouwadviseurs, onderzoeksinstellingen, overheden, onderwijsinstellingen,

	vakpers, … en waarin samengewerkt wordt rond kennisuitwisseling in de meest brede zin van het woord (onderzoek, piloot- en demonstratieprojecten, communicatie, peer-to-peer learning, enzovoort). Tegelijk kunnen vanuit dit systeem noden opgevangen worden[59]. VLM past deze AKIS-filosofie reeds toe via B3W, een begeleidingsdienst voor betere bodem en waterkwaliteit[60].

.

[59] https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri_seminar_akis_final_report_2021_en.pdf
[60] https://b3w.vlaanderen.be/home-openbaar

5 Conclusies van het evaluatieonderzoek

In dit hoofdstuk willen we de evaluatieresultaten relateren aan de belangrijkste onderzoeksvragen en zo nagaan welke hypothesen uit de beleidstheorie vanuit de resultaten onderbouwd dan wel weerlegd worden en waar nog hiaten overblijven (paragraaf 5.1). Daarnaast geven we ook onze conclusies weer in functie van de evaluatiecriteria (coherentie en consistentie, doelbereiking en effectiviteit) (paragraaf 5.2). We sluiten dit hoofdstuk af met het formuleren van samenvattende conclusies uit het evaluatieonderzoek die de basis gevormd hebben voor het formuleren van aanbevelingen in het volgende hoofdstuk (paragraaf 5.3).

5.1 Antwoorden op individuele onderzoeksvragen

In onderstaande paragrafen geven we gestructureerd antwoord op de onderzoeksvragen zoals ze opgelijst staan in paragraaf 3.2.2. We verwijzen bij het geven van de antwoorden naar de informatie opgenomen in Hoofdstuk 4 (evaluatieresultaten).

5.1.1 OV0: Zijn de maatregelen zoals ze verplicht of gestimuleerd worden voldoende effectief om erosie en/of sedimentafstroom te beperken?

Om daadwerkelijk effect te hebben op het voorkomen van erosie / sedimentafstroom, moet aan twee voorwaarden voldaan zijn (zie extract uit beleidstheorie hiernaast):

- De maatregelen die door landbouwers genomen worden moeten voldoende effectief zijn;
- Landbouwers moeten op erosiegevoelige percelen de relevante maatregelen uitvoeren.

Onderzoeksvraag 0 handelt over de eerste voorwaarde, namelijk de effectiviteit van de maatregelen zelf die verplicht / gestimuleerd worden via de randvoorwaarden of waarvoor financiële aanmoediging gegeven wordt via de instrumenten beheerovereenkomsten / VLIF-steun voor niet-productieve investeringen.

We maken in het antwoord onderscheid tussen effectiviteit naar het beperken van erosie en naar het beperken van sedimentafstroom.

Effectiviteit op het vlak van erosiebeperking

Uit de evaluatieresultaten blijkt dat er, onder de huidige klimatologische omstandigheden, zeker maatregelen voorhanden zijn die voldoende effectief zijn om erosie significant terug te dringen (zie Figuur 12). Niet alle maatregelen uit het keuzepakket teelttechnische maatregelen van de randvoorwaarden zijn echter even effectief en niet alle teelten kunnen gecombineerd worden met teelttechnische maatregelen (bv. ajuin). Optimalisaties van (enkele van) de maatregelen zijn zeker nog mogelijk. Continu wordt ook onderzoek gedaan naar (andere) effectieve(re) maatregelen.

Effectiviteit op het vlak van sedimentafstroombeperking

De maatregelen die genomen worden in het kader van erosiebeperking, zijn ook effectief tegen de afstroom van sediment (wederom onder de huidige klimatologische omstandigheden). Voor enkele maatregelen die specifiek genomen worden in het kader van de beperking van de afstroom van sediment (bv. grasbufferstroken) wordt de effectiviteit op max. 60 % ingeschat. Enkele andere wetenschappelijke publicaties schatten de effectiviteit hoger in.

De effectiviteit van de maatregelen die verplicht worden of gestimuleerd worden, lijkt hiermee wel bewezen te zijn.

5.1.2 OV1: Zijn de maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden geschikt voor / aangepast aan de erosiegevoeligheidsklassen van de percelen waarop ze kunnen / moeten toegepast worden?

Onderzoeksvraag 1 gaat in op de tweede voorwaarde die vervuld moet zijn om effectieve vermindering van erosie / sedimentafstroom te bewerkstelligen, namelijk (onder meer) als gevolg van de ingezette beleidsinstrumenten, of de landbouwers de juiste maatregelen uitvoeren op de juiste percelen.

Uit de evolutie van de bodemerosierisico indicator blijkt dat erosie niet gedaald is tot een aanvaardbaar risico. Het bodemerosierisico is nog te hoog op (minstens) 38.000 ha landbouwgrond (> 10 ton / ha / jaar) en is nog een acuut risico op 4.667 ha landbouwgrond. Uit de resultaten van de evaluatie kunnen we afleiden dat dit verschillende oorzaken heeft:

- Er is niet geweten of er ook (voldoende) erosiebeperkende maatregelen genomen worden door landbouwers op percelen waar het nemen van maatregelen niet verplicht, maar wel relevant is (deel van het areaal oranje / gele / lichtgroene percelen, namelijk vooral percelen met lange hellingslengte) om het erosierisico op deze percelen te verminderen. Uit de stakeholdergesprekken blijkt dat nog onvoldoende maatregelen op deze percelen worden genomen, vooral wanneer landbouwers geen paarse of rode percelen in eigendom hebben en dus niet moeten investeren in aangepaste machines.
- De perceel-teelt-teelttechniek keuze van de landbouwers is niet altijd voldoende om het erosierisico voldoende te beperken (oppervlakte landbouwgrond met hoog bodemerosierisico is nog steeds groot). Omdat binnen het instrument randvoorwaarden de keuze gelaten wordt aan landbouwers, kan het zijn dat landbouwers kiezen voor minder effectieve maatregelen uit het keuzepakket teelttechnische maatregelen (bv. zaaien volgens hoogtelijnen op rode percelen) of (naast maatregelen uit het basispakket) voor maatregelen uit het pakket bufferstroken of structurele erosiebeschermings-maatregelen die voor wat betreft het beperken van erosie slechts minimaal effectief zijn.
- Niet alle landbouwers en grondgebruikers leven de verplichtingen van de randvoorwaarden na en er zijn landbouwers / grondgebruikers die niet gebonden zijn aan de verplichtingen van het GLB (o.m. landbouwers die geen gebruik maken van directe inkomenssteun).

Uit bovenstaande leiden we af dat de inzet van de instrumenten er onvoldoende heeft toe kunnen leiden dat landbouwers op alle erosiegevoelige percelen de relevante maatregelen nemen om erosie te beperken.

Een sedimentafstroomindicator die de evolutie in de tijd weergeeft, rekening houdend met de uitgevoerde erosiebestrijdingsmaatregelen, is nog niet beschikbaar. Deze modelleringsoefening is voorzien om uitgevoerd te worden later in het jaar 2022. Uit Figuur 30 en Tabel 2 kan wel afgeleid worden dat de erosiebestrijdingsmaatregelen die genomen werden (situatie 2019) effectief zijn op lokale schaal (tot reducties van > 40 % werden bereikt), maar dat er voor de erosiegevoelige oppervlakte in Vlaanderen in haar geheel nog te weinig erosiebestrijdingsmaatregelen worden genomen om overal deze impact te genereren.

Ook op basis van de stakeholdergesprekken kunnen we die conclusie trekken. De sedimentafstroom is (nog) niet voldoende onder controle. De implementatiegraad van de maatregelen is onvoldoende om de sedimentafstroom tot een aanvaardbaar niveau terug te dringen. Het aandeel landbouwers op erosiegevoelige percelen (paars en rood) dat, vanuit de verplichtingen van de randvoorwaarden, sedimentafstroombeperkende maatregelen neemt (grasbufferstroken), is klein (6 % voor rode percelen). Ervan uitgaande dat landbouwers die binnen de verplichtingen voor andere maatregelen kiezen, gebruik maken van financiële ondersteuning wanneer ze (extra) sedimentafstroombeperkende maatregelen implementeren, moeten we hierbij het areaal onder BO met doelstelling erosiebestrijding tellen (nieuwe BO's op paarse percelen: 6 % van areaal en nieuwe BO's op rode percelen: 10 % van areaal[61]).

[61] Hierbij moeten nog de hernieuwde BO's geteld worden.

5.1.3 OV2: In hoeverre is verplichting van de brongerichte maatregelen nodig om landbouwers te overtuigen om brongerichte maatregelen uit te voeren op erosiegevoelige percelen?

In deze onderzoeksvraag proberen we te weten te komen of landbouwers vooral onder impuls van de verplichting, dan ook vanuit intrinsieke motivatie (zonder verplichting) maatregelen uitvoeren ter beperking van de erosie.

Vanuit de evaluatieresultaten weten we dat de verplichtingen zeker een grote stimulans zijn voor het uitvoeren van de maatregelen. Bij het verstrengen van de verplichtingen in 2016, zien we een knik in het theoretische bodemerosierisico in de hoogste bodemerosierisicoklassen. Tegelijk wordt aangegeven dat landbouwers die maatregelen nemen in het kader van de verplichtingen op paarse en rode percelen diezelfde maatregelen mogelijk ook doortrekken naar oranje en gele percelen, maar dat landbouwers die geen paarse of rode percelen bewerken waarschijnlijk geen of weinig erosiebeperkende maatregelen implementeren. Objectieve cijfers zijn hierover echter niet beschikbaar omdat deze gegevens niet geregistreerd of gemonitord worden.

Hieruit kan afgeleid worden dat minstens een stimulans (verplichting dan wel financiële steun of andere) nodig is om landbouwers aan te zetten brongerichte (teelttechnische) maatregelen uit te voeren. Zonder verplichting lijkt de implementatiegraad (met name op de minder erosiegevoelige percelen) onvoldoende te zijn.

Landbouwers lijken de verplichtingen redelijk tot goed na te leven, hoewel er regionale verschillen op te merken vallen (zie Figuur 17 tot en met Figuur 20). Handhaving is belangrijk om naleving van de verplichtingen bij de landbouwers te stimuleren.

Bepaalde landbouwers (toch 5,5 % van het areaal paarse / rode percelen) ontsnappen aan de verplichtingen omdat ze geen gebruik maken van de directe inkomenssteun.

5.1.4 OV3: Zijn (naast brongerichte maatregelen) ook nog effectgerichte maatregelen nodig om sedimentafstroom voldoende te verminderen / vermijden?

Erosie kan niet voor 100 % uitgesloten worden; vooral bij sterke neerslagevents blijft erosie en dus sedimentafstroom plaatsvinden. Een combinatie van brongerichte (ter beperking van het erosierisico) en effectgerichte maatregelen (ter beperking van de sedimentafstroom) zal nodig blijven.

Door de klimaatverandering, zullen sterke neerslagevents (dus meer uitzonderlijke situaties) zich in de toekomst ook nog frequenter voordoen, waardoor de noodzaak tot het slim combineren van brongerichte en effectgerichte maatregelen nodig blijft.

5.1.5 OV4: In hoeverre is de verplichting / financiële steun nodig om landbouwers te overtuigen om de sedimentafstroombeperkende maatregelen toe te passen.

In de randvoorwaarden kan de landbouwer afhankelijk van de erosiegevoeligheid van het perceel en de teeltkeuze, ervoor kiezen om sedimentafstroombeperkende maatregelen (bufferstroken) te implementeren indien teelttechnische maatregelen niet mogelijk zijn of indien hij er de juiste kennis niet voor heeft. Daarnaast kan de landbouwer gebruik maken van financiële ondersteuning (beheerovereenkomsten / VLIF-steun voor niet-productieve investeringen) voor het nemen van de sedimentafstroombeperkende maatregelen.

Vanuit het evaluatieonderzoek blijkt dat de landbouwers wel bezorgd zijn om erosie / bodemkwaliteit (zie Figuur 42) en ook bereid zijn agromilieumaatregelen (ruimer dan erosie) uit te voeren zonder financiële steun (zie Figuur 43). Toch kan hiermee niet bewezen worden dat landbouwers ook buiten de verplichting / financiële steun om, maatregelen implementeren om de sedimentafstroom te beperken. Integendeel, de

erosiecoördinatoren ervaren dat landbouwers vaak moeilijk te overtuigen zijn om maatregelen te nemen – zelfs met de beschikbare financiële steun. Tevens blijkt dat financiële steun een belangrijke voorwaarde is voor landbouwers om maatregelen (ruimer dan erosie) te implementeren (zie Figuur 44) en dat landbouwers bereid zijn verdergaande erosiemaatregelen te implementeren mits er een correcte financiële vergoeding wordt gegeven (Figuur 45). Naast financiële steun, kunnen andere aspecten de haalbaarheid voor landbouwers beïnvloeden (bv. breedte van de strook, …).

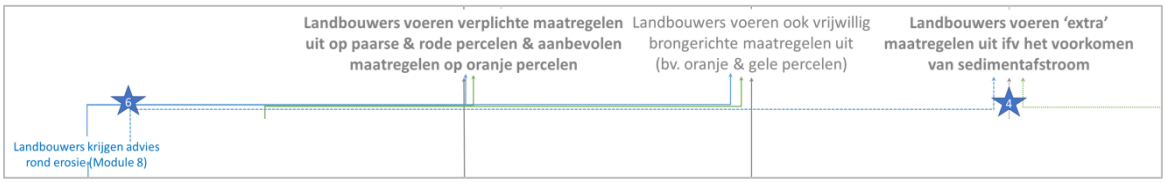
Vanuit deze inzichten kunnen we concluderen dat verplichting / financiële ondersteuning zeker nodig zijn om landbouwers te overtuigen sedimentafstroombeperkende maatregelen te implementeren. Nog een andere vraag is of de instrumenten die financiële ondersteuning bieden ook voldoende zijn voor landbouwers om de haalbaarheid van het implementeren van sedimentafstroombeperkende maatregelen te verhogen. De eerder lage implementatiegraad duidt aan dat dit onvoldoende het geval is.

5.1.6 OV5: Zouden landbouwers ook zonder de VLIF steun investeren in machines die nodig zijn voor de brongerichte maatregelen?

Voor een aantal van de maatregelen uit het keuzepakket teelttechnische maatregelen van de randvoorwaarden zijn aangepaste machines nodig. De landbouwer kan beroep doen op VLIF-steun voor productieve investeringen, om een deel van de investering terug te krijgen.

Voor het evaluatieonderzoek konden geen gegevens verkregen worden over hoeveel machines er zo jaarlijks gekocht worden en voor welk aandeel hiervan landbouwers subsidies verkregen. De vraag zoals ze hier gesteld werd, kon dus niet beantwoord worden. Wel blijkt uit de gegevens van het departement Landbouw en Visserij dat het aantal landbouwers dat gebruik maakt van de VLIF-steun voor productieve investeringen - deelcategorie bodemkwaliteit - relatief beperkt is (zie Figuur 23 en Figuur 24). Hoeveel landbouwers er zonder financiële steun investeren in de benodigde machines is niet gekend.

5.1.7 OV6: In hoeverre helpt KRATOS bedrijfsadvies om de implementatiegraad van de verplichte en vrijwillige maatregelen te verhogen?



Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat slechts een beperkt aantal landbouwers beroep doet op advies in het kader van module 8 van KRATOS bedrijfsadvies (zie Figuur 48 en Figuur 49). En als advies gevraagd wordt in het kader van module 8 van KRATOS bedrijfsadvies, vertrekt de adviesvraag mogelijk vanuit de bezorgdheid om bodemkwaliteit in plaats van vanuit de erosieproblematiek. Wel wordt erosie meegenomen in het advies, ook als de vraag vertrekt vanuit andere bodem-topics.

Hieruit kunnen we afleiden dat het instrument KRATOS bedrijfsadvies – voor wat betreft de erosieproblematiek – waarschijnlijk weinig impact heeft gehad op de implementatie (verhoogde implementatie dan wel betere uitvoering van maatregelen) van de verplichte maatregelen of op de vrijwillige implementatie van maatregelen.

5.1.8 OV7: In hoeverre hebben de sensibiliserende acties die gevoerd zijn specifiek voor het bekendmaken van de verplichtingen (randvoorwaarden GLB), de beheerovereenkomsten, VLIF-steun en KRATOS bijgedragen tot kennis bij de landbouwers over de verplichtingen en de mogelijkheden tot het verkrijgen van financiële steun / bedrijfsadvies?

Over de mate waarin de verplichte maatregelen vanuit de randvoorwaarden bekend zijn bij de landbouwers bestaan geen objectieve gegevens. Men gaat ervan uit dat die goed bekend zijn, gezien de directe inkomenssteun van landbouwers ervan afhangt en de naleving van de verplichtingen redelijk goed is.

De beheerovereenkomsten zijn (zoals andere agromilieumaatregelen) ook redelijk goed gekend. De bekendheid is met andere woorden geen (of amper een) drempel voor de lage intekening op het instrument beheerovereenkomsten erosiebestrijding (zie Figuur 46).

Enkel de instrumenten VLIF-steun (vooral niet-productieve investeringen) en KRATOS bedrijfsadvies (specifiek module 8 – en daarbinnen erosie) zouden weinig bekend zijn bij landbouwers, waardoor er ook weinig gebruik van wordt gemaakt.

5.1.9 OV8: Is de sedimentafstroomproblematiek onder controle (als gevolg van het inzetten van de verschillende instrumenten)? Wat is de bijdrage van elk van de beleidsinitiatieven in het verminderen van de sedimentafstroomproblematiek?

De sedimentafstroomproblematiek moet – naar doelstellingen – uitgesplitst worden over verschillende aspecten:

- Sedimentafstroomproblematiek naar waterlopen, grachten en riolering beperken;
- Modderoverlast in straten en dorpskernen beperken;
- Sedimentproblematiek naar natuur beperken.

Enkel voor de sedimentafstroomproblematiek naar waterlopen, grachten en riolering zijn gegevens beschikbaar voor heel Vlaanderen (sedimentmodel – voor alle bekkens in Vlaanderen). Hieruit blijkt dat de sedimentafstroomproblematiek nog niet onder controle is. Ook metingen van sediment in waterlopen (na hevige neerslag) wijzen hierop. Voor modderoverlast in straten en dorpen en voor sedimentafzet in natuurgebieden zijn geen gegevens over heel Vlaanderen beschikbaar (geen modelgegevens / geen meetgegevens). Hierover kunnen dus geen objectieve uitspraken worden gedaan.

Over de bijdrage van de verschillende beleidsinitiatieven in het verminderen van de sedimentafstroom-problematiek kunnen volgende aanwijzingen gevonden worden in de modelleeroefening (zie ook Figuur 32). We maken hieronder onderscheid tussen de vermindering in sedimentafstroom naar waterlopen in erosiegevoelige bekkens[62] en vermindering in sedimentafstroom over de gehele Vlaamse oppervlakte gezien (inclusief dus de niet-erosiegevoelige gebieden).

- De verplichte maatregelen vanuit de randvoorwaarden leiden in de erosiegevoelige bekkens[62] tot 1 à 11 % vermindering in sedimentafstroom naar waterlopen (4% over alle erosiegevoelige bekkens; 3 % over heel Vlaanderen gezien);
- De erosiestroken aangelegd via de beheerovereenkomsten leiden in de erosiegevoelige bekkens[62] tot 1 à 16 % vermindering in sedimentafstroom naar waterlopen (8% over alle erosiegevoelige bekkens; 7 % over heel Vlaanderen);
- De kleinschalige erosiebestrijdingswerken uitgevoerd via het erosiebesluit leiden in de erosiegevoelige bekkens[62] tot 0 à 4 % vermindering in sedimentafstroom naar waterlopen (1% over alle erosiegevoelige bekkens; 1 % over heel Vlaanderen).

[62] Als erosiegevoelige bekkens worden in deze analyse het Demerbekken, het Dijle- en Zennebekken, het Bovenscheldebekken, Voeren, het IJzerbekken en het Leiebekken beschouwd (zie ook eerder analyse van de gemiddelde sedimentaanvoer per bekken)

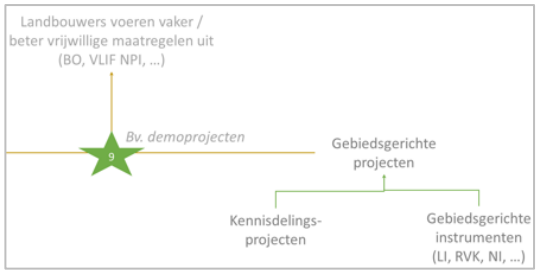
Indien ingezoomd wordt op AHO-gebieden worden lokaal reducties tot 45 % waargenomen, daar waar reeds veel erosiebestrijdingsmaatregelen werden uitgevoerd.

Daar sediment vaak via de waterlopen in natuurgebieden terechtkomt (bij overstromingen), kunnen we stellen dat de sedimentproblematiek in de natuurgebieden maximaal met hetzelfde percentage vermindert als gevolg van de maatregelen die tot nu toe werden genomen.

Voor de impact van de erosiebestrijdingswerken uitgevoerd via het erosiebesluit op de modderoverlast in straten en dorpen, kan daarnaast ook verwezen worden naar sporadisch beschikbare gegevens (bv. Figuur 11 – evolutie van het aantal maal dat de brandweer moest uitrijden voor modderoverlast in de regio Sint-Truiden). Daarnaast verwezen enkele gemeenten in hun informatieblad ook naar de bijdrage die de erosiebestrijdingsmaatregelen hebben gehad in het vermijden van (te veel) modderoverlast in de straten en dorpskernen in de natte zomer van 2021[63].

De sedimentafstroomproblematiek is met andere woorden nog niet onder controle; de impact van de geïmplementeerde erosiebestrijdingsmaatregelen is lokaal duidelijk zichtbaar, maar nog onvoldoende op Vlaams niveau.

5.1.10 OV9: In welke mate werkt sensibilisering vanuit gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten door naar het (meer en beter) nemen van vrijwillige maatregelen (erosiebeperkend / sedimentafstroombeperkend) door landbouwers of andere actoren?



Specifieke demonstratie- en kennisdelingsprojecten, maar ook meer algemeen de gebiedsgerichte projecten, leiden tot meer en betere uitvoering van erosie- en sedimentafstroombeperkende maatregelen.

Dit kon tijdens het evaluatieonderzoek niet cijfermatig aangetoond worden, maar bleek wel uit de gesprekken met de verschillende stakeholders. Onderscheid kan gemaakt worden in directe impact en indirecte impact.

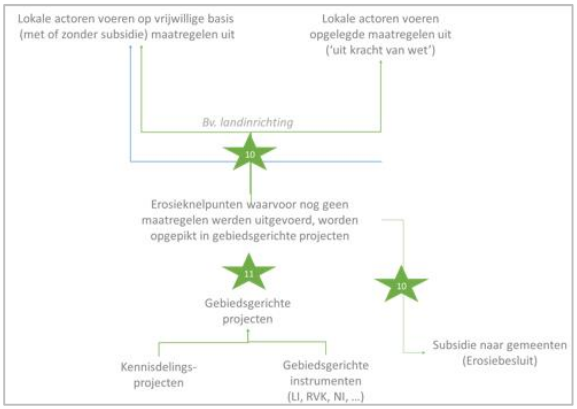
De directe impact zijn de maatregelen die in het kader van de gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten worden uitgevoerd. Omdat de projecten vaak zeer lokaal worden georganiseerd, is de impact – op niveau van Vlaanderen – klein, maar lokaal wel belangrijk.

De indirecte impact zijn de extra maatregelen die actoren (bv. landbouwers) nemen als gevolg van kennisoverdracht via de kennisdelingsprojecten en gebiedsgerichte projecten. Deze is nog moeilijker te kwantificeren, maar is er zeker – bv. aansporing om via beheerovereenkomsten erosiestroken aan te leggen. Een brede verspreiding van de kennis in deze projecten is vaak moeilijk gebleken; de vijver waaruit gevist werd naar geïnteresseerden is vaak klein.

Specifieke projecten die momenteel lopen, proberen de directe impact zo groot mogelijk te maken (i) door landbouwers persoonlijk aan te spreken en (ii) door Vlaanderen-breed te werken.

[63] Gingelom Vandaag, september 2021 / Tongeren-vandaag.be, 16 juli 2021.

5.1.11 OV10: Welke instrumenten worden vooral ingezet in het gebiedsgericht beleid om sedimentafstroombeperkende maatregelen te implementeren?



Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat enkel de gebiedsgerichte instrumenten ruilverkaveling en landinrichting over een eigen instrumentarium beschikken waarmee maatregelen (onder meer rond erosie) kunnen worden uitgevoerd.

Zo kunnen in het kader van ruilverkavelingen en landinrichting maatregelen opgelegd worden aan lokale actoren 'uit kracht van wet'. Dit wordt tot nu toe vooral toegepast in ruilverkavelingen. In landinrichtingsprojecten maken de instrumenten uit kracht van wet deel uit van de instrumentafweging en worden zij in verschillende projecten ook toegepast.. In beide types gebiedsgerichte projecten zijn instrumenten voorhanden voor grondruil / grondverwerving.

Aquafin heeft in het kader van afkoppelingsprojecten eveneens de mogelijkheid om te onteigenen op basis van een verklaring van openbaar nut. Men kan de onteigeningsmogelijkheid echter enkel inzetten voor oppervlakten die nodig zijn voor het bufferen van de verharde oppervlakte (of bovenstrooms alternatieve maatregelen), niet voor (bijkomende) oppervlakte voor het bufferen van onverharde oppervlakte – waardoor dit onvoldoende kan ingezet worden in het kader van erosiebestrijding.

Het instrument 'dienstenvergoeding' in de instrumentenkoffer van landinrichting biedt potentieel voor erosiebestrijding. Er is echter nog weinig ervaring met de inzet van dit instrument; in het kader van het Interreg project BioGov wordt ermee geëxperimenteerd, en meer bepaald voor het bieden van een vergoeding voor het behoud van permanent grasland (via beheerovereenkomsten kan enkel een vergoeding gekregen worden wanneer akker omgezet wordt naar grasland[64]). Ondersteuning in het kader van het inzetten van dit instrument is dan nodig.

De andere gebiedsgerichte projecten die in het kader van het evaluatieonderzoek aan bod kwamen, beschikken niet over een eigen instrumentarium en doen – voor het realiseren van erosiebestrijdings-maatregelen – beroep op het instrumentarium dat beschikbaar is vanuit het Vlaams erosiebeleid: nl. subsidies voor het uitvoeren van werken vanuit het erosiebesluit, beheerovereenkomsten, enzovoort.

De gebiedsgerichte projecten zonder eigen instrumentarium dragen bij aan het bestrijden van de erosieproblematiek door 'tijd' ter beschikking te stellen om de problematieken die gebiedsgericht ondervonden worden, samen te bekijken en win-win situaties te creëren waardoor de betrokken actoren sneller meedoen. In strategische projecten worden er vanuit deze coördinatie ook (extra) middelen gezocht (bv. Europees) om maatregelen gerealiseerd te krijgen.

5.1.12 OV11: In welke mate worden erosieknelpunten opgepikt / meegenomen in gebiedsgerichte projecten?

Vanuit het evaluatieonderzoek konden geen kwantitatieve cijfers gegeven worden rond de mate waarin erosieknelpunten opgepikt / meegenomen worden in de verschillende types gebiedsgerichte projecten. Over het algemeen werd gesteld dat in elk van de types gebiedsgerichte projecten die in erosiegevoelige gebieden worden opgestart, erosie inderdaad als knelpunt wordt meegenomen. De kennis rond erosieknelpunten komt van (i) de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen en (ii) resultaten van de sedimentmodellering (knelpunten van sedimentafstroom naar waterlopen). Erosiecoördinatoren worden in de planopmaak van de gebiedsgerichte projecten betrokken.

[64] In de ecoregelingen in het nieuwe GLB wordt vergoeding voor het behoud van blijvend grasland wel voorzien.

In sommige gevallen wordt aangegeven door de erosiecoördinatoren zelf dat ze redelijk laat worden betrokken – bv. in riolerings- en afkoppelingsprojecten, wanneer de rioolbeheerder 'tot de vaststelling komt' dat het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken als voorwaarde wordt gesteld voor de eigen werken. Indien erosiecoördinatoren slechts laat worden betrokken, is het minder gemakkelijk om een goede afstemming te bekomen. Het uitvoeren van gebiedsgerichte projecten kan enerzijds leiden tot een vertraging in het uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen zoals ze voorzien waren in de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen (actoren willen wachten op de visievormingsfase alvorens verdere erosiebestrijdingsmaatregelen uit te voeren, en omdat hierin naar consensus wordt gestreefd duurt deze visievorming vaak lang), maar anderzijds ook tot een versnelling van het uitvoeren van maatregelen, nl. in die gevallen waarin men bij het uitvoeren van de maatregelen via het erosiebesluit tegen de grens loopt van de 'vrijwilligheid' van eigenaars / gebruikers van de percelen.

De maatregelen rond erosiebeperking en sedimentafstroombeperking die opgenomen worden in de plannen in het kader van de gebiedsgerichte projecten zijn niet altijd optimaal. Redenen hiervoor zijn onder meer (i) het feit dat men in de gebiedsgerichte planvorming streeft naar consensus bij de lokale actoren, waardoor het niet altijd mogelijk is om de juiste dimensionering te verkrijgen en (ii) het feit dat er ook andere doelstellingen zijn (bv. natuurdoelstellingen) die soms overheersen over de erosiedoelstellingen.

Niet elk van de gebiedsgerichte instrumenten die meegenomen werden in het onderzoek zijn reeds aan 'uitvoering van maatregelen toe' (bv. hemelwater- en droogteplannen). De hemelwater- en droogteplannen zouden een kader kunnen bieden om gemeentelijk beleid aan op te hangen – onder meer rond het uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen. Dit is een opportuniteit die nog verder kan worden onderzocht (*Hoe passen de erosiebestrijdingswerken hierin? Via welke kapstokken in dit kader?*).

5.1.13 OV12: In welke mate heeft men vanuit de gemeente en binnen het erosiebesluit voldoende instrumenten in handen om samenwerking tot stand te brengen en maatregelen te implementeren?

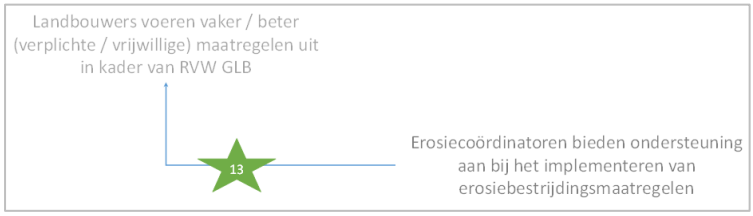
Vanuit het erosiebesluit worden subsidies gegeven om maatregelen te implementeren (75 % van de kosten). De subsidies omvatten zowel subsidie voor het verwerven van de grond (of vergoeding voor het recht van opstal) als voor de investeringskosten voor de aanleg (en onderhoud) van de structurele erosiebestrijdingsmaatregelen. Dit is het voornaamste instrument om maatregelen gerealiseerd te krijgen.

Dit is echter onvoldoende gebleken om alle maatregelen die opgenomen zijn binnen de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen uit te voeren. Om meer maatregelen te kunnen uitvoeren, missen (onder meer) volgende instrumenten:

- De mogelijkheid om meer te kunnen bieden voor grondverwerving (of recht van opstal) aan eigenaars van gronden in het kader van de overeenkomsten gesloten voor maatregelen die gesubsidieerd worden vanuit het Erosiebesluit. Momenteel is dit beperkt tot de marktprijs. De gemeente heeft hier een beperkte onderhandelingsmarge – indien ze wil genieten van de 75 % subsidie. Als gemeente kan er wel voor gekozen worden (en dat wordt in sommige gevallen ook gedaan) om meer te bieden en dit deel dan volledig zelf te betalen.
- De mogelijkheid om op een meer eenvoudige manier gronden te verwerven. In het erosiebesluit is de mogelijkheid om grond te onteigenen opgenomen. Van deze mogelijkheid wordt amper gebruik gemaakt. Er is sprake van één geval. Gemeenten zien het vaak niet zitten om grond te onteigenen bij hun inwoners. De procedure loopt ook zeer lang.

Erosiecoördinatoren zijn vragende partij om te kunnen beschikken over 'een instrumentenkoffer' zoals voor landinrichting, maar dan specifiek gericht op het bestrijden van erosie.

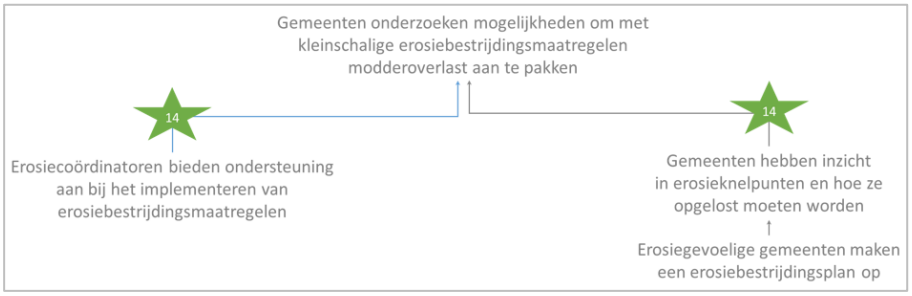
5.1.14 OV13: In welke mate kunnen de erosiecoördinatoren ook andere lokale actoren overtuigen om maatregelen te nemen of ze beter uit te voeren?



In het kader van het erosiebesluit worden structurele erosiebestrijdingsmaatregelen uitgevoerd die de (verdere) afstroom van sediment moeten beperken om zo modderoverlast in straten en dorpskernen en naar waterlopen of natuur te beperken. Zonder dit te kunnen onderbouwen met kwantitatieve gegevens, kwam tijdens het evaluatieonderzoek naar voor dat erosiecoördinatoren ook werk leveren op het gebied van sensibilisering van landbouwers, waardoor deze soms ook (meer / betere) maatregelen nemen of implementeren in het kader van andere beleidsinstrumenten, zoals beheerovereenkomsten of randvoorwaarden.

Daartegenover staat dat in sommige gevallen landbouwers minder bereid waren om andere maatregelen te nemen ‘omdat er op hun perceel reeds een ‘structurele maatregel’ werd aangelegd’ en men dan van mening is dat niets extra meer nodig is, terwijl dit niet altijd zo is.

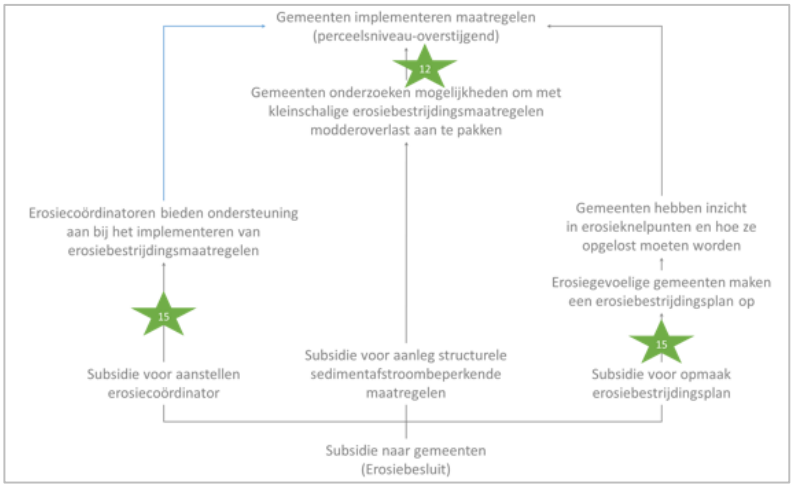
5.1.15 OV14: In hoeverre leidt de geboden ontzorging tot implementeren van de noodzakelijke maatregelen om sedimentafstroom tegen te gaan (ontzorging in termen van kennisopbouw, planmatig aanpakken, ondersteuning door erosiecoördinatoren)?



Uit het evaluatieonderzoek dat in 2018 – 2019 heeft gelopen en uit de gesprekken met gemeenten die gevoerd werden in het kader van dit onderzoek, bleek duidelijk dat ontzorging van gemeenten nodig is om de noodzakelijke maatregelen om erosie- en sedimentafstroom tegen te gaan, te nemen. Het ontbreekt de gemeenten aan kennis én tijd om de maatregelen die nodig zijn te implementeren. Vanuit de opmaak van de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen verkrijgt de gemeente meer *kennis* rond de erosieproblematiek op het eigen grondgebied. De erosiecoördinatoren ondersteunen de gemeente bij de implementatie van de maatregelen (*tijd*sbesteding).

Zonder deze kennis en vooral tijd, zouden de gemeenten geen of veel minder maatregelen hebben uitgevoerd.

5.1.16 OV15: In hoeverre is financiële steun nodig om gemeenten ertoe aan te zetten de erosieproblematiek planmatig en actiegericht aan te pakken?

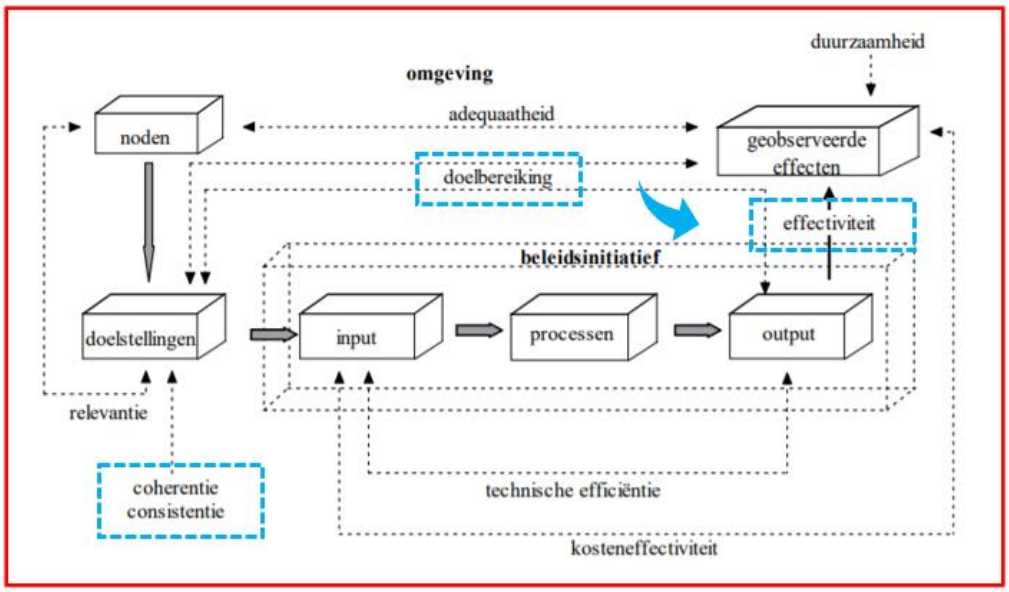


Naast de kennis en tijd die ontbreekt bij gemeenten om erosiebestrijdingsmaatregelen uit te voeren, geven de gemeenten aan dat de subsidie nodig is om de maatregelen te implementeren. In uitzonderlijke gevallen worden (kleine) erosiebestrijdings-maatregelen uitgevoerd zonder subsidies, vooral om de maatregelen snel gerealiseerd te krijgen.

Hiertegenover kunnen we stellen dat de kosten van schade en opruimen na voorvallen van modderstromen en het ruimen van waterlopen tot 2 maal hoger zijn dan wat het kost om te investeren in structurele erosiebestrijdingsmaatregelen. De kosten en baten liggen echter niet (helemaal) bij dezelfde partijen (bv. kosten gemaakt worden door gemeenten / baten bij de rioolbeheerder). Indien het plaatje enkel gemaakt zou worden voor gemeenten, zouden de kosten voor het nemen van alle nodige erosiebestrijdingsmaatregelen misschien groter zijn dan de kosten voor de schade en het opruimen van het sediment. In die zin kan de budgettaire krapte bij gemeenten er inderdaad toe leiden dat er zonder subsidies van de Vlaamse overheid weinig erosiebestrijdingsmaatregelen zouden worden uitgevoerd.

5.2 Algemene evaluatie beleidsinstrumentarium Vlaams erosiebeleid

Vanuit het evaluatieonderzoek trekken we hieronder enkele algemene conclusies rond het beleidsinstrumentarium dat ingezet wordt in het kader van het Vlaams erosiebeleid. We verwijzen hiervoor naar de schematische voorstelling van de beleids- en beheercyclus van De Peuter (De Peuter et al., 2007), waarnaar ook in het plan van aanpak voor dit onderzoek (Vlaams Planbureau voor Omgeving, 2021) wordt verwezen (Figuur 67).



Figuur 67: Evaluatiecriteria afgeleid uit de beleids- en beheerscyclus als open model
Bron: De Peuter B., De Smedt J., Bouckaert G. (2007) Handleiding beleidsevaluatie

5.2.1 Is het Vlaams erosiebeleid intern coherent?

Met interne **coherentie** wordt verwezen naar de interne samenhang en cohesie tussen een beleidsinitiatief binnen een bepaald beleidsveld (hier: de instrumenten (randvoorwaarden, beheerovereenkomsten, e.a. binnen het beleidsveld erosie). De coherentie is af te lezen van de mate waarin de verschillende maatregelen bijdragen tot de doelstellingen die onder het beleidsinitiatief ressorteren en van de complementariteit tussen de doelstellingen (De Peuter et al., 2007).

Figuur 68 geeft de logica van het beleidsinstrumentarium weer zoals het ingezet wordt in het bestrijden van erosie / sedimentafstroom. De prioriteiten worden weergegeven van onder naar boven in de figuur:

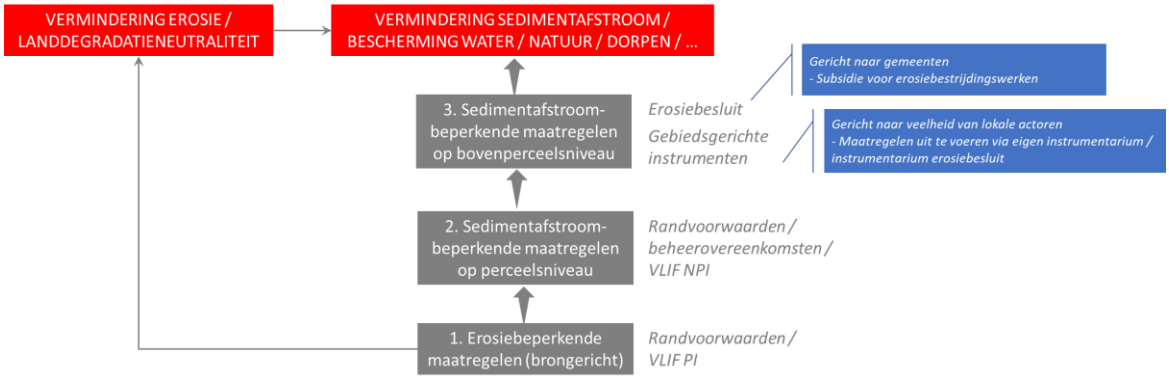
- In eerste instantie wordt ingezet op het nemen van **erosiebeperkende maatregelen door landbouwers** (brongerichte aanpak) waardoor erosie vermindert en wat bijdraagt aan de landdegradatieneutraliteit. Vanuit de randvoorwaarden opgenomen in het GLB, worden landbouwers verplicht op paarse en rode percelen, en afhankelijk van de erosiegevoeligheid van het perceel en het gewas dat wordt geteeld dat jaar, erosiebeperkende maatregelen te nemen of deze te vervangen door of te combineren met sedimentafstroombeperkende maatregelen (grasbufferstrook of structurele erosiemaatregelen). De VLIF-steun voor productieve investeringen ondersteunt de landbouwers door te voorzien in een subsidie voor investeringen in machines die nodig zijn om de teelttechnische maatregelen correct te implementeren. Voor oranje en gele percelen geldt er geen verplichting, maar wordt het nemen van maatregelen wel aanbevolen via de randvoorwaarden.
- Complementair aan het nemen van erosiebeperkende maatregelen, worden landbouwers aangespoord om **sedimentafstroombeperkende maatregelen** te nemen om knelpunten die zich voordoen op **perceelsniveau** te kunnen oplossen. Beleidsinstrumenten die hiervoor ingezet worden zijn de randvoorwaarden (bv. combinatie teelttechnische maatregelen en grasbufferstrook op paarse percelen met zomerteelt) en de mogelijkheid subsidies te verkrijgen via beheerovereenkomsten met als einddoel erosiebestrijding (vergoeding voor gemaakte kosten voor beheer, gederfde inkomsten en transactiekosten wanneer een grasbufferstrook wordt aangelegd) of via VLIF-steun voor niet-productieve investeringen (NPI) (vergoeding voor investering in bv. houthakseldammen).
- Voor knelpunten die zich voordoen op **bovenperceelsniveau** (niveau van een (klein) afstroomgebied) kunnen **sedimentafstroombeperkende maatregelen** genomen worden door gemeenten via subsidie via het erosiebesluit of kunnen maatregelen opgenomen worden in het kader van gebiedsgerichte initiatieven die er lopen zoals ruilverkaveling, landinrichting, integrale projecten van stroomgebiedsplannen, afkoppelingsprojecten, strategische projecten, enzovoort.

//

Algemene en specifieke sensibilisering ondersteunt elk van deze niveaus: van het sensibiliseren van landbouwers over de noodzaak van het nemen van maatregelen, tot communicatie rond de verschillende beleidsinstrumenten die worden ingezet en demonstratieprojecten om bepaalde teelttechnieken of sedimentafstroombeperkende maatregelen te illustreren.

Uit de evaluatie blijkt dat elk instrument dat ingezet wordt zijn eigen finaliteit heeft én nodig is om de erosie / sedimentafstroom uiteindelijk voldoende terug te dringen. Een verplichting aan de basis om het gros van de problemen brongericht aan te pakken, gevolgd door complementair inzetten op instrumenten om ondersteuning te bieden bij het aanpakken van de resterende problemen van sedimentafstroom is een logische en theoretisch effectieve aanpak om de erosieproblematiek in haar geheel aan te pakken.

Evenwel kan het zijn dat het voor bepaalde actoren (*in casu* de landbouwer) niet geheel duidelijk is van welke beleidsinstrumenten hij allemaal gebruik kan maken, waar de verschillende beleidsinstrumenten voor kunnen worden ingezet en hoe ze complementair zijn aan elkaar. Zo kan het voor de landbouwer overkomen dat hij geen maatregelen meer moet nemen indien er vanuit de gemeente en in het kader van het erosiebesluit structurele erosiebestrijdingsmaatregelen werden uitgevoerd[65] of is het misschien niet duidelijk of hij beter kiest voor beheerovereenkomsten voor het aanleggen van een grasstrook dan wel voor VLIF NPI voor het aanleggen van een houthakseldam (in functie van bv. effectiviteit van de maatregelen) en wat de eventuele voorwaarden of verplichtingen zijn voor het bekomen van de steun (in combinatie met de verplichtingen die hij navolgt vanuit de randvoorwaarden). Daarbij komt nog dat er ook vanuit sommige provincies nog financiële ondersteuning mogelijk is voor (dezelfde of weer andere) maatregelen.



Figuur 68: Logica van het beleidsinstrumentarium zoals het ingezet wordt ter bestrijding van erosie / sedimentafstroom

<u>Conclusie</u>:

Het erosiebeleid zet verschillende beleidsinstrumenten in om haar doelstellingen te bereiken. Elk van deze beleidsinstrumenten dient een bepaald 'compartiment' van het beleid en is complementair met de andere instrumenten die worden ingezet. De eerste focus is op brongerichte maatregelen om erosie te beperken (verplichtingen) om (aanvullend en via financiële stimuli) sedimentafstroombeperkende maatregelen te kunnen nemen voor knelpunten die zich voordoen op perceelsniveau en bovenperceelsniveau (zie Figuur 68**). We zien niet echt knelpunten op het vlak van interne coherentie van het beleid.**

Daarnaast kan de vraag gesteld worden of het instrumentarium ook voldoende volledig is. Uit het evaluatieonderzoek bleek dat niet alle actoren worden bereikt via het bestaande instrumentarium. Het betreft bv. landbouwers of grondgebruikers die geen beroep doen op de directe inkomenssteun vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB). Daarnaast zijn er ook andere actoren in het hele plaatje (bv. agro-industrie, loonwerkers, …) waarnaar niet expliciet beleidsinstrumenten gericht zijn.

[65] In de communicatie vanuit het dep. Landbouw en Visserij wordt rond de verplichtingen in het kader van randvoorwaarden duidelijk aangegeven wanneer dat wel of niet volstaat. Uit de stakeholderconsultatie bleek echter wel dat niet alle landbouwers dit duidelijk weten.

5.2.2 Is het Vlaams erosiebeleid extern consistent?

Met externe **consistentie** wordt verwezen naar de mate waarin positieve en negatieve spillovers naar andere beleidsvelden respectievelijk zijn gemaximaliseerd / geminimaliseerd. Het gaat met andere woorden om de samenhang tussen de doelstellingen van verschillende beleidsvelden en tussen elk van deze doelstellingen en eventuele overkoepelende beleidsdoelstellingen (De Peuter et al., 2007).

Uit Figuur 3 kunnen we afleiden dat het erosiebeleid *op het niveau van de doelstellingen* in grote mate consistent is met doelstellingen uit het natuurbeleid, waterbeleid, en mestbeleid. Het beheersen van de erosie en sedimentafstroom is essentieel in het bereiken van de doelstellingen in deze beleidsvelden. Dit werd ook bevestigd tijdens het evaluatieonderzoek.

Op het niveau van de maatregelen werden wel enkele mogelijke inconsistenties aangegeven door de stakeholders:

- Inconsistenties met het mestbeleid (MAP): teeltresten zo veel mogelijk op het veld laten liggen om erosie tegen te gaan (erosiebeleid) vs. teeltresten verwijderen[66] (mestbeleid) / inzaaidata vanggewassen (mestbeleid) niet compatibel met bepaalde doelstellingen uit het erosiebeleid (nl. mogelijke shift naar zomergewassen)[67] / …;
- Niet-kerende bodembewerking vs. uitfasering van het gebruik van bestaande chemische middelen (zoals glyfosaat). Bij niet-kerende bodembewerking is er meer kans op hogere onkruiddruk. Dit kan chemisch opgelost worden met herbiciden, maar omwille van het steeds meer uitfaseren en verbieden van bestaande middelen, wordt het spectrum van werkzame stoffen die kunnen gehanteerd worden heel nauw. Er zijn ook niet-chemische alternatieven, maar deze blijken tot op heden heel wat minder efficiënt en tevens duur te zijn.
- Combinatie beheerovereenkomst bufferstrook / aanleg van erosiedam – dit kan enkel als de oppervlakte van de bufferstrook vergroot wordt (verbreding met 1 m), wat niet evident is met de huidige inzaaimachines[68];
- Verbod op rijden op (bepaalde) grasstroken[69] [70];
- …

Afstemming is niet altijd mogelijk. Het is vooral van belang om duidelijk te zijn naar de landbouwers en aan te geven welke maatregelen effectief zijn in het licht van welke doelstellingen, welke voorwaarden eraan verbonden zijn en welke alternatieven er eventueel zijn.

Tijdens de brede stakeholderworkshop van 30 november, werd sterk de nadruk gelegd op de noodzaak aan een consistent beleid. Men pleitte er voor integratie van de verschillende beleidsvelden om zo alle doelstellingen samen te kunnen realiseren. Nu maakt de landbouwer vaak een afweging (op bedrijfsniveau) welke maatregelen men al dan niet zal nemen in functie van onder meer handhaving en sancties.

Vanuit Europese doelstellingen kijken we naar coherentie tussen de bepalingen rond erosie in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en de doelstellingen rond biodiversiteit. Om een vergroeningspremie te kunnen krijgen, moeten landbouwers een 'ecologisch aandachtsgebied' (EAG) aanduiden[71]. Er zijn verschillende mogelijkheden om hieraan te voldoen – waarvan het inzaaien van groenbedekkers er één is. Als gevolg van de bepalingen rond EAG werden meer groenbedekkers ingezaaid, wat positief is in het licht van de erosieproblematiek.

---

[66] Het gaat hier dan specifiek om oogstresten van groenten die gekenmerkt worden door een lage C/N verhouding. Bij een vroege oogst kan een andere erosiebestrijdingsmaatregel worden gekozen, bv. nateelt of groenbedekker – waardoor er geen inconsistentie is met het erosiebeleid.

[67] Vanggewassen moeten ingezaaid worden na een zomerteelt ten laatste op 15 september en moeten blijven staan tot 30/11 op percelen in de leemstreek of 31/1 op de overige percelen. Wintergranen zouden echter als vanggewas in aanmerking komen, zodat er hier geen inconsistentie valt op te merken – hoogstens in de perceptie van de landbouwers. In het kader van de herziening van het MAP, wordt ook de vanggewasregeling gewijzigd.

[68] Verduidelijking Vanuit VLM: *Dammen uit plantaardige materialen (strodammen uit de BO + andere dammen al dan niet met VLIF-steun) kunnen op beheerobjecten met beheerpakketten grasstrook, grasstrook 15 juni, gemengde grasstrook en strategisch grasland, aangelegd worden (ook indien gesloten voor de doelstellingen perceelsrandenbeheer of soortenbescherming). Pas wanneer de dam een oppervlakte heeft van meer dan 1 are en/ of breder is dan 2 meter, dient die in mindering gebracht te worden van de oppervlakte van het beheerobject. In de praktijk vermoeden we dat dammen uit plantaardig materiaal die omvang niet halen. Dammen van dergelijke omvang houden ook een risico in bij doorbraak.*

[69] Hoewel dit een keuze van de landbouwer zelf is. Op de gewone erosiestrook mag gereden worden. Indien de landbouwer kiest voor een speciale grasstrook die ook aangelegd wordt voor biodiversiteitsdoelstellingen, mag er inderdaad niet op gereden worden. Misschien is dit niet voldoende duidelijk voor de landbouwers.

[70] Naast door landbouwers, worden deze stroken ook bereden door waterloopbeheerders, wandelaars, jagers, controleurs, enzovoort.

[71] De huidige vergroeningspremie zal komen te vervallen vanaf 2023.

Een knelpunt dat ervaren wordt tussen het beleid rond EAG en het erosiebeleid is het feit dat, om in aanmerking te komen als EAG, de groenbedekkers die ingezaaid worden na de oogst, niet dezelfde mogen zijn als de hoofdteelt van de volgende campagne. Vanuit stakeholders uit de landbouwsector wilde men ervoor pleiten dat dit voor erosiegevoelige percelen wel zou kunnen, zodat men gras reeds in het najaar kan inzaaien en men de grond in de winter / het voorjaar niet onbedekt zou laten. Echter, de doelstellingen van EAG is meerwaarde bieden voor biodiversiteit, wat moeilijk is indien dezelfde teelt behouden blijft. Beroep doen op de vergroeningspremie is met andere woorden niet altijd te combineren met goede erosiebestrijding. Om dan toch nog te voldoen aan de voorwaarden voor de vergroeningspremie, moet men andere maatregelen nemen.

De aanleg van bufferstroken komt ook in aanmerking voor EAG, maar omdat de aanleg van EAG niet gepaard mag gaan met een financiële steun (of de vergoeding voor de agromilieumaatregel verminderd werd), wordt door de landbouwers minder gebruik gemaakt van deze mogelijkheid om te voldoen aan de bepalingen rond EAG[72].

De doelstellingen van het erosiebeleid zijn consistent met de doelstellingen uit andere beleidsvelden: natuurbeleid, waterbeleid, mestbeleid. Het beheersen van de erosie en sedimentafstroom is essentieel in het bereiken van de doelstellingen in deze beleidsvelden. Enkele knelpunten werden geïdentificeerd met betrekking tot consistentie van de ingezette beleidsinstrumenten in deze beleidsvelden; hierbij moet echter nagegaan worden of het om echte inconsistenties gaat (combinaties zijn niet mogelijk) dan wel eerder om percepties bij de landbouwers.

5.2.3 Doelbereiking: werd het doel van het Vlaams erosiebeleid bereikt?

Een evaluatie op het niveau van doelbereiking wordt opgebouwd rond de vraag in welke mate de vooropgestelde doelstellingen werden bereikt. Hier wordt nog geen rekening gehouden met de oorzaken van het al dan niet bereiken van de doelstellingen. De mate waarin de geconstateerde veranderingen inderdaad toegeschreven kunnen worden aan de ontplooide beleidsacties en in welke mate andere factoren die geen band hebben met het beleid hierin een rol spelen, blijft nog buiten beschouwing (De Peuter et al., 2007).

Doelbereiking veronderstelt dat er duidelijke (SMART-gedefinieerde) targets worden vooropgesteld. Anders kan niet nagegaan worden of de doelstellingen daadwerkelijk werden bereikt.

Doelbereiking kan op twee niveaus worden bekeken: het niveau van de output (bv. bereik van landbouwers / mate waarin landbouwers maatregelen uitvoeren) en het niveau van de geobserveerde effecten (vermindering van erosie / sedimentafstroom).

Doelbereiking op niveau output

Hieronder wordt voor de verschillende ingezette instrumenten opgelijst in hoeverre er sprake is van een duidelijke doelstelling op het niveau van de output en of deze doelstelling ook bereikt werd.

– Randvoorwaarden erosie: een verplichting heeft als doelstelling 100 % navolging. Cijfers over navolging van deze verplichting zijn verschillend naargelang de bron (handhaving door departement Landbouw en Visserij, controle door erosiecoördinatoren in verschillende provincies in het voorjaar van 2021).

  Op basis van de terreincontroles uitgevoerd door het departement Landbouw en Visserij (1 % van de landbouwers wordt gecontroleerd op naleving van de randvoorwaarden conform de bepalingen van het GLB) is, afhankelijk van de provincie, tussen ca. 4 % en ca. 10 % van de percelen niet in orde met het naleven van de randvoorwaarden erosie.

  Op basis van de terreincontroles door erosiecoördinatoren (alle paarse en rode percelen in enkele gemeenten) was over alle 1.600 gecontroleerde percelen in de provincies West-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Limburg[73] gemiddeld 6,6 % niet conform de randvoorwaarden. Berekend over enkel de

[72] De inzaai van een faunamengsel, een bloemenmengsel of de inzaai van een gewas dat niet geoogst zal worden en dit in het kader van een aantoonbare (gebruiks)overeenkomst zou wel toegelaten zijn (https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/fiche_vergroening_-_eag_algemeen_-_versie_29012021.pdf).

[73] In de provincie Oost-Vlaanderen werden de percelen met weide of fruitteelt niet geteld en ook niet gecontroleerd.

akkerbouwpercelen (i.e. met uitsluiting van grasland en fruitteelt) bedraagt dit, afhankelijk van de provincie 10 % tot bijna 50 % van de gecontroleerde percelen[74].

In welke provincies er een betere of minder goede naleving is van de randvoorwaarden is niet hetzelfde tussen beide databronnen. Zo werd er door de erosiecoördinatoren minder naleving waargenomen in de provincies West- en Oost-Vlaanderen, maar bleek uit de handhavingscijfers van het departement Landbouw en Visserij minder naleving in de provincies West-Vlaanderen en Limburg.

- Beheerovereenkomsten: doelstellingen in termen van oppervlakte erosiestrook via beheerovereenkomsten binnen PDPO III zijn opgenomen in het GLB. Zo wordt als doelstelling vooropgesteld om 724 ha erosiestrook aan te leggen. Met 695 ha erosiestrook vanuit de beheerovereenkomsten, wordt deze doelstelling nagenoeg volledig gehaald.
- VLIF-steun voor productieve / niet-productieve investeringen: er werden geen specifieke outputdoelstellingen vooropgesteld. Uit de cijfers blijkt dat er bijna geen beroep gedaan wordt op deze steun[75].
- KRATOS bedrijfsadvies: geen specifieke outputdoelstellingen werden vooropgesteld. Ook hier geldt dat er weinig beroep wordt gedaan op de specifieke module 'bodem' binnen dit bedrijfsadvies, en dat het dan veeleer om advies gaat in het kader van bodemvruchtbaarheid of verdichting van de bodem in plaats van om advies rond bodemerosie (een aspect dat op erosiegevoelige percelen evenwel wel wordt meegenomen in het advies, ook was het er de aanleiding niet van).
- Erosiebesluit: geen specifieke outputdoelstellingen zijn voorhanden, hoewel we zouden kunnen uitgaan van een doelstelling van 100 % van de erosiegevoelige gemeenten voor de opmaak van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en voor het aanstellen van een erosiecoördinator en daarna het uitvoeren van alle erosiebestrijdingswerken die in de plannen staan opgenomen. Voor de opmaak van de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen kunnen we stellen dat deze veronderstelde outputdoelstelling bijna bereikt werd; slechts enkele gele en lichtgroene gemeenten hebben geen erosiebestrijdingsplan. 104 van de 118 gemeenten die een gemeentelijke erosiebestrijdingsplan hebben, laten zich bijstaan door een erosiecoördinator voor het implementeren van de voorziene erosiebestrijdingswerken. Hoe ver het staat met de implementatie van de erosiebestrijdingswerken is minder duidelijk en wordt niet centraal bijgehouden; uit de gesprekken blijkt dat er hier op een grens gestoten wordt, namelijk de grens van de vrijwillige medewerking door de eigenaars / gebruikers van de percelen waarop de werken uitgevoerd zouden moeten worden.

Doelbereiking op niveau outcome

Op het niveau van outcomedoelstellingen verwijzen we naar de doelstellingen zoals weergegeven in Figuur 3: enerzijds landdegradatieneutraliteit en anderzijds het vermijden dat sediment terecht komt in de straten, waterlopen en (via waterlopen) in kwetsbare natuur.

Landdegradatieneutraliteit (SDG 15.3) is een duidelijke doelstelling, hoewel er geen consensus is over hoeveel bodem er dan toch nog mag afstromen per oppervlakte-eenheid en per jaar. Vanuit Europa hanteert men de bovengrens van 2,5 ton / ha / jaar voor de doelstelling landdegradatieneutraliteit.

Uit de evolutie van de bodemerosierisicoindicator (zie Figuur 7 op pagina 33 van dit rapport) blijkt dat het areaal met een te hoog bodemerosierisico weliswaar gedaald is sinds 2008 (met een knik na de verstrengingen van de randvoorwaarden in 2016), maar (lang) niet tot het aanvaardbaar minimum werd herleid. De figuur geeft bovendien enkel oppervlaktes weer waar het bodemerosierisico hoger is dan 10 ton / ha / jaar, wat nog heel wat hoger is dan de Europese bovengrens van 2,5 ton / ha / jaar voor landdegradatieneutraliteit. Op ca. 38.000 ha is het bodemerosierisico nog te hoog (i.e. > 10 ton / ha / jaar). De combinatie perceel-teelt-teelttechniek is er onvoldoende op elkaar afgestemd om de erosieproblematiek onder controle te houden. Voor 4.667 ha geldt een acuut bodemerosierisico (> 20 ton / ha / jaar).

Voor wat betreft **sedimentafstroom** is het eveneens streven naar *zo weinig mogelijk* afstroom. Metingen in waterlopen maken duidelijk dat er nog steeds veel sediment in waterlopen aanwezig is (piekconcentraties die tot 360 maal hoger liggen dan de achtergrondconcentratie), en dat de sedimentconcentratie in de

[74] Deze getallen zijn wel inclusief de percelen in de provincie Oost-Vlaanderen.

[75] Ca. 10 % van de landbouwers maakt gebruik van de VLIF steun voor productieve investeringen voor machines om de bodemkwaliteit te verbeteren (= breder dan erosiebeperking); slechts 20 landbouwers maakten tussen 2017 en 2020 gebruik van VLIF-steun voor niet-productieve investeringen (ook breder dan erosiebestrijding).

waterlopen gerelateerd kan worden aan het aandeel landbouwareaal in het areaal van het totale afstroomgebied[76].

Ook uit de modellering van erosie en sedimentstromen in Vlaanderen blijkt dat de sedimentaanvoer naar de waterlopen, grachten en riolering nog steeds zeer hoog is, vooral in erosiegevoelige bekkens. Met de huidige erosiebestrijdingsmaatregelen blijft de sedimentaanvoer in al deze bekkens minstens dubbel zo hoog dan de sedimentaanvoer in weinig erosiegevoelige bekkens[77].

Voor wat betreft **modderoverlast** als gevolg van sedimentafstroom naar straten en dorpskernen is er een gebrek aan gegevens om te onderbouwen hoever men nog van het doel verwijderd is. Uit lokale gegevens van de brandweer van de regio Sint-Truiden (regio waar reeds veel erosiebestrijdingsmaatregelen – onder meer vanuit het Erosiebesluit) blijkt wel dat er minder interventies nodig zijn sinds de implementatie van de maatregelen.

Voor wat de **natuurdoelstellingen** betreft, ontbreekt het aan doelstellingen die specifiek gericht zijn op de problematiek van sedimentafstroom. Ook de doelbereiking kon niet bepaald worden.

Om de doelbereiking van een bepaald beleid te kunnen evalueren, zijn duidelijke (SMART-gedefinieerde) doelstellingen nodig, zowel op het vlak van wat men wil bereiken op het terrein (outcome) als op het vlak van stakeholders die men wil bereiken of areaal waarop men maatregelen wil implementeren (output). Deze doelstellingen ontbreken nog in grote mate.

Op het vlak van outcome, en op basis van gemodelleerde gegevens, kan wel besloten worden dat de maatregelen op het terrein er nog niet in zijn geslaagd om de erosie- en sedimentafstroomproblematiek tot aanvaardbare niveaus terug te dringen.

5.2.4 Effectiviteit: zijn de geobserveerde effecten het gevolg van het gevoerde Vlaams erosiebeleid?

Bij de evaluatie van de effectiviteit van het beleid wordt wel de vraag gesteld in welke mate het beleid (de inzet van beleidsinstrumenten) heeft bijgedragen aan het bereiken van bepaalde doelstellingen (De Peuter et al., 2007). De vraag naar effectiviteit is eigenlijk ook de vraag naar of er een verschil op te merken zou zijn tussen een situatie met de inzet van de beleidsinstrumenten en de situatie zonder de inzet van de beleidsinstrumenten.

Verschillende voorwaarden voor effectiviteit moeten gelijktijdig vervuld zijn. We bespreken deze hieronder kort om daarna meer algemeen – op het niveau van de outcome – conclusies te trekken over de huidige en potentieel toekomstige effectiviteit van het huidige erosiebeleid.

- **Elk van de maatregelen op zich moeten voldoende effectief zijn**. Zowel voor het beperken van erosie als sedimentafstroom zijn de maatregelen zoals ze opgelegd of financieel ondersteund worden voldoende effectief. Dit geldt zowel voor de maatregelen om erosie te beperken als voor de maatregelen om de sedimentafstroom te beperken.

  De theoretische effectiviteit van de teelttechnische maatregelen zoals opgenomen in de rand-voorwaarden varieert, maar er zijn maatregelen voorhanden die tot ca. 85 % effectief zijn in het verhinderen van het optreden van erosie (bv. niet-kerende bodembewerking in combinatie met voldoende bodembedekking na inzaai). Daartegenover staat dat het zaaien volgens hoogtelijnen – ook opgenomen in de randvoorwaarden – helemaal niet zo effectief is (slechts 10 %) (en ook moeilijk goed kan worden toegepast met de topografie van de percelen in Vlaanderen)[78].

  Met het sedimentmodel werd aangetoond dat het toepassen van maatregelen en vooral van een combinatie van maatregelen (bv. niet-kerende bodembewerking door landbouwers op paarse, rode en oranje percelen in combinatie met het uitvoeren van de erosiebestrijdingswerken zoals voorzien in de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen en het aanleggen van oeverstroken) effectief is in het reduceren van sedimentaanvoer naar de waterlopen. Deze combinatie leidt bijvoorbeeld tot een verwachte reductie van sedimentaanvoer naar de waterlopen van ca. 40 % (Renders et al., 2021).

[76] Bron: Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Rapport sedimentmeetnet onbevaarbare waterlopen 2020 – Samenvatting
[77] Bron: Departement Omgeving, gebaseerd op modelberekeningen van Fluves – rapport in voorbereiding (najaar 2021)
[78] Zie voor de effectiviteiten van de afzonderlijke maatregelen: zie Figuur 12 op p. 33.

Praktische belemmeringen (bv. juiste machines niet beschikbaar, niet combineerbaar met gekozen teelt, weersomstandigheden) maken evenwel dat niet steeds voor de meest effectieve maatregelen wordt gekozen of kan worden gekozen: door landbouwers, door gemeenten (bv. plaats, type of dimensionering erosiebestrijdingsmaatregel afhankelijk van onderhandelingen en mogelijkheid tot het sluiten van een overeenkomst met de eigenaars / gebruikers van de percelen), enzovoort.

- **Actoren moeten voldoende op de hoogte zijn** van de instrumenten en maatregelen die uitgevoerd moeten of kunnen worden. De bekendheid van de instrumenten die ingezet worden in het erosiebeleid over het algemeen is niet gekend. Uit het evaluatieonderzoek kunnen we afleiden dat de verplichtingen vanuit de randvoorwaarden intussen waarschijnlijk voldoende gekend zijn. Naar bekendheid van agromilieumaatregelen (ruimer dan erosie) werd wel via een onderzoek gepeild. Hieruit bleek dat één op vier landbouwers die momenteel geen verbintenis hebben met de VLM of het departement Landbouw en Visserij, nog nooit van agromilieumaatregelen had gehoord (3 %) of niet wist wat het inhoudt maar er wel al vaag iets van wist (22 %). Specifiek voor erosie werd er nog geen onderzoek uitgevoerd. Dit zou inzicht kunnen geven in de houding van de landbouwers inzake erosiebestrijding, de bekendheid van de specifieke maatregelen en eventueel ook de bereidheid (en / of voorwaarden) voor het nemen van maatregelen.
- **Er moeten voldoende maatregelen worden uitgevoerd** om voldoende effect te ressorteren. Of de maatregelen voldoen om erosie en sedimentafstroom voldoende terug te dringen, komt hieronder aan bod. De vergelijking met wat beoogd werd, wordt hierboven bij doelbereiking beschreven. Hieruit blijkt dat hier zeker nog verbeteringen mogelijk zijn.

  In de uitvoeringsgraad van maatregelen speelt de haalbaarheid van het uitvoeren van maatregelen een grote rol. Sommige beleidsinstrumenten zijn zo vormgegeven om (ook) maximaal rekening te houden met haalbaarheid voor de actoren die de maatregelen moeten implementeren. Het instrument 'randvoorwaarden' scoort goed op haalbaarheid, omdat er een pallet aan maatregelen is waartussen de landbouwer kan kiezen om aan de verplichtingen te voldoen afhankelijk van zijn bedrijfsvoering en de weersomstandigheden.
- **De maatregelen moeten goed worden uitgevoerd** om voldoende effectief te zijn. Controle op goede uitvoering van de maatregelen is hierin belangrijk. Tijdens de controles uitgevoerd door het departement Landbouw en Visserij in het kader van handhaving van de randvoorwaarden van het GLB, wordt 'goede uitvoering' als criterium in de controle meegenomen. Uit de evaluatie bleek dat goede uitvoering van maatregelen echter wel een mogelijk knelpunt te zijn[79]. In het kader van het aangaan van een beheerovereenkomst wordt gecontroleerd op goede uitvoering (bv. breedte) van de erosiestroken. De erosiebestrijdingswerken die worden uitgevoerd in het kader van het erosiebesluit, worden door of in opdracht van de gemeenten uitgevoerd. De dimensionering is niet altijd optimaal en afhankelijk van wat mogelijk is vanuit de onderhandelingen. Indien de werken uitgevoerd worden in het kader van gebiedsgerichte projecten als ruilverkaveling, landinrichting,… is het risico van een suboptimale dimensionering kleiner indien gebruik gemaakt kan worden van grondverwerving binnen deze projecten. Toch moet ook hier rekening gehouden worden met andere wensen (consensus) en is het ook hier niet altijd mogelijk in een optimale dimensionering te voorzien.
- **Zonder het beleidsinstrument zouden er minder maatregelen worden uitgevoerd**. Dit is het echte causaliteitsvraagstuk. Voor een aantal van de beleidsinstrumenten werden vanuit het evaluatieonderzoek indicaties gevonden die de effectiviteit onderbouwen.
  - <u>Randvoorwaarden</u>: De theoretisch berekende bodemerosierisicoindicator laat een duidelijke knik zien in de oppervlakten in de hoogste bodemerosierisicoklassen na het verstrengen van de verplichtingen in 2016. Dit wijst op een relatie tussen de verplichtingen en het effect, namelijk de verlaging van het areaal landbouwpercelen met een te hoog bodemerosierisico (hoogste klassen). Hoeveel bijkomende impact verkregen kan worden indien de verplichtingen verbreed zouden worden naar oranje of ook naar gele percelen werd nog niet berekend.
  - <u>Beheerovereenkomsten</u>: Uit de bevraging uitgevoerd door het departement Landbouw en Visserij blijkt dat financiële ondersteuning een belangrijke factor is in de beslissing om beheerovereenkomsten of vrijwillige agromilieu- en klimaatverbintenissen te sluiten (of

[79] Tijdens het evaluatieonderzoek werden voorbeelden gegeven en geïllustreerd van onvoldoende goede uitvoering van verschillende maatregelen (bv. hoogte drempels in aardappelteelt, kapotgereden erosiestroken, …). In hoeverre dat het gaat om sporadisch voorkomende knelpunten dan wel of dit wijd verspreid is, kon niet worden ingeschat.

ruimer: agromilieumaatregelen te implementeren). Zonder de financiële vergoeding zoals ze nu bestaat, zouden er dus waarschijnlijk minder maatregelen genomen zijn voor het beperken van de sedimentafstroom.

- Erosiebesluit: Gemeenten geven aan dat ze zonder de financiële middelen geen gemeentelijk erosiebestrijdingsplan zouden hebben opgemaakt en al helemaal geen (of weinig – enkel de kleinere) erosiebestrijdingsmaatregelen zouden hebben uitgevoerd[80]. Een tijdsreeks van gemodelleerde sedimentafstroom over heel Vlaanderen, zoals voor het bodemerosierisico (zieFiguur 7), is in voorbereiding. Hiermee zal kunnen nagegaan worden in welke mate het subsidiëren van het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken de sedimentaanvoer in de loop van de tijd heeft doen dalen. Nadruk van het erosiebesluit ligt (in praktijk) voornamelijk op het vermijden van modderoverlast in straten en dorpskernen. Een tijdsreeks uit de regio Sint-Truiden geeft een aanwijzing van effectiviteit van het nemen van maatregelen op het aantal maal dat de brandweer interventies moest doen om modderoverlast op te ruimen. Tijdsreeksen van gegevens hierover (bv. # events) over heel Vlaanderen en de relatie met het aantal maatregelen dat wordt uitgevoerd, zouden een beter licht op deze uitspraak van effectiviteit kunnen werpen.
- Kennisdelingsprojecten: Omdat niet systematisch cijfers bijgehouden worden over hoeveel landbouwers of andere actoren als gevolg van kennisdelingsprojecten zijn begonnen met het uitvoeren van bepaalde maatregelen, is het moeilijk de vraag te beantwoorden in hoeverre deze projecten hebben bijgedragen tot het resultaat. Uit een bevraging na het Gomeros project bij landbouwers, kan afgeleid worden dat de landbouwers kennis hebben opgedaan en dat dit positief bijdraagt tot de economische positie van het bedrijf. Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat er wellicht resultaat wordt geboekt – onder meer in de goede uitvoering van de maatregelen (bv. bij de verplichte maatregelen in kader van de randvoorwaarden) en/of om landbouwers 'mee te krijgen' om op vrijwillige basis maatregelen te nemen. Ook de specifieke sensibilisering die gevoerd werd en wordt in het kader van de beleidsinstrumenten die ingezet worden, draagt hiertoe bij.
- Gebiedsgerichte projecten: Vanuit een bevraging van beleidsverantwoordelijken van die gebiedsgerichte projecten blijkt dat, waar het moeilijk is om erosiebestrijdingswerken via het erosiebesluit te realiseren, er soms wel opportuniteiten zijn om de werken gerealiseerd te krijgen in gebiedsgerichte projecten. Daarnaast wordt ook wel aangegeven dat het zoeken naar consensus in de planfase van de gebiedsgerichte projecten, tot vertraging kan leiden in het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken, en andersom – indien het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken als randvoorwaarde wordt opgelegd voor andere projecten (bv. afkoppelingsprojecten) – er ook vertraging in die projecten kan optreden.

Overkoepelend over alle beleidsinstrumenten heen, moeten we – vanuit onder meer de gegevens van erosie- en sedimentmodellering (zie Figuur 30 en Figuur 32 – concluderen dat het beleid misschien wel de potentie heeft om effectief te zijn, maar dat de effecten op het vlak van het beperken van de erosie en de sedimentafstroom (nog) onvoldoende zijn, en dit als gevolg van een samenspel aan factoren: *Het huidige beleidsinstrumentarium volstaat niet om erosie brongericht voldoende aan te pakken (bv. verplichting geldt niet breed genoeg). Er wordt onvoldoende gebruik gemaakt van het beleidsinstrumentarium om sedimentafstroom te beperken (bv. onvoldoende landbouwers die beroep doen op de financiële steun vanuit beheerovereenkomsten, VLIF-steun voor niet-productieve investeringen, onvoldoende uitvoering van erosiebestrijdingswerken zoals voorzien in de erosiebestrijdingsplannen, …). De maatregelen die uitgevoerd worden, worden niet altijd voldoende goed uitgevoerd om erosie en sedimentafstroom daadwerkelijk tegen te houden.* Een belangrijk punt bij voorgaande factoren is, ons inziens, het feit dat door verschillende bevraagde stakeholders aangegeven werd dat bepaalde actoren die actie zouden moeten ondernemen (vnl. landbouwers), nog onvoldoende de *sense of urgency* ervaren om actie te ondernemen. Dit wordt wel gecontesteerd vanuit de landbouwsector zelf. Uit het Gomeros onderzoek bleek onder meer dat landbouwers het probleem niet herkennen bij kleine incidenties en bij grotere incidenties van mening zijn dat ze er toch niets aan kunnen doen.

[80] Dep. Omgeving (2018 – 2019) Evaluatie erosiebesluit en gesprek gemeenten dd. 11 oktober 2021.

Een andere benadering van effectiviteit is om na te gaan of er voldoende beleidsinstrumenten beschikbaar zijn om elk van de maatregelen die men zou moeten implementeren om bodemerosie en sedimentafstroom onder controle te krijgen, te doen implementeren. We noemen hieronder enkele maatregelen op.

- **Aanleg en behoud van blijvend grasland**. Voor het omzetten van akker naar blijvend grasland, kan een vergoeding aangevraagd worden in het kader van de beheerovereenkomsten. Voor het behoud van blijvend grasland bestaat, naast de bescherming van bepaalde permanente graslanden in het kader van de natuurwetgeving, enkel het verbod op scheuren van grasland op paarse percelen en het verbod op een significante daling (> 5 %) op het totaal areaal blijvend grasland. Deze daling trad tot nu toe nog niet op (190.342 ha in 2014 vs. 187.710 ha in 2019, wat neerkomt op een daling van minder dan 1,5 % op vijf jaar[81]). Toch werd door stakeholders aangehaald dat er een evolutie waar te nemen valt rond het scheuren van grasland (bv. bij overname van bv. gemengde landbouwbedrijven omwille van stopzetting van het bedrijf (leeftijd landbouwer) door nieuwe landbouwers die afstappen van de gemengde bedrijfsvoering en geen dieren meer houden, …). Dit moet nauwlettend in het oog gehouden worden, vooral op de voor erosie strategische locaties. Momenteel wordt er wel geëxperimenteerd met het instrument 'dienstenvergoeding voor afgestemd beheer' binnen het beleidsinstrument landinrichting om een vergoeding te kunnen aanbieden voor het behoud van permanent grasland. Hier is echter nog onvoldoende ervaring mee om na te gaan of dit instrument voldoende effectief is en voldoende breed zou kunnen worden ingezet om het blijvend grasland op de voor erosie belangrijke locaties te behouden.
- **Teelttechnische maatregelen**. Via de verplichte randvoorwaarden in het kader van het verkrijgen van directe inkomenssteun, worden landbouwers verplicht maatregelen te nemen (basispakket, teelttechnisch en / of aanleg bufferstrook of structurele erosiebestrijdingswerken). De verplichting geldt enkel voor landbouwers die beroep doen op de directe inkomenssteun en op paarse en rode percelen. Ongeveer 5,5 % van het areaal onder paarse en rode percelen valt niet onder deze verplichting omdat de landbouwers of andere grondgebruikers geen beroep doen op directe inkomenssteun.

  Binnen de verplichtingen zijn er ook nog mogelijkheden voor de landbouwer om geen teelttechnische maatregelen te moeten nemen (bv. indien op rode percelen gekozen wordt voor het aanleggen van een grasbufferstrook in plaats van teelttechnische maatregelen, of indien structurele erosiebestrijdingsmaatregelen worden genomen, of …). Dit is, volgens ons en in het licht van effectiviteit, een verloren kans om erosie bij de bron aan te pakken, maar was essentieel om draagvlak bij de landbouwers te verkrijgen. Daarenboven geldt de verplichting vanuit de randvoorwaarden enkel voor paarse en rode percelen en dus niet voor oranje en gele percelen waar ook erosie optreedt. Het gaat dan om grote oppervlakten landbouwgrond waar verplichte maatregelen zouden kunnen worden ingevoerd. In eerste instantie zou nagegaan kunnen / moeten worden of de erosie die op deze percelen optreedt boven de grens uitkomt van landdegradatieneutraliteit (ex ante evaluatie theoretische vermindering van het optreden van bodemerosie bij goede implementatie van de bedoelde maatregelen). Op basis daarvan zou dan beslist kunnen worden of brongerichte maatregelen nodig zijn, dan wel of effectgerichte maatregelen voldoende zijn.
- **Sedimentafstroombeperkende maatregelen op niveau van individuele percelen**. Indien, naast maatregelen uit het basispakket, niet gekozen wordt voor teelttechnische maatregelen binnen de randvoorwaarden, is men verplicht een grasbufferstrook aan te leggen (de combinatie is ook verplicht op paarse percelen met zomerteelt). Daarnaast bestaan er instrumenten om de aanleg van erosiestroken, houthakseldammen, … op het perceel te stimuleren (financiële ondersteuning – vanuit beheerovereenkomsten / VLIF NPI). De instrumenten bestaan maar het gebruik van de instrumenten is nog onvoldoende om van een effectief beleid te spreken.

  Modelmatig werd berekend wat de effectiviteit zou zijn indien op alle akkerbouwpercelen langs waterlopen grasbufferstroken zouden worden aangelegd (20 m breed). Dit zou een reductie van de sedimentaanvoer naar waterlopen met 23 % opleveren (Deproost en Swerts, 2021). Sediment komt namelijk niet enkel rechtstreeks van aanpalende akkers in de waterlopen terecht, maar ook via straten, grachten, … en dus ook via akkers die niet langs een waterloop gelegen zijn. Het strategisch aanleggen van grasbufferstroken op individuele percelen is effectiever en meer brongericht dan enkel oeverstroken langs de waterlopen. Oeverstroken langs waterlopen hebben op strategisch plaatsen

[81] Bron: Vlaams Parlement, Schriftelijke Vraag 456, 3 februari 2021.

uiteraard eveneens een belangrijke meerwaarde, maar zijn zeker niet overal even effectief om de sedimentaanvoer te reduceren.

- **Sedimentafstroombeperkende maatregelen op bovenperceelsniveau**. Het erosiebesluit is als instrument geschikt om structurele erosiebestrijdingswerken uit te voeren om knelpunten die een individueel perceel overstijgen op te lossen[82]. Dit instrument stoot echter op de grenzen van vrijwillige medewerking van eigenaars / gebruikers van percelen waar de werken uitgevoerd zouden moeten worden. Onteigening is in principe mogelijk en wordt voorzien in het erosiebesluit; hier wordt door de gemeenten echter nauwelijks gebruik van gemaakt (zware procedure + afwezigheid van draagvlak bij gemeenten om te onteigenen in functie van erosiebestrijding). Via sommige types van gebiedsgerichte projecten zijn er meer mogelijkheden voor grondverwerving, wat het implementeren van deze maatregelen vergemakkelijkt. Het implementeren van maatregelen via deze gebiedsgerichte projecten is echter een tijdrovend proces (visie- en planopmaak, consensus tussen verschillende lokale actoren, …). Men gaat er dan wel vanuit dat de implementatie van de maatregelen duurzamer is (langer in stand gehouden zal worden, …). We kunnen stellen dat indien men erin slaagt de maatregelen te implementeren, dit een effectief beleid is. Maar het erin slagen de maatregelen te implementeren is vaak het knelpunt.

Enkele elementen uit het evaluatieonderzoek duiden op een oorzaak-gevolg relatie tussen een bepaald beleidsinstrument en de vermindering van erosie / sedimentafstroom. Het beleid heeft dus wel degelijk effect, maar is nog onvoldoende om de gestelde doelen te bereiken.

5.3 Samenvatting evaluatieonderzoek

Alvorens aanbevelingen te formuleren (Hoofdstuk 6) vatten we hieronder enkele belangrijke punten samen vanuit het evaluatieonderzoek. In de aanbevelingen wordt immers voort gewerkt op de conclusies uit het evaluatieonderzoek.

De erosieproblematiek bestaat uit verschillende aspecten:

- Verdwijnen van de vruchtbare toplaag van de landbouwgronden. Het bodemerosierisico is gedaald na de verstrengde randvoorwaarden zoals ingevoerd in 2016, maar is nog hoog. Ca. 38.000 ha landbouwgrond heeft een bodemerosierisico van meer dan 10 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$. Europa definieert landdegradatieneutraliteit als zijnde een bodemerosierisico < 2.5 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$.
- Sedimentafstroom naar waterlopen, grachten en riolering. Metingen in waterlopen laten zien dat het sedimentgehalte in waterlopen na sterke neerslagevents hoog is en gerelateerd kan worden aan het aandeel landbouwoppervlak in het afstroomgebied. De scenario-oefening via modeleerwerk die uitgevoerd werd in het najaar van 2021 (zie paragraaf 4.3.1), kon het effect aantonen van (het geheel van) de verschillende erosiebestrijdingsmaatregelen op sedimentafstroom. Hieruit bleek dat in de afstroomgebieden waar reeds veel maatregelen genomen werden, de sedimentafstroom met meer dan 40 % verminderd werd. Vooral de grasbufferstroken die via beheerovereenkomsten werden aangelegd hebben geresulteerd in de grootste impact op sedimentaanvoer naar waterlopen, grachten en riolering. Over heel het erosiegevoelige gebied, was het effect echter nog beperkt.
- Modderoverlast in straten. Algemene gegevens over modderoverlast in straten en dorpskernen zijn niet beschikbaar. Uit gegevens van de regio Sint-Truiden, bleek dat de brandweer minder vaak moest optreden in de jaren nadat veel erosiebestrijdingswerken (subsidie erosiebesluit) werden uitgevoerd. Het betreft wel juist de regio waar in Vlaanderen de meeste erosiebestrijdingswerken werden uitgevoerd; in andere regio's is dit nog minder.
- Sedimentaanvoer naar natuurgebieden. Gegevens hiervoor ontbreken. Daar het sediment via overstromingen van waterlopen terecht komt in de natuurgebieden, kunnen we de conclusies van het sedimentaanvoer naar de waterlopen doortrekken naar de sedimentaanvoer naar natuurgebieden.

[82] In praktijk blijken gemeenten te focussen op het oplossen van de problematiek van modderoverlast in straten en dorpskernen bij het implementeren van maatregelen in het kader van het erosiebesluit. Toch is de focus van het instrument an sich ruimer. Dit uit zich onder meer in de criteria die worden gehanteerd voor het evalueren van de subsidie-aanvragen voor erosiebestrijdingsmaatregelen (art. 11 § 4, 6e punt – 'de vermindering van de sedimentafvoer naar waterlopen').

Uit het evaluatieonderzoek blijkt dus dat de erosiebestrijdingsmaatregelen die genomen worden (en door het beleid verplicht dan wel financieel aangemoedigd worden) effect hebben, maar momenteel onvoldoende zijn voor het bereiken van de doelstellingen van landdegradatieneutraliteit en waterkwaliteit, voor het beschermen van burgers en van kwetsbare natuur.

Daarenboven is het belangrijk om rekening te houden met de voorspelde toekomstige evolutie van de erosieproblematiek als gevolg van de klimaatverandering (meer en hevigere neerslagevents). Panagos et al. (2021) [83] schat de evolutie van de erosieproblematiek in Europa in als gevolg van de klimaatverandering. Voor Vlaanderen wordt ingeschat dat de erosieproblematiek tegen 2050 waarschijnlijk twee maal zo groot zal zijn in vergelijking met de toestand in het jaar 2016. De implementatiegraad van de maatregelen, op het huidige moment, is onvoldoende voor het bereiken van de doelstellingen in de huidige klimatologische situatie, laat staan dus om in de toekomstige situatie de doelstellingen te kunnen bereiken.

Om (ook) in de toekomst beter gewapend te zijn tegen erosie en sedimentafstroom, is het noodzakelijk om de implementatiegraad van de brongerichte én effectgerichte maatregelen, fors te verhogen. Het gevoel van 'sense of urgency' bij de betrokken actoren is momenteel nog onvoldoende hoog om vrijwillig, zonder (financiële) stimulus, maatregelen te nemen[84]. Bij het formuleren van de aanbevelingen moet dus gekeken worden hoe, via bestaande of nieuwe, beleidsinstrumenten een hogere implementatiegraad van maatregelen kan worden verkregen. Daarvoor is het belangrijk te weten waarom de implementatiegraad van de maatregelen nu niet hoger is. We lijsten hieronder een aantal (algemene en specifieke) zwakten op, zoals ze uit het evaluatieonderzoek naar boven kwamen. Hiermee moet rekening gehouden worden bij het formuleren van aanbevelingen in het volgende hoofdstuk.

Algemeen

De ingezette instrumenten voor het bestrijden van erosie en sedimentafstroom zijn logisch en verantwoordbaar. Vooral de combinatie tussen (verplichting van) brongerichte maatregelen en (financiële stimulering van) effectgerichte maatregel, maakt dat erosie en sedimentafstroom samen aangepakt kunnen worden.

Hieronder lijsten we een aantal algemene zwakten op van het erosiebeleid in het algemeen, die ertoe leiden dat de implementatiegraad van de maatregelen niet hoger is. Bij het formuleren van aanbevelingen moet met deze zaken rekening worden gehouden.

- Niet alle actoren worden bereikt: er wordt sterk ingezet op de landbouwers[85]. De beleidsinstrumenten randvoorwaarden en beheerovereenkomsten richten zich naar deze doelgroep om maatregelen uit te voeren. Loonwerkers worden minder bereikt – enkel via de eigenaar / gebruiker van de grond. Dit wil daarom niet zeggen dat loonwerkers geen maatregelen uitvoeren (ofwel op eigen initiatief ofwel op vraag van de eigenaar / gebruiker van de grond). Ook de verwerkende industrie drukt een stempel op de maatregelen die genomen worden door landbouwers. De instrumenten zijn ook niet specifiek naar deze doelgroep gericht.
- Gebrek aan afstemming / integratie van de maatregelen die genomen moeten worden voor verschillende beleidsvelden. Tijdens de bevragingen kwamen een aantal knelpunten naar boven van maatregelen voor verschillende beleidsvelden die niet of moeilijk te combineren zijn.
- Er zijn grote regionale verschillen naar boven gekomen tijdens het evaluatieonderzoek: zowel voor wat betreft de naleving van de randvoorwaarden, als de implementatie van beheerovereenkomsten en erosiebestrijdingswerken in het kader van het erosiebesluit. Er wordt vastgesteld dat sommige regio's al meer maatregelen hebben geïmplementeerd dan andere, maar dat het geheel voor Vlaanderen nog onvoldoende is. De actoren vragen dan ook om in de aanbevelingen rekening te houden met de realisaties op het terrein en niet 'voor iedereen' te verstrengen en zo de actoren in de regio's waar wel reeds veel is gerealiseerd te straffen.
- Er is een gebrek aan data om de situatie op het terrein in te schatten en de afstand tot het doelbereik te bepalen. Voor bodemerosie en sedimentafstroom naar waterlopen, grachten en riolering wordt een beeld verkregen vanuit modellering. Deze modellering kan nog verder verfijnd worden indien bv. meer

[83] Bron: Panagos, P., Ballabio, C., Himics, M., Scarpa S., Matthews, F., Bogonos, M., Poesen, J., Borrelli, P. (2021) Projections of soil loss by water erosion in Europe by 2050. In: Environmental Science and Policy 124 (2021) 380 – 392.

[84] Over de vraag of er reeds voldoende 'sense of urgency' is, bestaat er geen consensus tussen de bevraagde actoren. Enerzijds geeft men vanuit de landbouwsector aan dat de 'sense of urgency' voldoende is, dat landbouwers bezorgd zijn om de erosie die optreedt en vruchtbare bodem wegspoelt. Dit komt overeen met een bevraging die uitgevoerd werd door het departement Landbouw en Visserij (2018a). Anderzijds geven andere actoren aan dat ze tijdens het werken met landbouwers niet ervaren dat landbouwers de 'sense of urgency' ervaren. Dit wordt ook onderbouwd door de beperkte implementatie van vrijwillige maatregelen om erosie en sedimentafstroom te beperken.

[85] Via de directe inkomenssteun van het GLB.

gedetailleerde informatie beschikbaar is (bv. rond implementatie van maatregelen vanuit randvoorwaarden, …). Op bepaalde meetpunten zijn ook meetgegevens van sedimentconcentratie beschikbaar. Voor de problematiek van modderoverlast in straten en dorpskernen en voor de sedimentaanvoer problematiek naar natuurgebieden ontbreken gegevens om de evolutie van de problematiek te kunnen evalueren.

Randvoorwaarden

Het verplichte karakter van de randvoorwaarden, maakt dat de implementatiegraad hoog is op de rode en paarse percelen en voor landbouwers die gebruik maken van de directe inkomenssteun. Flexibiliteit (keuze van maatregelen in maatregelenpakketten) en de mogelijkheid tot maatwerk zijn intrinsieke kenmerken van dit instrument, die het draagvlak en de haalbaarheid voor landbouwers verhogen en die dus best behouden blijven in de toekomst.

Volgende kenmerken van dit beleidsinstrumenten maken dat de brongerichte maatregelen geografisch niet ruimer worden geïmplementeerd:

- De randvoorwaarden zijn enkel verplicht voor landbouwers die beroep doen op de directe inkomenssteun in het kader van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Van landbouwers – en eigenaars van gronden – die hier geen gebruik van maken, kan de implementatie van deze maatregelen niet afgedwongen worden.
- De randvoorwaarden zijn verplicht op rode en paarse percelen. Tegelijk wordt aangemoedigd om de maatregelen te implementeren op oranje en gele percelen. In hoeverre dit daadwerkelijk ook wordt gedaan door landbouwers, is niet geweten. Men vermoedt dat landbouwers die ook rode of paarse percelen bewerken, dezelfde maatregelen nemen op de oranje en gele percelen. Indien de landbouwers geen rode of paarse percelen bewerken, is de kans kleiner omdat er specifieke machines voor nodig zijn. Uit de berekening van het bodemerosierisico blijkt dat het bodemerosierisico ook (te) hoog is op bepaalde oranje en gele percelen.

Naast deze kenmerken, die intrinsiek aan het instrument verbonden zijn, blijkt uit de evaluatie dat de naleving van de verplichtingen beter kan. De gegevens rond handhaving (officiële gegevens departement Landbouw en Visserij) maken duidelijk dat op 5 à 14 % van de akkerbouwpercelen, de randvoorwaarden onvoldoende worden nageleefd, afhankelijk van provincie. Een eenmalige grootschalige controle door de erosiecoördinatoren, geeft hogere cijfers van niet-naleving weer, nl. 10 à 47 %, afhankelijk van de provincie.

Tenslotte werd aangegeven door landbouwers dat de maatregelen die geïmplementeerd moeten worden vanuit de randvoorwaarden niet altijd compatibel zijn met die uit bv. de mestwetgeving. Het afstemmen van maatregelen op elkaar en / of integratie van beide beleidsvelden ontbreekt, waardoor landbouwers soms moeten 'kiezen' welke verplichtingen ze volgen en welke ze niet of moeilijker kunnen volgen.

VLIF steun voor productieve investeringen

Landbouwers kunnen beroep doen op deze steun voor investeringen in machines die nodig zijn voor het implementeren van teelttechnische maatregelen. Volgende intrinsieke kenmerken van dit instrumenten verhinderen de ruimere implementatie van de bedoelde maatregelen:

- Onzekerheid rond toekenning van de steun (evaluatieprocedure);
- Drempelbedrag te hoog;
- Subsidie enkel te verkrijgen voor individuele landbouwers (niet voor groepen van landbouwers, loonwerkers, …).

Beheerovereenkomsten

Beheerovereenkomsten met als doelstelling erosiebestrijding moeten ertoe leiden dat landbouwers, op vrijwillige basis en met financiële ondersteuning, erosiestroken aanleggen om de sedimentafstroming van hun percelen te vermijden. De lage administratieve last en de ondersteuning die geboden wordt door bedrijfsplanners / adviseurs zijn aspecten die ervoor zorgen dat landbouwers sneller geneigd zijn deze beheerovereenkomsten af te sluiten. Het meerjarig karakter van de beheerovereenkomsten geeft zekerheid dat de maatregel op deze termijn behouden blijft.

Uit de modellering van de sedimentafstroom blijkt dat erosiestroken die aangelegd werden via beheerovereenkomsten voor een reductie zorgen van 7 % (over de hele oppervlakte van Vlaanderen) en bv. in het erosiegevoelige Dijle en Zenne bekken voor een reductie van meer dan 15 % van de sedimentafstroom zorgen.

Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat volgende intrinsieke kenmerken van dit beleidsinstrument eventueel een hogere implementatiegraad van de maatregelen verhinderen.

- De financiële vergoeding voor de beheerovereenkomsten wordt door de landbouwers als te laag ervaren. De vergoeding wordt, zoals bepaald in het GLB, berekend als een gemiddelde voor de kosten, de gederfde inkomsten en transactiekosten. Dit gemiddelde is onvoldoende voor bv. groentenpercelen, waar de gederfde inkomsten als gevolg van oppervlakteverlies hoger zijn dan voor bv. akkerbouwpercelen.
- Het minimale instapbedrag voor landbouwers is – voor sommige landbouwers (bv. in regio's met kleine, smalle, percelen) – te hoog, waardoor deze landbouwers geen gebruik kunnen maken van de beheerovereenkomsten. Er is ook niet in de mogelijkheid voorzien om met verschillende landbouwers samen een beheerovereenkomst af te sluiten.

Daarnaast worden hier en daar moeilijkheden aangegeven rond goede uitvoering van de erosiestroken.

Ook rond bekendheid van het instrument beheerovereenkomsten kan nog gewerkt worden. Ca. één op vier landbouwers die nog niet zelf een beheerovereenkomst erosiebestrijding afsloten of andere agromilieumaatregelen implementeerden, kent de beheerovereenkomsten / agromilieumaatregelen niet of (3 %) of dat het hen slechts vaag iets zegt (21 %). Om dit te verfijnen zou onderzocht kunnen worden in hoeverre de beheerovereenkomsten specifiek voor erosiebestrijding voldoende bekend zijn bij landbouwers die actief zijn in erosiegevoelige gebieden.

VLIF Niet-productieve investeringen

Er wordt nog zeer weinig gebruik gemaakt van deze investeringssteun voor de aanleg van plantaardige dammen. De relatieve onbekendheid van het instrument is waarschijnlijk de voornaamste reden hiervoor alsook het aanbod aan provinciale instrumenten die voordeliger zijn voor landbouwers om gelijkaardige maatregelen te implementeren.

Erosiebesluit

Het erosiebesluit faciliteert het implementeren van maatregelen door gemeenten, om knelpunten die het perceelsniveau overstijgen, op te lossen. De subsidies voor de opmaak van gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen, de ondersteuning van gemeenten door erosiecoördinatoren en voor het implementeren van erosiebestrijdingswerken, hebben ervoor gezorgd dat erosie planmatiger wordt aangepakt binnen de gemeente. Zonder de subsidies ontbrak het de gemeenten aan kennis, tijd en financiële middelen om erosiebestrijdingswerken te implementeren. Vanuit het perspectief van het vermijden van sedimentafstroom, is vooral de termijn waarover de overeenkomsten worden afgesloten (20 jaar) een grote sterkte van dit instrument: het garandeert dat de werken voor een periode van 20 jaar behouden blijven.

Een algemeen overzicht van hoe ver gemeenten staan met de implementatie van de maatregelen uit het erosiebestrijdingsplan is niet voorhanden. Dit is een zwakte in de evaluatie van de implementatiegraad. Wel blijkt uit kaartmateriaal dat er in de oostelijke helft van Vlaanderen reeds meer werk is gemaakt van het implementeren van erosiebestrijdingsmaatregelen met behulp van subsidies vanuit het erosiebesluit dan in de westelijke helft van Vlaanderen. Waar dit mee te maken heeft of kan hebben is onduidelijk (lagere sense of urgency door minder frequent voorkomen van modderoverlast, maar ook: parallel instrument vanuit de provincie Oost-Vlaanderen beschikbaar, enzovoort).

Volgende kenmerken, die intrinsiek zijn aan het instrument, verhinderen de ruimere implementatie van de in de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen bedoelde erosiebestrijdingswerken:

- Het erosiebesluit heeft geen eigen 'instrumentenkoffer', zoals bv. het instrument Landinrichting of Ruilverkaveling. Men mist de instrumenten om maatregelen verplicht te maken naar eigenaars en gebruikers van gronden ('uit kracht van wet') of om gronden te verwerven. Men moet steunen op de vrijwilligheid van de eigenaars en gebruikers om overeenkomsten af te sluiten om de maatregelen op hun percelen uit te voeren. Deze vrijwilligheid heeft zijn grenzen vaak al bereikt.
- Het erosiebesluit verplicht gemeenten niet om maatregelen te implementeren. De volledige subsidie van de opmaak van het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en de inzet van de erosiecoördinator, maakt dat hier goed gebruik van is gemaakt. Bij het uitvoeren van de nodige erosiebestrijdingsmaatregelen botst men op de belemmering van de vrijwilligheid bij het afsluiten van overeenkomsten, waardoor de maatregelen niet worden uitgevoerd. Door het ontbreken van een verplichting naar gemeenten toe om maatregelen uit te voeren nadat een erosiebestrijdingsplan is opgemaakt, ontbreekt ook de stok achter de deur om gebruik te maken van de mogelijkheden die er

wel zijn, maar nauwelijks gebruikt worden (onteigening van de gronden die nodig zijn voor de implementatie van de maatregelen).

Daarnaast blijkt uit de evaluatie dat er nog verbeterpunten zijn, maar die zijn minder essentieel van aard in het verhogen van de implementatiegraad van de maatregelen (bv. administratieve last, …).

Algemeen kan vanuit het evaluatieonderzoek worden gesteld dat het erosiebesluit een goed instrument is om erosie aan te pakken, maar dat dit in de meeste gemeenten toch niet planmatig gebeurt, zoals het oorspronkelijk in het erosiebesluit wel bedoeld was. De erosieproblemen worden in vele gemeenten ad hoc aangepakt, naargelang er zich problemen met modderoverlast voordoen.

KRATOS bedrijfsadvies

Een landbouwer kan (gratis) bedrijfsadvies krijgen rond bodemerosie (module 'bodem') vanuit het instrument KRATOS bedrijfsadvies. Weinig landbouwers hebben nog gebruik gemaakt van deze mogelijkheid. De voornaamste reden hiervoor is wellicht de onbekendheid van het instrument, gecombineerd met de onbekendheid van de adviseurs die langs zullen komen en de grotere bekendheid van de erosiecoördinatoren die bij hen in de buurt op het terrein werkzaam zijn.

Gebiedsgerichte initiatieven en projecten

Hoeveel erosiebestrijdingsmaatregelen er werden geïmplementeerd vanuit de gebiedsgerichte initiatieven en projecten is niet bekend. Het was dus niet mogelijk om te evalueren in welke mate de gebiedsgerichte initiatieven en projecten bijdragen tot de erosiebestrijding. Elk type gebiedsgericht instrument houdt er ook zijn eigen sterktes en zwaktes op na. De ruimere implementatie van de maatregelen wordt in regio's waar gebiedsgerichte initiatieven en projecten worden opgezet, verhinderd door de lange planvormingsfase (bereiken van consensus met alle betrokken actoren). Indien het gebiedsgericht instrument niet over een eigen instrumentenkoffer beschikt, moet daarenboven beroep gedaan worden op de bestaande instrumenten (bv. erosiebesluit, beheerovereenkomsten) om de maatregelen te implementeren. Het zou wel kunnen dat eens de planvormingsfase achter de rug is, er meer maatregelen duurzamer geïmplementeerd worden.

6 Aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk van het evaluatierapport, formuleren we als externe consultant en vanuit de kennis die we opgedaan hebben tijdens het evaluatieonderzoek, aanbevelingen voor het toekomstig erosiebeleid. Ons streven is om door middel van deze aanbevelingen, indien ze geïmplementeerd zouden worden, stappen te zetten in de richting van de doelbereiking (i.e. landdegradatieneutraliteit, verbetering van de waterkwaliteit als gevolg van vermindering van sediment in waterlopen, minder modderoverlast in straten en dorpskernen en verbetering van de kwaliteit van natuur door vermindering in sedimentaanvoer in de natuurgebieden) en liefst deze doelen ook te kunnen bereiken. Geen van de doelstellingen die hier werden opgelijst zijn daarbij meer of minder belangrijk dan de andere.

We hebben dit hoofdstuk onderverdeeld in drie delen:

- In een eerste paragraaf formuleren we voor elk van de beleidsinstrumenten die momenteel ingezet worden in het Vlaams Erosiebeleid een aantal aanbevelingen, aanbevelingen die veelal reeds op korte termijn kunnen worden geïmplementeerd. We motiveren deze aanbevelingen vanuit de evaluatieresultaten.

  Afhankelijk van de opname van deze aanbevelingen in elk van de instrumenten, zal het geheel aan aanbevelingen veel of slechts een deeltje bijdragen aan het binnen bereik brengen van de doelstellingen.
- In de tweede paragraaf geven we mogelijke bouwstenen weer voor een hervorming van het Vlaams erosiebeleid. Hier komen we met andere woorden los van de huidige instrumenten die ingezet worden. De suggesties voor deze bouwstenen zijn voortgekomen uit het evaluatieonderzoek en werden ook besproken / geconcretiseerd tijdens de stakeholderworkshop van 30 november 2021.
- In de derde paragraaf tenslotte combineren we enkele van deze bouwstenen voor hervorming van het erosiebeleid tot een voorstel voor samenhangend beleid voor de toekomst, inclusief het 'pad ernaar toe'. Dit beleid is geïnspireerd op de pistes die ter voorbereiding van de workshop van 30 november werden uitgetekend en tijdens de workshop werden bediscussieerd.

De aanbevelingen in de paragrafen 6.1 en 6.3 zijn aanbevelingen die door ons als consultant in dit traject werden geformuleerd op basis van het geheel aan inzichten die we hebben opgedaan. Het is belangrijk om te weten dat hier geen consensus over werd bekomen tijdens de workshop van 30 november. Dit werd ook niet beoogd. Verder onderzoek naar haalbaarheid van de voorstellen (o.m. budgetten) en impact (beperking erosie en sedimentafstroom) is nodig om goed onderbouwd beslissingen rond het toekomstig erosiebeleid te nemen. Wel werden er de bezorgdheden van de verschillende stakeholders en experts mee in overweging genomen bij het formuleren van de aanbevelingen. De uiteenlopende meningen en standpunten van de (groepen van) deelnemers zijn eerder in dit rapport weergegeven.

6.1 Aanbevelingen voor elk van de beleidsinstrumenten

Hieronder formuleren we aanbevelingen voor elk van de beleidsinstrumenten die in het huidig erosiebeleid worden ingezet. We gaan er in deze paragraaf van uit dat de instrumenten die momenteel worden ingezet in het Vlaams beleidsinstrumentarium voldoende complementair zijn en intern coherent. Op de vraag of er geen instrumenten ontbreken, kan misschien worden geantwoord dat de instrumenten zich voornamelijk richten op landbouwers en gemeenten, maar minder op alle landeigenaars of op de hele waardeketen rond de landbouwers. Met deze eventuele leemte, gaan we wel aan de slag in paragraaf 6.3.

We behandelen achtereenvolgens eerst de instrumenten 'randvoorwaarden', 'beheerovereenkomsten' en 'erosiebesluit' om daarna (korter) in te gaan op de instrumenten VLIF (voor productieve en voor niet-productieve investeringen), KRATOS, algemene sensibilisering en gebiedsgerichte projecten.

Als **álle** aanbevelingen die hieronder geformuleerd staan, zouden worden geïmplementeerd, denken we een hele stap te kunnen zetten in het bestrijden van de erosieproblematiek:

//

- De brongerichte maatregelen zullen over een veel grotere oppervlakte dan nu (waarschijnlijk) het geval is, genomen worden (randvoorwaarden); via de investeringssteun voor de benodigde machines zullen meer landbouwers over de noodzakelijke machines beschikken;
- Er zullen veel meer structurele erosiebestrijdingsmaatregelen worden genomen, overal in Vlaanderen (erosiegevoelige gebieden) (erosiebesluit);
- Er zullen minstens evenveel bufferstroken worden aangelegd en onderhouden, en hopelijk meerdere jaren worden onderhouden en/of aaneensluitend voor verschillende percelen van verschillende landbouwers (via ecoregelingen[86] ter vervanging van beheerovereenkomsten);
- Er zullen meer houthakseldammen worden aangelegd via VLIF steun voor niet-productieve investeringen;
- Landbouwers zullen over het algemeen meer op de hoogte zijn van de maatregelen die genomen moeten worden, van de urgentie van de erosieproblematiek, en de wisselwerking tussen erosieproblematiek en andere problematieken (bv. droogte).

Of met deze aanbevelingen alle doelstellingen volledig zullen kunnen worden bereikt, kon in het kader van dit onderzoek niet worden onderzocht. Het inzetten van de modellen (voor het berekenen van het bodemerosierisico en de sedimentafstroom) zouden hier duidelijkheid in kunnen brengen.

Blijvende zwakten (na implementatie van de aanbevelingen zoals ze hieronder zijn weergegeven) zijn onder meer:

- Het feit dat er onvoldoende gebiedsgericht kan ingezet worden op specifieke knelpunten of zwakten;
- Het feit dat onvoldoende 'beloond' kan worden voor zaken die 'goed gaan' (of regio's die het al goed doen) – nog steeds zal veel gecontroleerd en (bij non-conformiteit) gesanctioneerd moeten worden;
- Het feit dat er weinig tot geen mogelijkheden zijn tot 'hogere vergoedingen' voor landbouwers;
- Het feit dat niet alle landeigenaren betrokken worden – wat leidt tot frustraties bij landbouwers, omdat 'niet iedereen moet voldoen aan de verplichtingen'.

6.1.1 Randvoorwaarden

Het instrumenten 'randvoorwaarden' verplicht landbouwers die in het kader van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) gebruik maken van de directe inkomenssteun om maatregelen te nemen tegen erosie en/of sedimentafstroom. De verplichting is enkel geldig op paarse en rode percelen; voor oranje en gele percelen wordt aangemoedigd om maatregelen te nemen.

Dit instrument is het enige beleidsinstrument waarmee brongerichte (erosiebeperkende) maatregelen worden verplicht of gestimuleerd. Uit de modellering van de bodemerosierisicoindicator blijkt dat het verstrengen van deze verplichtingen in 2016 een positieve en zichtbare impact heeft gehad, maar dat het bodemerosierisico nog niet in voldoende mate is gedaald.

Bij het formuleren van de aanbevelingen voor het instrument randvoorwaarden hebben we rekening gehouden met belangrijke geïdentificeerde sterkten van het instrument, alsook met belangrijke knelpunten die werden ondervonden (zie Tabel 4).

Tabel 4: Belangrijke sterkten van knelpunten ondervonden met het instrument Randvoorwaarden

Belangrijke sterkten van het instrument	Knelpunten ondervonden met het instrument
– Het feit dat de randvoorwaarden een duidelijk en meerjarig kader vormen; – De landbouwers voldoende flexibiliteit krijgen in het kiezen van maatregelen die ze implementeren om aan de verplichtingen te voldoen; – Het feit dat maatwerk toegelaten is; – Het feit dat het gaat om een verplichting, die ervoor heeft gezorgd dat het bodemerosierisico verlaagd is;	– Enkel landbouwers die beroep doen op de directe inkomenssteun via GLB zijn onderhevig aan de verplichting. Het feit dat landbouwers die geen beroep doen op de directe inkomenssteun, niet moeten voldoen, brengt frustratie met zich mee bij de landbouwers die wel moeten voldoen. Hoe groot de gemiste impact is in het vermijden van erosie, kon niet worden begroot.

[86] In het nieuwe GLB kunnen landbouwbedrijven, naast de basispremie, steun ontvangen voor (vrijwillige) deelname aan de 'ecoregeling'. Doel van deze regeling is om op landelijk niveau aan de Europese klimaat- en milieudoelstellingen te voldoen. Bedrijven zijn niet verplicht om hieraan deel te nemen. Om voor de steun in aanmerking te komen, moeten bedrijven ook voldoen aan de randvoorwaarden voor de basispremie.

Belangrijke sterkten van het instrument	Knelpunten ondervonden met het instrument
– Het feit dat het gaat om een verplichting binnen de randvoorwaarden, waardoor ze gekend zijn bij de landbouwers en redelijk goed nagevolgd worden.	– Aandeel landbouwers dat niet voldoet aan de verplichtingen is niet te verwaarlozen. Cijfers uit verschillende bronnen wijzen op verschillende grootheden van het probleem. Uitgedrukt als aandeel van de akkerbouwpercelen, is het niet te verwaarlozen (tot 40 % van aantal akkerbouwpercelen in bepaalde regio's). – Landbouwers hebben de keuze tussen maatregelen in de maatregelenpakketten maar enkele van die maatregelen blijken minder effectief of minder goed toepasbaar op typische Vlaamse percelen (bv. inzaaien volgens hoogtelijnen). – In de verplichtingen is er nauwelijks sturing op type teelt (enkel het verbod op scheuren van grasland op paarse percelen kan als teeltsturing worden beschouwd)[87]. – Goede uitvoering van maatregelen. Hoewel hierop ook gecontroleerd wordt tijdens de controles in kader van handhaving van de randvoorwaarden, laten . praktijkvoorbeelden zien dat er knelpunten voorkomen waardoor de effectiviteit van de maatregelen vermindert.

In de aanbevelingen blijven we uitgaan van het instrument randvoorwaarden, zoals het nu bestaat – i.e. in het kader van het GLB, en dus enkel van toepassing op landbouwers die gebruik maken van de directe inkomenssteun.

We motiveren de aanbevelingen die we hieronder formuleren vanuit volgende vaststellingen:

- De randvoorwaarden zijn momenteel (in het aflopende GLB) het enige beleidsinstrument waarmee brongerichte maatregelen kunnen worden verplicht / aangemoedigd;
- De verplichting is effectief gebleken, maar onvoldoende om de doelstelling van landdegradatie-neutraliteit te bereiken.

Met de aanbevelingen zoals we ze hieronder weergeven, zal de impact van het instrument 'randvoorwaarden' op het optreden van erosie sterk verbeteren: we beogen immers zowel een verbetering in de ingezette maatregelen (herbekijken maatregelenpakketten (aanbeveling 2), een verbeterde handhaving (aanbeveling 3) als een grote oppervlakte waarop de randvoorwaarden van toepassing zullen zijn (aanbeveling 1).

Of dit voldoende zal zijn om de doelstelling van landdegradatieneutraliteit te bereiken, kon in het kader van dit onderzoek niet onderzocht worden. Via het modelleren van een scenario met al deze maatregelen kan de impact op het bodemerosierisico worden nagegaan.

Aanbeveling 1 – Verruim de verplichting

Een gemakkelijke gevolgtrekking uit voorgaande motivaties, is het verruimen van de verplichting zoals die bestaat voor paarse en rode percelen. Erosie beperkt zich immers niet tot de meest erosiegevoelige percelen. De veel grotere oppervlakten oranje en gele percelen zouden verantwoordelijk zijn voor circa de helft van de sedimentafstroom. Een verruiming van de verplichting is mogelijk binnen het vernieuwde GLB, mits motivatie dat erosiebeperking nodig is voor een goede landbouw- en milieupraktijk. In dat geval valt dit binnen de conditionaliteit.

Verschillende benaderingen zouden hier mogelijk zijn:

[87] Dit knelpunt in functie van effectiviteit voor erosiebestrijding zou ook als sterkte geformuleerd kunnen worden voor de haalbaarheid en dus het draagvlak bij de landbouwers.

- Verruiming van de verplichting naar oranje percelen of naar oranje én gele percelen. Voordeel hiervan is dat men blijft werken met de bodemgevoeligheidskaart, die ondertussen gekend is bij de landbouwers en die reeds als basis gebruikt wordt voor het opleggen van verplichtingen. Omdat een aantal van de teelttechnische maatregelen die in de maatregelenpakketten zijn opgenomen niet enkel goed zijn voor erosiebestrijding, maar ook hun nut bewezen hebben in de bestrijding van de droogteproblematiek (bv. drempels bij ruggenteelt, bedekking van de bodem, …) of bodemvruchtbaarheid (verhogen organisch koolstofgehalte in de bodem), kan dit ook gemotiveerd worden vanuit deze andere problematieken – waarvan de urgentie bij landbouwers soms duidelijker is. Welke maatregelenpakketten dan op de oranje en/of gele percelen opgelegd zouden moeten worden, laten we voorlopig nog in het midden.

  Het wijzigen van de berekening van de erosiegevoeligheid van percelen (bv. meer rekening houden met hellingslengte) om de verplichting te verruimen, lijkt ons vanuit de input die hierrond verkregen werd tijdens het evaluatieonderzoek niet aangewezen (bv. liever stabiele basis dan regelmatig nieuwe berekeningswijzen / ook bij een nieuwe berekeningswijzen zullen er (nieuwe) zwaktes aan het licht komen / …).
- Verruiming van de verplichtingen afhankelijk van waar knelpunten optreden. In plaats van de erosiegevoeligheidskaart als basis te nemen, zouden knelpuntgebieden kunnen worden afgebakend op basis van de sedimentmodellering. Indien van deze benadering wordt vertrokken, worden geen percelen meegenomen waar in praktijk geen of minder problemen optreden en worden minder erosiegevoelige percelen, maar bv. met een grote hellingslengte, wel meegenomen.
- Combinatie van beide: bv. verplichting behouden op rode en paarse percelen en uitbreiden naar knelpuntgebieden die aangeduid worden vanuit de sedimentafstroommodellering.

Via het modelleren van het bodemerosierisico (verschillende scenario's) zou nagegaan kunnen worden wat de verwachte impact is van deze verruiming van de verplichting op het bodemerosierisico.

Opgemerkt kan worden dat alvorens tot een verruiming wordt beslist, eerst nagegaan kan worden (en op het terrein waargemaakt) of de huidige verplichting tot het nemen van maatregelen op paarse en rode percelen beter opgevolgd kan worden en wat de impact daarvan is.

Aanbeveling 2 – Herbekijk de maatregelenpakketten

Uit de evaluatie is gebleken dat de keuzepakketten met maatregelen waartussen landbouwers kunnen kiezen, sterk bijdraagt tot de haalbaarheid van het instrument voor de landbouwers en dus ook voor het draagvlak bij de landbouwers (en waarschijnlijk het navolgen van de verplichtingen). Dit wensen we dan ook te behouden. Toch kunnen de maatregelenpakketten op zich wel herbekeken worden en kunnen ze ook aangepast worden op basis van bijkomende inzichten.

Enkele zaken hierrond die tijdens het evaluatieonderzoek werden geopperd en kunnen bijdragen aan de effectiviteit van het instrument in haar geheel zijn onder meer:

- Het verwijderen van maatregelen die onvoldoende hun effectiviteit in het tegengaan van erosie hebben bewezen (bv. inzaaien volgens hoogtelijnen) en het eventueel toevoegen van nieuwe maatregelen die wel hun effectiviteit hebben bewezen;
- Het opleggen van een teeltverbod, indien er geen teelttechnische maatregelen mogelijk zijn voor die teelt en op de percelen waarvoor een verplichting van het nemen van teelttechnische maatregelen geldt. In dit geval is er natuurlijk reeds impliciet een teeltverbod en moet dit niet meer expliciet worden gesteld.
- Het beperken van erosiegevoelige teelten in de rotatie tot bv. maximaal 1 jaar om de x jaar.

In deze aanbeveling behouden we de mogelijkheid voor landbouwers om in plaats van teelttechnische maatregelen te nemen (brongericht), een grasbufferstrook aan te leggen op het perceel (effectgericht). Op paarse percelen, en in het geval van zomerteelt, moeten beiden gecombineerd worden. Op rode percelen kunnen landbouwers kiezen voor brongerichte of effectgerichte maatregelen.

Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat landbouwers in eerste instantie kiezen voor brongerichte maatregelen. Door de mogelijkheid te behouden effectgerichte maatregelen te nemen, wordt gegarandeerd dat – indien dit om één of andere reden niet mogelijk blijkt – de erosie die toch optreedt, opgevangen wordt door de erosiestrook die aangelegd wordt.

//

Aanbeveling 3 – Controle en handhaving

Controle en handhaving is steeds het noodzakelijk sluitstuk van een verplichting. In het kader van het GLB, wordt opgelegd om minimaal 1 % van de landbouwers die aan de randvoorwaarden moeten voldoen te controleren. Dit gebeurt ook zo door het departement Landbouw en Visserij. Zaken die administratief gecontroleerd kunnen worden, zoals bv. het verbod op het scheuren van grasland op paarse percelen, worden voor 100 % van de gevallen gecontroleerd. Het departement doet jaarlijks ook gerichte controleacties boven deze vastgelegde percentages.

Er blijft onduidelijkheid over de mate van opvolgen van de verplichting door de landbouwers. Ook de wijze waarop de controle gebeurt, blijft een discussiepunt tussen het departement Landbouw en Visserij en het departement Omgeving. Vanuit het departement Omgeving wordt gevraagd om aan landbouwers op te leggen om op voorhand aan te geven welke maatregel uit het maatregelenpakket gekozen zal worden om aan de verplichtingen te voldoen, zodat (nog beter) op het juiste tijdstip gecontroleerd kan worden en ook de goede implementatie van de maatregelen gecontroleerd kan worden. Ook biedt registratie meer mogelijkheden voor administratieve controles van de randvoorwaarden. Mits een controlesysteem wordt ingebouwd, kan registratie bovendien ook voor de landbouwer het voordeel bieden dat hij automatisch gewaarschuwd wordt wanneer de gekozen maatregelen nog onvoldoende zijn om te voldoen aan de verplichtingen in het kader van de randvoorwaarden. Vanuit het departement Landbouw en Visserij wordt aangegeven dat deze regel de administratieve last voor de landbouwers te sterk zou doen stijgen (bv. indien het uiteindelijk – bv. door weersomstandigheden – niet mogelijk blijkt de aangegeven maatregel te implementeren, en men een wijziging moet (laten) doorvoeren in de aangifte), met, volgens het departement Landbouw en Visserij, nauwelijks toegevoegde waarde om de controle te kunnen plannen en uitvoeren.

We pleiten er in deze aanbevelingen voor om de controle en handhaving duidelijker en eenduidiger te organiseren, zodat zo veel mogelijk landbouwers de verplichtingen juist opvolgen en alle (beleids)actoren voldoende inzicht hebben in de implementatie van de maatregelen onder de randvoorwaarden.

Vanuit de stakeholderconsultatie (ook vanuit de kant van de landbouwers) wordt gevraagd om meer controles te organiseren. Er heerst immers irritatie om het feit dat sommige landbouwers niet voldoen aan de randvoorwaarden (ook landbouwers die wel aan de verplichtingen moeten voldoen).

Ook vanuit gemeenten komt de vraag naar betere controle en handhaving op de randvoorwaarden[88].

6.1.2 Beheerovereenkomsten

Het instrument beheerovereenkomsten wordt tot op heden in het Vlaams erosiebeleid ingezet voor het stimuleren van de aanleg van grasbufferstroken. Landbouwers die een beheerovereenkomst met als doelstelling erosie aangaan, leggen een grasbufferstrook aan (eenvoudig erosiestrook, dan wel bijkomende doelstelling biodiversiteit met bijkomende voorwaarden) en krijgen hiervoor een vergoeding op basis van een gemiddelde kost voor de transactiekosten, de aanleg van de grasbufferstrook en gemiddelde gederfde inkomsten door verlies aan oppervlakte grond voor de hoofdteelt. Elke beheerovereenkomst loopt voor vijf jaar, waarna hij verlengd kan worden.

De oppervlaktedoelstelling die opgenomen is in het GLB voor de aanleg van grasbufferstroken werd nagenoeg gehaald. Uit de modellering van de sedimentafstroom is gebleken dat de beheerovereenkomsten er reeds in geslaagd zijn om de sedimentafstroom naar waterlopen te verminderen (afhankelijk van de bekkens tussen 1 en 16 %).

Toch blijft de sedimentafstroom vanuit landbouwgebieden naar waterlopen nog aanzienlijk. Meer maatregelen (bufferstroken, maar ook structurele erosiebestrijdingsmaatregelen vanuit bv. het erosiebesluit) zijn nodig om die sedimentafstroom naar waterlopen - en naar straten en dorpen – verder te doen verminderen, zeker in het licht van de verwachte toename van erosie als gevolg van de klimaatverandering.

[88] Bron: workshop gemeenten, en onder meer ook persoonlijke communicatie, gemeente Sint-Genesius-Rode, na afloop van de workshop georganiseerd met gemeenten en erosiecoördinatoren naar aanleiding van evaluatie erosiebesluit (November 2021). De gemeente Sint-Genesius-Rode nam zelf reeds maatregelen (erosiepoel, enzovoort), maar merkt dat landbouwers de in het kader van het GLB verplichte maatregelen niet (altijd) nemen. In de zomer van 2021 leidde dit tot grote wateroverlast in de gemeente en een hogere kost voor het ruimen van rioleringen, enzovoort. De gemeente vroeg per mail een overleg met de provinciegouverneur en zette daarbij de Vlaamse Overheid (verschillende diensten) mee in cc.

Bij het formuleren van de aanbevelingen hebben we rekening gehouden met huidige sterkten van het instrument, en met knelpunten die momenteel ondervonden worden (Tabel 5), maar ook met het feit dat de beheerovereenkomsten met als doelstelling erosie vanaf 2022 omgezet worden naar ecoregelingen (GLB).

Tabel 5: Belangrijke sterkten van en knelpunten ondervonden met het instrument Beheerovereenkomsten

Belangrijke sterkten van het instrument	Knelpunten ondervonden met het instrument
– Het meerjarig karakter van de beheerovereenkomsten: de overeenkomsten worden afgesloten voor een periode van minimaal vijf jaar. Hierdoor is men er zeker van dat de bufferstroken behouden blijven voor deze jaren en in die jaren bijdragen tot het bestrijden van de sedimentafstroom. – De lage administratieve last voor het afsluiten van beheerovereenkomsten. Bedrijfsplanners ondersteunen landbouwers met het afsluiten van beheerovereenkomsten, zodat de administratieve last al zeker geen drempel vormt voor het niet afsluiten van de beheerovereenkomsten. – De ondersteuning door bedrijfsplanners/-adviseurs bij het realiseren van maatregelen. – Steun vanuit BO is gedekt door afspraken inzake steun aan landbouw binnen de wereldhandelsorganisatie (voldoet aan staatssteunregeling inzake landbouw).	– Vergoeding wordt door landbouwers als ‘te laag’ ervaren. De berekening van kosten en gederfde inkomsten wordt gedaan op basis van gemiddelde waarden voor Vlaanderen, zonder rekening te houden met bv. teelttype. – Instrument gericht op individuele landbouwer, waardoor de maatregelen suboptimaal presteren (‘vensters in het tegenhouden van de sedimentafstroom’). – Er werden knelpunten vermeld over de goede uitvoering van de maatregelen (bv. het trekken van een ploegvoor net boven een grasstrook). – Beperkingen rond rijden op grasstroken met bijkomende doelstellingen (biodiversiteit). – Administratief: bij overgang naar een nieuwe PDPO periode: onmogelijkheid om een nieuwe overeenkomst af te sluiten, enkel om een oude te verlengen. – Strenge controle voor landbouwers die beheerovereenkomsten afsluiten. – Minimumbedrag voor het aanvragen van subsidies ligt voor sommige landbouwers te hoog (bv. landbouwers met lange smalle percelen).

De ecoregelingen in het nieuwe GLB zijn engagementen die gelden voor een periode van één jaar, maar die jaarlijks kunnen herhaald worden terwijl de beheerovereenkomsten een engagement van vijf jaar inhielden en daarna ook herhaald konden worden. Dit is, volgens veel van de stakeholders die deelgenomen hebben aan de stakeholdergesprekken (zowel uit de landbouwsector als van buiten de landbouwsector) een gemiste kans (langere engagementen hebben grotere garantie op duurzame effectiviteit).

We motiveren de aanbevelingen die we hieronder formuleren vanuit volgende vaststellingen:

- De erosiestroken (aangelegd via beheerovereenkomsten) zijn effectief gebleken in het tegenhouden van de sedimentafstroom. De impact voor heel Vlaanderen is momenteel nog relatief beperkt, maar lokaal bewijzen de erosiestroken hun nut. De aanbevelingen moeten erop gericht zijn om de oppervlakte erosiestroken die er nu zijn, minstens te behouden, maar liefst (fors) te verhogen.
- Via beheerovereenkomsten worden landbouwers gestimuleerd om maatregelen te nemen op hun percelen, ook op de minder erosiegevoelige percelen. Deze mogelijkheid moet zeker behouden blijven.

Met de aanbevelingen die we hieronder formuleren hopen we dat de impact die de beheerovereenkomsten momenteel hebben op het verminderen van sedimentafstroom naar waterlopen (minstens) behouden blijft. Ook ecoregelingen blijven een vrijwillig instrument. Indien de vergoeding die gegeven wordt voor landbouwers niet (grondig) herbekeken kan worden, denken we niet dat er een grote bijkomende impact kan gegenereerd worden.

Aanbeveling 1 – Behoud in de ecoregelingen zoveel mogelijk de sterke punten van de beheerovereenkomsten en los administratieve knelpunten op

Landbouwers zijn over het algemeen positief over de beheerovereenkomsten met als doelstelling erosie. Uit de stakeholdergesprekken tijdens het evaluatieonderzoek bleek dat men eerder negatief staat ten opzichte van het verdwijnen van deze beheerovereenkomsten en de opname van de erosiestroken in de ecoregelingen. Het meerjarig karakter, de lage administratieve last, de ondersteuning vanuit bedrijfsplanners of adviseurs zijn sterke punten van de beheerovereenkomsten, die best – zo veel mogelijk – behouden blijven in de ecoregelingen.

Daarnaast bieden de ecoregelingen misschien een opportuniteit om enkele (administratieve) knelpunten die ondervonden worden met de beheerovereenkomsten, op te lossen: bv. het verlagen van het minimumbedrag om in te stappen.

Aanbeveling 2 – Herbekijk de vergoedingen

Vanuit het evaluatieonderzoek bleek dat landbouwers de huidige vergoedingen voor beheer-overeenkomsten te laag vinden. Ook andere stakeholders geven aan dat landbouwers hierdoor minder beheerovereenkomsten aangaan.

In het kader van het GLB wordt vastgelegd hoe de vergoedingen kunnen en mogen worden berekend, namelijk zoals het ook momenteel gebeurt, op basis van de kosten, gederfde inkomsten en transactiekosten. Een andere mogelijke berekeningswijze van de vergoedingen (bv. 'top up' op basis van ook andere doelstellingen dan enkel 'erosiebestrijding') wordt van het volgende GLB mogelijk. Het zou interessant zijn om te onderzoeken welke mogelijkheden dit biedt om meer te evolueren naar een vergoeding die gebaseerd is op ecosysteemdiensten in plaats van op kosten, gederfde inkomsten en transactiekosten.

Daarnaast zou het interessant zijn om te bestuderen of volgende mogelijkheden om via de vergoedingen de implementatiegraad en / of de effectiviteit van het instrument te verhogen, toegepast kunnen worden via het GLB:

- Op dit moment wordt de vergoeding gemiddeld voor heel Vlaanderen berekend (onafhankelijk van regio, type teelt, …). Binnen het GLB zou diversificatie mogelijk zijn indien kan aangetoond worden dat er regionale verschillen zijn in de extra kosten en gederfde inkomsten.
- Kan de vergoeding van jaar tot jaar (iets) opgetrokken worden om de landbouwers te stimuleren om de ecoregelingen jaar na jaar te behouden (met bv. max. vergoeding het 5^{e} jaar en deze vergoeding de volgende jaren ook te behouden)? Eventueel wordt met een iets lagere vergoeding vertrokken, zodat die opgetrokken kan worden.

In paragraaf 6.3 redeneren we los van het GLB en kunnen in een gebiedsgerichte aanpak vergoedingen gegeven worden die hoger zijn – bv. op basis van ecosysteemdiensten.

Aanbeveling 3 – Begeleiding tijdens aanleg en onderhoud

Vanuit het evaluatieonderzoek werd door landbouwers aangegeven dat de controle op het goed aanleggen van de erosiestroken 'te streng' gebeurde. Daar werd tegenover gelegd dat controle noodzakelijk is, als er een financiële vergoeding wordt gegeven.

Begeleiding vanuit bedrijfsplanners of adviseurs naar landbouwers toe kan een ander licht werpen op die 'controle'. Bij aanleg – of daarna bij jaarlijkse hernieuwing – langsgaan bij de landbouwer om samen de aanleg, het onderhoud te bespreken in functie van wat goed of niet goed werkt of welke opportuniteiten er eventueel zijn (combinatie met andere ecoregelingen) zou die perceptie van 'strenge controle' kunnen ombuigen naar positieve ondersteuning. Tegelijk kunnen dan andere zaken aan bod komen: bv. teelttechnische maatregelen, wanneer dit niet verplicht is.

Dit moet natuurlijk bekeken worden in functie van de beschikbare middelen. Door combinatie van verschillende doelstellingen van het bezoek aan de landbouwer, kan één en ander wel beter op elkaar afgestemd worden en tegelijk gecontroleerd worden.

Op dit moment zijn er verschillende personen die met advies rond erosiebestrijding bij de landbouwers langsgaan (bv. bedrijfsplanners, erosiecoördinatoren, eventueel adviseur van het KRATOS bedrijfsadvies,

enzovoort). Het creëren van één specifieke functie rond begeleiding van landbouwers in het bestrijden van erosie zou het voor de landbouwers duidelijker maken bij wie ze terecht kunnen.

Aanbeveling 4 – Specifieke (bijkomende) (financiële) ondersteuning indien samengewerkt wordt tussen landbouwers

Eén van de zwakten die aangegeven werden rond de beheerovereenkomsten, was het feit dat het een instrument is dat naar individuele landbouwers gericht is. Hier en daar probeert men landbouwers in groep te overtuigen om beheerovereenkomsten af te sluiten en de erosiestroken die ze aanleggen ook op elkaar te laten aansluiten.

Om dit bijkomend te motiveren, zou het goed zijn indien dit in de ecoregelingen mogelijk is en beloond zou worden met een extra vergoeding. Ervaringen met deze extra vergoeding zijn er reeds (Waterlandschapsproject Barbierbeek), via een 'burenpremie'. Aaneengesloten erosiestroken zullen de effectiviteit van de geïmplementeerde maatregelen fors verhogen (1 + 1 > 2). Er wordt vermeden dat er nog 'vensters' zijn langs waar het sediment toch nog de straat / de waterloop bereikt. Binnen de huidige GLB regeling is dit nog niet mogelijk.

6.1.3 Erosiebesluit

Via het erosiebesluit kunnen gemeenten subsidies krijgen voor het opmaken van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en het uitvoeren van structurele erosiebestrijdingswerken. Voor de werken krijgen de gemeenten een subsidie van 75 % voor zowel de aankoop van de grond of de vergoeding voor de eigenaar / gebruiker in het kader van recht van opstal én voor de kosten voor het aanleggen van de maatregel. De maatregelen worden voor 20 jaar behouden. Gemeenten kunnen zich laten ondersteunen door een erosiecoördinator (100 % betaald door de Vlaamse Overheid).

Dit instrument is gericht op het aanleggen van structurele erosiebestrijdingsmaatregelen om erosieknelpunten op te lossen die het perceel van een landbouwer overschrijden en kan zo aanvullend werken aan de brongerichte maatregelen die landbouwers nemen en de erosiestroken die landbouwers op de eigen percelen kunnen aanleggen.

De implementatie van de maatregelen en dus ook de impact van de aangelegde maatregelen is sterk regio-afhankelijk. Voor heel Vlaanderen is de impact nog laag; lokaal worden wel reeds heel wat positieve gevolgen van het aanleggen van de maatregelen waargenomen, vooral in regio's waar al veel erosiebestrijdingsmaatregelen werden aangelegd.

Bij het formuleren van de aanbevelingen voor het instrument randvoorwaarden hebben we rekening gehouden met belangrijke geïdentificeerde sterkten van het instrument, alsook met belangrijke knelpunten die werden ondervonden in functie van de effectiviteit van het instrument (zie Tabel 6).

Tabel 6: Belangrijke sterkten van en knelpunten ondervonden met het instrument erosiebesluit

Belangrijke sterkten van het instrument	Knelpunten ondervonden met het instrument
– De financiële vergoeding voor de planmatige aanpak van de erosieproblematiek; – Het feit dat specifieke kennis wordt ingebracht via de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen en de erosiecoördinator; – Ondersteuning van de gemeente door de erosiecoördinator om maatregelen geïmplementeerd te krijgen; – Lange termijngarantie voor behoud van maatregelen die geïmplementeerd worden (20 jaar).	– Afwezigheid van verplichting uitvoering maatregelen uit het GEBP (zowel voor gemeenten als naar landbouwers toe); – Vooral 'ad hoc' werken naar aanleiding van modderoverlast in straten (en minder aandacht voor sedimentafstroom naar waterlopen); – Moeilijke vergunningsprocedures; – Administratieve last subsidieaanvraag; – Instrument vertrekt niet vanuit het principe van 'de vervuiler betaalt' – de kosten worden volledig gedragen door de overheid; – …

We motiveren de aanbevelingen die we hieronder formuleren vanuit volgende vaststellingen:

- Uit het evaluatieonderzoek blijkt dat daar waar reeds veel erosiebestrijdingsmaatregelen werden uitgevoerd, lokaal de modderoverlast in straten / dorpskernen vermindert;
- Er over de gehele erosiegevoelige oppervlakte in Vlaanderen nog onvoldoende structurele erosiebestrijdingsmaatregelen werden uitgevoerd om voldoende de impact op het niveau Vlaanderen te voelen.

Met deze aanbevelingen willen we er vooral voor zorgen dat er meer noodzakelijke maatregelen gerealiseerd geraken, daar waar men nu nog tegen de grens van de vrijwillige medewerking van grondeigenaars aanloopt. Indien deze aanbevelingen geïmplementeerd worden kan toegewerkt worden naar het oplossen van de (nu gekende) erosieknelpunten op een periode van bv. 10 jaar. Jaar na jaar kan dan nagegaan worden waar nieuwe erosieknelpunten ontdekt worden en hoe deze (bijkomend) moeten of kunnen worden opgelost.

Gevolg gevend aan de bezorgdheden die geformuleerd waren tijdens de evaluatie van het erosiebesluit in 2018 – 2019, wordt onderzocht hoe dit zou kunnen: bv.

- Verlaging van eisen voor bijkomende planopmaak indien het erosieknelpunt dat moet worden opgelost, niet in een knelpuntgebied gelegen is. Oorspronkelijk moest er dan voor het nieuwe knelpuntgebied een plan opgemaakt worden vergelijkbaar met het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan. Nu is een meer eenvoudige procedure mogelijk.
- Verlagen van de termijn van 20 jaar naar 10 jaar voor de aanleg van een houthakseldam, omdat deze dam ook geen levensduur heeft van 20 jaar en na ca. 10 jaar toch opnieuw zou moeten worden aangelegd.
- Bijkomende subsidies voor erosiecoördinatoren (i.e. meer dan de 3 rondes zoals ze tot nu in het erosiebesluit voorzien zijn).
- Mogelijkheid om de termijn van de erosiebestrijdingswerken na 20 jaar opnieuw ook via recht van opstal te kunnen verlengen (nu is erinvoorzien dat dit enkel mogelijk is via aankoop van terreinen).

Aanbeveling 1 – Stel een instrumentenkoffer ter beschikking, specifiek gericht op het erosiebesluit en het bestrijden van erosie

Eén van de voornaamste moeilijkheden waar bij het implementeren van maatregelen tegenaan wordt gelopen is het feit dat er steeds moet worden gerekend op de vrijwillige medewerking van landbouwers of grondeigenaars om de maatregel te kunnen implementeren. Ook al is in de mogelijkheid om te onteigenen voorzien in het erosiebesluit, gemeenten maken er nog niet vaak gebruik van.

In het kader van ruilverkavelingen (en landinrichting – maar hier wordt dit nog niet in praktijk toegepast) kan men verplichten bepaalde werken uit te voeren (‘uit kracht van wet’). Tevens is er in het kader van deze instrumenten een instrumentenkoffer voorhanden – waarmee onder meer grondverwerving kan worden bewerkstelligd.

Onze aanbeveling hier is om een instrumentenkoffer samen te stellen, die nuttig is voor het bestrijden van erosie op lokaal niveau en die dus gebruikt kan worden in het kader van het erosiebesluit. Onder meer moeten volgende instrumenten beschikbaar gemaakt worden in deze instrumentenkoffer:

- Instrumenten voor grondverwerving of grondmobiliteit;
- Dienstenvergoeding voor opgelegd beheer (bv. beheer van blijvend grasland);
- Inrichtingswerken ‘uit kracht van wet’;
- …

Aansluiten bij ruilverkaveling of landinrichting kan natuurlijk ook altijd om gebruik te maken van de instrumenten die daar beschikbaar zijn. Echter, de instrumenten zijn dan niet specifiek ontworpen voor erosie en er moet een bepaalde procedure (extra) doorlopen worden om gebruik te maken van deze instrumenten.

Aanbeveling 2 – Invoeren verplichting voor gemeenten tot uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen

De tweede aanbeveling die ertoe moet leiden dat er voldoende (politieke) aandacht is voor het uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen bij gemeenten (zie – regionale spreiding uitvoering erosiebestrijdingswerken – Figuur 52), is het invoeren van een verplichting tot het uitvoeren van maatregelen. Deze verplichting is gericht naar gemeenten die beroep doen op de subsidies in het subsidiebesluit (voor opmaak plan, voor ondersteuning vanuit erosiecoördinatoren). Het is niet mogelijk om een verplichting in te voeren, zolang men nog afhankelijk is van de vrijwillige medewerking van landbouwers. Indien in de instrumentenkoffer voor erosie (zie aanbeveling 1) wel 'uit kracht van wet' kan worden gehandeld, kan ook een verplichting worden ingevoerd naar gemeenten.

Er zijn verschillende invullingen van deze verplichting mogelijk:

- Planmatige aanpak waarbij men jaarlijks aangeeft welke knelpunten (uit het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan, of op basis van modderoverlast of sedimentaanvoer naar grachten, waterlopen en rioleringen die optrad als gevolg van zware neerslagevents) men zal aanpakken. Het voordeel van deze planmatige aanpak is dat gemeenten de bedragen voor de maatregelen (deel dat ze zelf moeten betalen) ook in hun eigen begroting kunnen opnemen (BBC).
- Jaarlijks moeten gemeenten 1/x^{e} van knelpunten die ze op het grondgebied ondervinden aanpakken door acties te ondernemen.

Een verplichting veronderstelt ook dat er controle op wordt uitgevoerd en in een sanctie wordt voorzien wanneer niet aan de verplichting wordt voldaan. De controle kan bestaan uit een gemakkelijke administratieve controle (*Heeft men uitgevoerd wat men heeft beloofd?*). De sanctie zou kunnen bestaan uit een verlaging van het subsidiepercentage dat bij volgende werken toegekend wordt. Indien men de achterstand kan inhalen (bv. één van de volgende jaren), kan dat percentage terug opgetrokken worden.

Het invoeren van de verplichting houdt eveneens in dat een beter beeld verkregen wordt van waar men staat in het bestrijden van de erosieproblematiek per gemeente. Momenteel is dat inzicht er niet of nauwelijks, en al zeker niet op het niveau Vlaanderen.

In hetgeen hierboven staat beschreven wordt uitgegaan van het instrument erosiebesluit zoals het nu wordt geïmplementeerd. Dat de focus vooral ligt op het vermijden van modderoverlast in de eigen infrastructuur en minder gericht is naar waterlopen, wordt hiermee niet verholpen. Om dit mee aan te pakken, zou van hoger op (bv. stroomgebieden of Vlaamse Overheid) aangegeven moeten worden welke maatregelen prioritair zijn om ook de knelpunten inzake sedimentafstroom naar bv. waterlopen mee te vatten in de maatregelen. Dit houdt met andere woorden een bepaalde mate van centrale sturing in (bv. vanuit inzichten uit de stroomgebiedbeheerplannen), terwijl het erosiebesluit net heel decentraal was opgevat.

Aanbeveling 3 – Efficiëntere / effectievere ondersteuning door de erosiecoördinatoren

Uit het evaluatieonderzoek komt algemeen naar voor dat gemeenten zeer tevreden zijn over de ondersteuning die men krijgt vanuit de erosiecoördinatoren. Toch werden er enkele knelpunten opgelijst die in de toekomst wel aangepakt kunnen worden (via erosiebesluit, of via de interne werking van de diensten die de erosiecoördinatoren ter beschikking stellen – en eventueel gecoördineerd door Vlaanderen).

We lijsten in Tabel 7 een aantal punten op, met mogelijke pistes voor een verbeterde werking.

Tabel 7: Knelpunten die ondervonden worden bij de ondersteuning door erosiecoördinatoren en mogelijke pistes voor verbeterde werking

Ondervonden knelpunten	Mogelijke pistes voor verbetering
– Niet alle diensten die erosiecoördinatoren ter beschikking stellen, hebben een eigen dienst waar de technische tekeningen worden uitgewerkt. Het uitbesteden van de technische uitwerking van de werken vertraagt de implementatie ervan en maakt de kost ervan hoger.	– Voorwaarde opleggen aan diensten die erosiecoördinatoren ter beschikking stellen, om een eigen afdeling te hebben waar technische tekeningen worden uitgewerkt. – Alternatief: werken via raamovereenkomsten, zodat niet te veel vertragend gewerkt wordt indien voor elk dossier een afzonderlijke offerte moet worden gevraagd.

//

Ondervonden knelpunten	Mogelijke pistes voor verbetering
– Hoewel de erosiecoördinatoren zeer beschikbaar blijken te zijn voor het beantwoorden van vragen, enzovoort, blijkt uit het evaluatieonderzoek toch dat sommige diensten die erosiecoördinatoren leveren onderbemand zijn, waardoor vertraging optreedt in de behandeling van bepaalde dossiers.	– Opvolging van dit knelpunt (centraal – Vlaams niveau) en aanmoedigen van de diensten die erosiecoördinatoren leveren om, indien nodig, extra personeel aan te werven. – Evaluatie van de diensten die erosiecoördinatoren leveren vanuit Vlaanderen: werkpunten identificeren en aanpakken. Indien ze niet aangepakt worden, kunnen ze mogelijkheid tot financiering vanuit Vlaanderen verliezen.
– Opeenvolgende wissels in personeel en (daardoor) onvoldoende kennis van de problematiek. *Dit is zeker geen knelpunt dat zich bij alle diensten die erosiecoördinatoren leveren, optreedt en indien het wel optrad, is dat ook buiten de wil van de dienst die de erosiecoördinatoren levert.*	– Om zulke knelpunten te vermijden, kunnen er een aantal maatregelen worden genomen: bv. het organiseren van ad hoc opleidingen voor erosiecoördinatoren (door mensen 'in het veld'), lerend netwerk erosiecoördinatoren – zodat op een gemakkelijke manier vragen kunnen worden gesteld aan andere erosiecoördinatoren[89], coaching door meer ervaren erosiecoördinatoren, …
– Erosiecoördinatoren hebben een zeer ruim takenpakket. Enerzijds zijn er de taken zoals ze zijn omschreven in het erosiebesluit; anderzijds voeren zij ook andere taken uit, zoals bv. sensibilisering naar landbouwers (bijdragen aan implementatie teelttechnische maatregelen (Randvoorwaarden), erosiestroken (BO), …)	– Focus duidelijker vastleggen. Sensibilisering naar landbouwers over andere instrumenten en mogelijkheden is zeker waardevol. De nadruk moet echter blijvend liggen op bijkomende implementaties (ook van maatregelen zoals bedoeld in het erosiebesluit).
– Erosiecoördinatoren worden aangestuurd vanuit de gemeenten, waardoor de focus voornamelijk ligt op het oplossen van knelpunten van modderoverlast in straten en dorpskernen en minder op het oplossen van knelpunten op het vlak van sedimentaanvoer naar waterlopen en kwetsbare natuurgebieden.	– Gedeelde aansturing (lokaal / Vlaams). De lokale verankering van de erosiecoördinatoren mag hierbij wel niet verloren gaan.

Hoe efficiënt de inzet van de erosiecoördinatoren gebeurt, kon niet worden nagegaan in het onderzoek. Er was een lichte relatie te vinden tussen het subsidiebedrag dat uitgekeerd werd voor erosiecoördinatoren en het aantal werken dat werd verwezenlijkt. Maar of dit ook op een zo efficiënt mogelijke manier gebeurde, is tot nu toe onduidelijk. Het feit dat erosiecoördinatoren voor 100 % door Vlaanderen worden gesubsidieerd, is wel een element in het design van de subsidieregeling dat niet aanzet tot efficiënt gebruik van middelen. Er zou overwogen kunnen worden om de ondersteuning van de erosiecoördinatoren niet voor 100 % te subsidiëren, maar bv. voor 90 %. Indien gemeenten zelf ook een deel(tje) van de kost voor ondersteuning moeten betalen, wekt dit het efficiënt inzetten van de erosiecoördinatoren in de hand.

Aanbeveling 4 – Zorgen voor kortere termijnen voor het implementeren van maatregelen

Het verkrijgen van vrijwillige medewerking voor het implementeren van erosiebestrijdingswerken in het kader van het erosiebesluit, is reeds een langdurig proces. Eens een overeenkomst is gesloten, zijn er nog een aantal vertragende factoren die de implementatie in de weg staan. Deze aanbeveling houdt in dat wordt toegewerkt naar een zo kort mogelijke periode tussen bereidheid van landeigenaars om maatregelen te implementeren en de implementatie zelf. Het betreft onder meer volgend punten waarop optimalisatie mogelijk is:

– *Subsidieaanvraag*. Het vlotter trekken van het proces van subsidieaanvraag kan de termijn voor het implementeren van de erosiebestrijdingswerken verkorten. Hieronder worden een aantal elementen vernoemd die gemeld werden tijdens de workshop van 30 november 2021.

[89] Zie bv. atria voor ruimtelijke planners bij gemeenten en het social media kanaal Yammer dat gebruikt wordt om vragen te stellen aan collega ambtenaren van andere gemeenten.

- In de huidige situatie kunnen subsidieaanvragen op welbepaalde momenten tijdens het jaar worden ingediend (juni / december). Indien de overeenkomst met de landeigenaars bereikt werd vlak na deze indiendatum, en rekening houdend met de termijn die nodig is om de subsidieaanvraag goed te keuren, is al gauw een jaar verstreken tussen overkomst met de landeigenaar en goedkeuring van de subsidie. Een continue mogelijkheid om in te dienen kan dit verhelpen. Budgetgewijs kan men hierop voorbereid zijn indien (zie aanbeveling 2) planmatig te werk gegaan wordt.
- Daarnaast wordt ook aangegeven dat het gemakkelijker zou zijn indien de erosiecoördinator de subsidie zou kunnen aanvragen in naam van de gemeente, zodat hier geen vertraging optreedt.
- In de subsidieaanvraag moeten welbepaalde documenten worden meegestuurd. Het geheel zou vlotter kunnen verlopen indien in de loop van het proces alle documenten die nodig zijn in een elektronisch loket kunnen worden bijgehouden en dat van daar uit ook de subsidies worden aangevraagd. Eventueel kan dit zelfs gekoppeld worden aan het Omgevingsloket.

Vergunningsaanvraag. Rond het vergunningentraject wordt vooral aangegeven dat het proces van vergunningverlening voor de werken wordt vertraagd in de fase van de adviesverlening, voornamelijk als gevolg van ongunstige adviezen vanuit het departement Landbouw en Visserij (bv. indien de maatregelen moeten worden uitgevoerd in Agrarisch Gebied), vanuit ANB (indien gelegen in VEN-gebied), of vanuit de dienst Erfgoed (indien gelegen in beschermd landschap). Ook worden soms extra vereisten rond de aanleg van de ingrepen opgenomen in de adviezen van de Afdeling Natuur en Bos of van de provincie (dienst Waterlopen, maar geredeneerd vanuit natuur). De perceptie bestaat dat erosie ondergeschikt is aan de natuurdoelstellingen. Voor dit laatste kunnen eventueel, in overleg, 'goede ontwerpen' van basisingrepen worden opgemaakt, waarna – als deze zijn gevolgd – geen tegenkantingen vanuit deze hoek meer moeten verwacht worden. Voor het eerste (de ongunstige adviezen) volstaat dit niet. Een gedeelde visie vanuit de verschillende standpunten (erosie, landbouw, natuur, erfgoed, enzovoort) zou opgemaakt kunnen worden en als leidraad moeten dienen om de adviesverlening en vergunningverlening vlotter te trekken.

- *Archeologisch onderzoek*. De noodzaak om voorafgaand aan de werken een archeologisch onderzoek te doen, vertraagt de implementatie van de werken. Daarnaast ondervindt men ook enkele anomalieën, bv. voor het archeologisch onderzoek moet gegraven worden; indien men niets vindt worden de gaten terug gedicht, terwijl er daarna bv. opnieuw gegraven moet worden (voor een erosiepoel) of terwijl dit de stabiliteit van de werken kan ondermijnen (voor een plantaardige dam). Indien toch gegraven moet worden voor de ingreep (bv. erosiepoel) zou een melding moeten kunnen volstaan indien iets van archeologische waarde wordt gevonden.
- *Procedure van hoogdringendheid*. Dergelijke procedure bestaat momenteel niet. In vergelijking met het kappen van bomen, waarvoor dergelijke procedure wel bestaat, zou ervoor gekozen kunnen worden om ook voor erosie een procedure van hoogdringendheid in te stellen. Die procedure zou dan gevolgd kunnen worden indien nog veel regen wordt verwacht en men snel enkele maatregelen wil kunnen implementeren. De subsidie-aanvraag zou dan volgen na het implementeren van de maatregelen. Natuurlijk moet in het kader van het erosiebesluit, de maatregel wel nog voor 20 jaar gegarandeerd kunnen worden.

Aanbeveling 5 – Grotere financiële marge voor onderhandelingen

In de huidige situatie loopt het implementeren van de voorziene erosiebestrijdingswerken op tegen de grens van de vrijwilligheid. Een grotere financiële marge om te onderhandelen met de grondeigenaars zou de onderhandeling iets gemakkelijker maken. Vanuit de Vlaamse Overheid wordt 75 % van de kosten gesubsidieerd; daarbij wordt de financiële marge voor het aankopen van grond of voor de vergoeding voor het recht van opstal vastgelegd. Indien een gemeente hoger wil bieden, krijgt ze voor dit extra bedrag geen subsidie. In deze aanbeveling gaan we in op de vraag vanuit gemeenten / erosiecoördinatoren om die marge, waarvoor nog subsidies kunnen gekregen worden, te verruimen of bij het bepalen van de marge rekening te houden met de regio of met het type landbouw (bv. groententeelt vs. akkerbouw).

Deze aanbeveling is, ons inziens, enkel nodig wanneer er (nog) geen werk gemaakt is van instrumenten waarmee verplicht kan worden bepaalde werken uit te voeren (inrichtingsmaatregelen 'uit kracht van wet').

De algemene subsidie voor werken (75 % vanuit Vlaanderen en in sommige provincies nog 15 % extra vanuit de provincie) wordt als hoog genoeg gepercipieerd.

//

6.1.4 VLIF investeringssteun

In de VLIF investeringssteun moet onderscheid gemaakt worden tussen VLIF steun voor productieve en voor niet-productie investeringen.

De VLIF steun voor *productieve investeringen* in het kader van erosiebestrijding is een investeringssteun voor landbouwers die investeren in machines die nodig zijn voor het implementeren van teelttechnische maatregelen. Uit de gegevens die we verkregen hebben tijdens het evaluatieonderzoek kon onvoldoende worden afgeleid of landbouwers vooral vanuit de erosieproblematiek hiervan gebruik maken. De voornaamste knelpunten met dit instrument, aangegeven door landbouwers zijn de volgende:

- Te hoge minimumbedragen. Een afstemming van het minimumbedrag op de aankoopbedragen van machines die nodig zijn voor erosiebestrijding, kan hieraan verhelpen.
- Perceptie van onvoorspelbaarheid in toekenning subsidies. Omdat erosiebeperking een hoge 'impact' score heeft, wordt subsidie hiervoor meestal toegekend. Dit kan beter gecommuniceerd worden aan de landbouwers.
- Enkel subsidie voor de specifieke machine en niet voor een zwaardere trekker, terwijl die ook noodzakelijk is voor het inzetten van de machine. Indien noodzakelijk, kan inderdaad overwogen worden om tegelijk met de subsidie van de machine in een subsidie te voorzien voor de zwaardere trekker;
- Moeilijk om als 'groep van landbouwers' een aanvraag te doen. Als het relevant is dat een groep van landbouwers samen investeert in de machine die noodzakelijk is voor het nemen van de teelttechnische maatregelen, kan overwogen worden om dit toch mogelijk te maken[90].

De VLIF-steun voor niet-productieve investeringen in het kader van erosiebestrijding is een investeringssteun voor landbouwers die investeren in de aanleg van plantaardige dammen om de sedimentafstroom van hun perceel te beperken. Uit het evaluatie onderzoek blijkt vooral dat er in het algemeen (i.e. ruimer dan erosie) nog zeer weinig gebruik gemaakt wordt van deze steun. Recent werd door het departement Landbouw en Visserij aangegeven dat er meer gebruik gemaakt wordt van VLIF NPI[91]. Ook nu nog betreft het echter meestal andere zaken dan de plantaardige dammen in het kader van erosiebestrijding ("*Steunaanvragen voor bodem bleven beperkt tot één*").

Knelpunten die werden aangegeven:

- Administratieve last is te hoog, de drempelbedragen zijn te hoog en landbouwers moeten het bedrag voorschieten waarna het terugbetaald kan worden. Aan deze belemmeringen kan gewerkt worden via de bepalingen van de subsidie of via het voorzien van ondersteuning door bedrijfsadviseurs die de aanvraag mee helpen indienen.
- De steunmaatregel is onvoldoende gekend. Betere communicatie rond de VLIF-steun voor niet-productieve investeringen kan helpen om de steunmaatregel beter bekend te maken, waardoor misschien ook meer gebruik gemaakt zal worden van de steunmaatregel.

Daarnaast voorzien sommige provincies ook in subsidies voor dezelfde maatregel of zijn er gemeenten die zelf plantaardige dammen aanleggen en ze dan ook nog onderhouden. Landbouwers maken eerder gebruik van deze subsidies (gemak, onderhoud inbegrepen, …), dan van de VLIF-steun voor niet-productieve investeringen.

Omdat sommige landbouwers misschien toch nog eerder bereikt kunnen worden via een maatregel die uitgaat vanuit het departement Landbouw en Visserij, pleiten we er toch voor deze steunmaatregel te behouden om zo zoveel mogelijk landbouwers de kans te geven een steunmaatregel te kennen voor het implementeren van maatregelen rond erosie.

Met deze aanbevelingen rond VLIF investeringssteun zal de impact van het Vlaams erosiebeleid niet zeer veel verhogen. Elke bijdrage moet echter verwelkomd worden.

[9090] Cfr. mogelijkheid om steun aan te vragen vanuit een vennootschap met minimaal drie vennoten en twee landbouwbedrijven ('machinering' – zie https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/vlif-steun/vlif-investeringssteun-voor-land-en-tuinbouwers#aanvrager).

[91] Bron: https://vilt.be/nl/nieuws/aantal-aanvragen-voor-niet-productieve-investeringen-bij-vlif-fors-gestegen?utm_medium=email&utm_campaign=Nieuwsbrief%20Vilt%20-%2022-11-2021&utm_content=Nieuwsbrief%20Vilt%20-%2022-11-2021+CID_69d80a92d00868c1a1ef04e44b5cf8ee&utm_source=nieuwsbrieven%20Vilt&utm_term=Lees%20meer

6.1.5 KRATOS bedrijfsadvies

Via KRATOS bedrijfsadvies (module 8, bodem) kan de landbouwer gratis bedrijfsadvies krijgen rond bodemkwaliteit, bodemverdichting en erosie. Cijfermatige onderbouwing rond wat de aanleiding is voor landbouwers om beroep te doen op KRATOS bedrijfsadvies (module 8, bodem) kon niet verkregen worden tijdens het evaluatieonderzoek, waarschijnlijk eerder weinig gezien de spreiding over Vlaanderen waar landbouwers vooral advies vragen.

Knelpunten die werden aangegeven:

- Minder grote bekendheid van de mogelijkheid bedrijfsadvies te krijgen via KRATOS bedrijfsadvies rond erosie. Goede communicatie rond deze mogelijkheid, bv. in vakbladen, zou hieraan kunnen verhelpen.
- Adviseur die langskomt, is op voorhand niet bekend. Landbouwers kennen meestal de erosiecoördinator wel, maar niet de adviseur die langskomt vanuit KRATOS bedrijfsadvies. We formuleren hier geen aanbeveling rond, omdat de erosiecoördinator eveneens advies geeft aan de landbouwer rond erosiebestrijding. Ook wanneer een adviseur vanuit KRATOS bedrijfsadvies langskomt bij een landbouwer, zou het goed zijn om een erosiecoördinator te betrekken, daar zij goed op de hoogte zijn van de lokale knelpunten, de maatregelen die reeds genomen worden, enzovoort.

6.1.6 Algemene sensibilisering

Algemene sensibiliseringsactiviteiten zijn in het evaluatieonderzoek minder expliciet aan bod gekomen. Een aantal succesfactoren zijn echter wel aan bod gekomen. Hierop moet blijvend ingezet worden.

- Zo breed mogelijk de landbouwers proberen te bereiken – bv. via vakbladen, landbouwbeurzen, plattelandstelevisie, enzovoort, zodat ook landbouwers die spontaan geen interesse vertonen in erosiebestrijding, toch bereikt worden.
- Zo veel mogelijk proberen om landbouwers individueel en op maat van het bedrijf aan te spreken. Dit is zeer tijdsintensief, maar het loont in termen van impact die dit soort van sensibilisering oplevert.
- Ook andere kanalen gebruiken voor sensibilisering (bv. lokale overheden, …).

6.1.7 Gebiedsgerichte projecten

Het gebiedsgericht instrumentarium is zeer divers en maakt onrechtstreeks deel uit van het eigenlijke ‘Vlaams erosiebeleid’. Erosiebestrijding is niet de hoofddoelstelling; de erosieproblematiek wordt er vanuit een integrale benadering, wel in meegenomen. Vanuit het evaluatieonderzoek blijkt vooral dat:

- Erosieknelpunten mee opgepikt worden in gebiedsgerichte initiatieven. De gebiedsgerichte initiatieven bieden een opportuniteit om het geheel aan knelpunten in een bepaald gebied te bekijken vanuit een helikopter-zicht en win-win situaties te zoeken om maatregelen toch geïmplementeerd te krijgen.
- Ruilverkaveling en landinrichting daarnaast ook mogelijkheden bieden om het eigen instrumentarium in te zetten om de erosiebestrijdingsmaatregelen eventueel wel versneld gerealiseerd te krijgen.

In deze aanbevelingen, kunnen we vooral stellen dat blijvend gebruik gemaakt moet blijven worden van deze opportuniteiten. Daarnaast:

- Moeten erosiecoördinatoren steeds vanaf het begin betrokken worden om goed zicht te hebben op de knelpunten en de noden en niet pas op het einde. Dit wil ook wel zeggen dat erosiecoördinatoren hier voldoende tijd voor vrij moeten kunnen maken.
- Moet erosie als ‘volwaardig’ knelpunt meegenomen worden en niet ondergeschikt gemaakt aan andere doelstellingen.

6.2 Mogelijke pistes voor de hervorming van het Vlaams erosiebeleid

Tijdens het evaluatieonderzoek werden een aantal pistes voor verbetering van het huidige erosiebeleid geopperd, vaak onafhankelijk van de instrumenten zoals ze nu worden ingezet. We kunnen deze pistes

beschouwen als bouwstenen voor een nieuw beleid, bouwstenen die afzonderlijk of in combinatie met elkaar kunnen worden geïmplementeerd.

In onderstaande paragrafen beschrijven we elk van deze bouwstenen en plaatsen steeds twee mogelijke invullingen tegenover elkaar. Voor elk van de invullingen lijsten we de sterkten en zwakten op. De invullingen zijn met opzet extreem geformuleerd; indien ze ingezet worden (alleen of in combinatie met andere bouwstenen) kan de invulling natuurlijk minder extreem zijn.

6.2.1 Gebiedsgerichte aanpak vs. overal Vlaanderen-breed beleid

Momenteel is het erosiebeleid vormgegeven voor heel Vlaanderen op dezelfde wijze, met (i) verplichtingen voor landbouwers, (ii) financiële ondersteuning voor vrijwillige acties uitgevoerd door landbouwers en aangevuld met (iii) een gebiedsgerichte aanpak via het erosiebesluit en / of opname van knelpunten binnen andere (lopende) gebiedsgerichte projecten in de regio. Ook deze gebiedsgerichte aanpak via het erosiebesluit gebeurt in heel Vlaanderen volgens dezelfde regels voor subsidie, enzovoort. We zouden het beleid zoals het nu gevoerd wordt dus eerder benoemen als een Vlaanderen-breed beleid, maar waar de knelpunten (ook) gebiedsgericht worden aangepakt.

Hieronder vergelijken we een beleid dat gebaseerd is op een gebiedsgerichte aanpak, met een beleid dat Vlaanderen-breed wordt uitgerold en identificeren we mogelijke sterktes en zwaktes van beide pistes.

- In een aanpak die puur gebiedsgericht is, wordt de aanpak, en dus ook de instrumenten die ingezet worden (verplichting, stimulering via financiële ondersteuning, …) vormgegeven op maat van een bepaald gebied (de knelpunten die er zich voordoen, de actoren die er moeten meewerken, enzovoort). Elk van de afgebakende gebieden kan met andere woorden een andere aanpak voorstellen. In de enge zin van het woord ontbreekt elke sturing vanuit het Vlaamse niveau, behalve het bereiken van bepaalde doelstellingen. In een tussenvorm is men afhankelijk van de eigenheden van de afgebakende gebieden flexibel in het inzetten van het Vlaamse beleidsinstrumentarium.
- In een aanpak die puur Vlaanderen-breed wordt uitgerold, is er geen plaats voor enige flexibiliteit inzake het inzetten van beleidsinstrumenten afhankelijk van de eigenheid van de afgebakende gebieden. Alle verplichtingen, mogelijkheden voor financiële ondersteuning, enzovoort gelden in heel Vlaanderen, hoewel men wel kan werken via lokale actoren om maatregelen te implementeren op het terrein (zoals nu de erosiecoördinatoren, bedrijfsplanners, enzovoort).

Tabel 8: Sterkten en zwakten gebiedsgerichte aanpak vs. Vlaanderen-breed beleid

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
Vlaanderen-breed beleid	- Duidelijkheid voor alle actoren - Gelijke behandeling van alle actoren over heel Vlaanderen - Ondersteuning (kennis, onderzoek) kan op Vlaams niveau georganiseerd worden en op die manier kritische massa bereiken	- Indien een bepaald beleidsinstrument 'niet werkt' voor een bepaalde regio, is er geen alternatief - Beleidsverantwoordelijken staan 'ver van de lokale actoren' -
Gebiedsgerichte aanpak	- Afstemming instrumentarium op lokale situatie is gemakkelijker (bv. verschillen in landschap) - Flexibeler in het uittesten van bepaalde instrumenten - Verantwoordelijken voor het beleid staan 'dichter bij de lokale actoren' - Gemakkelijker om draagvlak te creëren bij lokale actoren - Meer capaciteit (mensen en middelen) kan toegewezen worden waar het het meest nodig is - Gebiedsgerichte aanpak past binnen globale visie-aanpak voor een bepaald gebied -	- Verschillen in beleid leidt mogelijk tot strubbelingen tussen gebieden als aanpak verschillend is - Verschillen in beleid tussen verschillende gebieden maken het complex voor de landbouwers (wat moet ik op welke percelen doen?) - Concurrentievervalsing / rechtsonzekerheid als gevolg van gedifferentieerde aanpak - Minder gemakkelijk Vlaanderen-breed te communiceren - Hoe Vlaamse financiële middelen te verdelen over de verschillende regio's en welke stok achter de deur moet voorzien worden als men lokaal geen werk wil / kan maken van het gebiedsgerichte beleid? - Beperkte capaciteit in afzonderlijke gebieden

Tijdens het evaluatieonderzoek (stakeholderworkshops in juni 2021 en workshop van 30 november 2021), gingen er veel stemmen op om binnen het erosiebeleid inderdaad meer in te zetten op een gebiedsgerichte aanpak, binnen een Vlaams kader. Een aantal punten werden ook geconcretiseerd:

- Aandachtspunten bij het afbakenen van het gebied:
  - Bij de afbakening van gebieden is het uiteindelijk wel nodig dat Vlaanderen-breed (erosiegevoelige deel van Vlaanderen) wordt ingedeeld in 'erosiegebieden', zodat er geen gebieden 'uit de boot' vallen. De knelpuntgebieden uit de gemeentelijke erosiebeleidsplannen zijn hier geen goede basis voor – omdat ze niet allemaal gebiedsdekkend werden opgemaakt.
  - De afbakening volgt best de logische grenzen van sedimentafstroom. Of de gebieden dan eerder op sub-gemeentelijk niveau ('beekniveau') moeten worden afgebakend, dan wel enkele gemeenten samen was minder duidelijk. Gemeentegrenzen hoeven in ieder geval niet gevolgd te worden. Vooral belangrijk is dat actoren zich betrokken voelen bij het afgebakende gebied.
- Regie van de gebiedsgerichte aanpak is belangrijk. Er moet een partij zijn die de regie van de gebiedsgerichte aanpak goed in handen kan nemen, een partij die bekend is met het gebied en met de actoren in het gebied en die tegelijk voldoende kennis heeft over de erosieproblematiek en maatregelen die genomen moeten worden om erosieknelpunten op te lossen. Eerder werd geopperd dat erosiecoördinatoren een goede partij zouden zijn voor het opnemen van de regie van deze aanpak.

6.2.2 Enkel verplichten vs. enkel stimuleren via een financiële vergoeding

In het huidige erosiebeleid zit zowel een component 'verplichten' (randvoorwaarden[92]) als een component 'stimuleren via financiële vergoeding' (beheerovereenkomsten, VLIF-steun, erosiebesluit, …).

Hieronder vergelijken we de piste van enkel verplichten vs. de piste van enkel stimuleren via een financiële vergoeding.

- In een aanpak die enkel gebaseerd is op verplichten, wordt het beleid top-down (Vlaanderen-breed of gebiedsgericht) aangestuurd en ook opgevolgd / gehandhaafd. Alle maatregelen die nodig zijn om erosie en sedimentafstroom onder controle te krijgen, worden opgelegd. In deze piste zal vermoedelijk de verplichting tot het nemen van brongerichte maatregelen (via randvoorwaarden) uitgebreid (moeten) worden en zal er ook een verplichte uitvoering zijn van de maatregelen zoals ze voorzien zijn in de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen (zie ook de aanbevelingen in paragrafen 6.1.1 en 6.1.3). Indien blijkt dat dit onvoldoende is om de erosie en sedimentafstroom terug te dringen, moeten bijkomende maatregelen in kaart gebracht worden en de verplichtingen worden verstrengd.
- In een aanpak die enkel gebaseerd is op stimuleren van de betrokken actoren om maatregelen uit te voeren, vallen de verplichtingen weg en moeten deze vervangen worden door stimulerende maatregelen om betrokken actoren ertoe aan te zetten maatregelen te nemen tegen erosie en sedimentafstroom. Een stimulerende financiële vergoeding zal hiervoor nodig zijn (zie paragraaf 6.2.3).

Tabel 9: Sterkten en zwakten enkel verplichten vs. enkel stimuleren via een financiële vergoeding

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
Enkel verplichten	- Impact van beleid is op voorhand goed in te schatten - Alle actoren 'gelijk voor de wet' – iedereen moet voldoen aan de verplichtingen - Geen financiële middelen nodig voor stimulering van actoren -	- Effectieve handhaving is cruciaal – zonder handhaving is verplichting een lege doos - Weinig draagvlak – draagvlak verhoogt wel als verplichting echt voor iedereen geldt, en ook opgevolgd wordt
Enkel stimuleren	- Haalbaarheid voor actoren verhoogt, waardoor actoren gemotiveerder zullen zijn om maatregelen te implementeren	- Niet-gemotiveerde actoren doen niets om erosie en gevolgen te beperken - Impact van het beleid is op voorhand moeilijk in te schatten

[92] Het instrument 'randvoorwaarden' betreft eigenlijk ook een financiële ondersteuning en geen (algemene) verplichting. De verplichting geld immers enkel voor die landbouwers die gebruik maken van de directe inkomenssteun. Landbouwers die ervoor kiezen hier geen gebruik van te maken, vallen niet onder deze verplichting.

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
	- Gemotiveerde actoren zullen vrijwillig maatregelen nemen en de maatregelen waarschijnlijk ook beter uitvoeren dan bij een (eenzijdige) verplichting - Kan zorgen voor draagvlak op lange termijn	- Impact zeer afhankelijk van de financiële vergoeding die wordt gegeven – op voorhand ook moeilijk in te schatten hoe hoog die moet zijn voor welke maatregelen - Ook de financiële impact van het beleid – voor het bereiken van een bepaald resultaat – is moeilijk op voorhand in te schatten - Onzekerheid en kosten t.g.v. rechtbankprocedures als gevolg van veroorzaakte schade

De verplichting kan verschillende vormen aannemen en verschillende instrumenten samen zullen nodig zijn om de doelstellingen van erosie- en sedimentafstroombeperking te kunnen bereiken:

- Een verplichting zonder meer, die goed gehandhaafd wordt en waar er de mogelijkheid is om sancties op te leggen indien men niet aan de verplichtingen voldoet;
- Een opgelegd beheer – met een vergoeding die te verantwoorden is omdat men verder gaat dan het bereiken van een bepaalde vastgelegde basiskwaliteit;
- Het voorzien van instrumenten om grond aan te kopen waar maatregelen moeten worden uitgevoerd, om zo aan een verplichting te kunnen voldoen (bv. voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken voorzien in het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan).

Zoals hierboven reeds werd aangegeven hoeft de keuze niet altijd gemaakt worden tussen de ene of de andere optie. Een combinatie van beiden kan voordelen van beide opties combineren.

6.2.3 Vergoeding van landbouwers voor de ecosysteemdiensten die ze vervullen vs. vergoeding voor kosten en gederfde inkomsten

In het huidige erosiebeleid is de vergoeding voor beheer (beheerovereenkomsten) gebaseerd op een gemiddelde berekening van extra kosten die de landbouwer moet maken en gederfde inkomsten[93] omdat een deel van het perceel niet voor de hoofdcultuur kan worden gebruikt[94]. Andere financiële incentives betreffen een vergoeding voor de investering (VLIF) of een combinatie voor investering en beheer (erosiebesluit).

- Een vergoeding op basis van ecosysteemdiensten omvat meer dan het vergoeden van extra kosten en gederfde inkomsten. Voor elke maatregel kan (in overleg met de landbouwers) nagegaan worden welke (andere) ecosysteemdiensten de maatregel dient en kan een vergoeding worden vastgesteld voor de som van alle (extra) ecosysteemdiensten, bv. via de waarden die de Natuurwaardeverkenner aanreikt[95]. Belangrijk hierbij is dat gekeken wordt naar engagementen die meer dan de normale referentielat omvatten.
- De vergoeding op basis van kosten en gederfde inkomsten betreft de situatie zoals die in het huidige beleid vanuit Europese bepalingen wordt opgelegd.

Tabel 10: Sterkten en zwakten vergoeding op basis van ecosysteemdiensten vs. vergoeding op basis van kosten en gederfde inkomsten

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
Vergoeding op basis van extra kosten en gederfde inkomsten	- Houdt rekening met extra kosten en gederfde inkomsten (= bedrijfsmatig correct) - Voorspelbaarheid vergoeding - Zijn ingebed in het GLB, en aldus is de staatssteun in overeenstemming met de	- Berekening als gemiddelde waarde: niet voor elke landbouwer correct (nl. afhankelijk van de hoofdteelt, enzovoort) - Zal soms te hoog zijn, soms te laag (afhankelijk van de prestaties van het

[93] Aanvulling: *In voorkomend geval kunnen de betalingen ook worden gebruikt ter dekking van transactiekosten ter waarde van maximaal 20 % van de premie die voor de agromilieu- en klimaatverbintenissen wordt betaald*

[94] Opmerking: eerder in het rapport wordt aangegeven dat in het kader van het nieuwe GLB de keuze wordt gelaten voor de ecoregelingen– *"betaling die wordt toegekend hetzij als stimulans en vergoeding voor het leveren van collectieve goederen door middel van landbouwpraktijken die gunstig zijn voor milieu en klimaat, hetzij als een compensatie voor de uitvoering van die praktijken".*

[95] Zie www.natuurwaardeverkenner.be

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
	regels voor subsidies aan landbouwers vanuit de wereldhandelsorganisatie - Worden beoordeeld / gecertificeerd door een onafhankelijke partij die garandeert dat de berekeningen nauwkeurig zijn en geen scheeftrekkingen omvat - Goedgekeurde steun binnen het GLB is geen ongeoorloofde staatssteun - Worden geëvalueerd en bijgestuurd bij elke GLB-cyclus op basis met economische kengetallen	bedrijf (ingezette kosten, verkregen marktprijs)). - Geen extra financiële stimulans, want is nuloperatie voor landbouwer (zeker voor maatregelen waarbij de baten voor de maatschappij zijn en niet voor de landbouwer) - Jaarlijks te bepalen op basis van teelt op dat moment - Berekeningen zijn momenteel niet zo transparant
Vergoeding op basis van ecosysteemdiensten	- Houdt rekening met de impact van de maatregelen: erosiebestrijding, maar ook andere ecosysteemdiensten (= maatschappelijk correct) - Vergoeding kan via Natuurwaardeverkenner bepaald worden voor elke landbouwer / elke plaats individueel - De rol van de landbouw in het voorzien in ecosysteemdiensten wordt in een positief daglicht gesteld - Zal voor landbouwers een grotere stimulans zijn om maatregelen uit te voeren - Grotere & meervoudige impact, omdat geredeneerd vanuit het resultaat	- Individuele bepaling van hoogte vergoeding = tijdsintensief - Monitoring, rapportering en evaluatie is niet zo gemakkelijk / complex - Hoge beheerskosten (ontwikkeling, planning, uitvoering, output, outcome)

De ecosysteembenadering voor het vergoeden van de inspanningen die geleverd wordt voor landbouwers neemt ook andere zaken dan erosiebestrijding mee in rekening. Met dezelfde erosiemaatregelen kunnen ook ecosysteemdiensten als een hoger organische stof gehalte in de bodem verkregen worden, toename van biodiversiteit, droogte tegengaan, enzovoort. Dit wordt mee gewaardeerd wanneer de vergoeding wordt bepaald op basis van ecosysteemdiensten en in de huidige situatie niet.

Vanuit de stakeholders wordt aangegeven dat het onderzoekswerk rond ecosysteemdiensten al lang geleden werd gevoerd en dat het sindsdien in vele documenten van de Vlaamse Overheid terugkomt. Toch blijkt het moeilijk te zijn om het ook daadwerkelijk in te zetten. Zeker indien gebruik gemaakt zou worden van het principe 'de vervuiler betaalt', is men ook voorstander van vergoedingen op basis van ecosysteemdiensten (balans tussen wat men goed doet en wat er mis loopt).

Natuurlijk moet er nog werk verricht worden over de hoogte van de vergoeding wanneer men zich richt op de ecosysteemdiensten. Kengetallen zijn beschikbaar, maar ze moeten toegepast kunnen worden op de specifieke erosiebestrijdingsmaatregelen die gestimuleerd zouden worden.

In het GLB wordt vastgelegd hoe de vergoedingen mogen worden bepaald. Volgende benaderingen worden in het volgende GLB voorzien: "*Ecoregelingen moeten door de lidstaten worden bepaald als een betaling die wordt toegekend hetzij als stimulans en vergoeding voor het leveren van collectieve goederen door middel van landbouwpraktijken die gunstig zijn voor milieu en klimaat, hetzij als een compensatie voor de uitvoering van die praktijken"*. Een vergoeding op basis van ecosysteemdiensten zou dan passen in de vergoeding als stimulans en vergoeding voor het leveren van collectieve goederen die gunstig zijn voor milieu en klimaat.

6.2.4 Resultaatsverbintenis vs. inspanningsverbintenis als basis voor het beleid

In het huidige erosiebeleid, wordt een inspanning gevraagd als basis voor de vergoeding (aanleg en beheer van grasbufferstrook, investering in structurele erosiebestrijdingsmaatregelen, enzovoort). Een resultaatsverbintenis kwam tijdens het evaluatieonderzoek ter sprake als alternatief voor de inspanningsverbintenis.

- Het opleggen van een resultaatsverbintenis omvat het formuleren van doelstellingen op niveau van de outcome (vermijden erosie / sedimentafstroom), waarbij de eventuele handhaving / vergoedingen afhangen van het al dan niet bereiken van deze doelstellingen.

– Een inspanningsverbintenis is het opleggen van een bepaalde inspanning (investeringen in …, aanleg en beheer van …, enzovoort), waarvoor een verplichting geldt of waarvoor een vergoeding wordt gegeven.

Tabel 11: Sterkten en zwakten resultaatsverbintenis vs. inspanningsverbintenis als basis voor het beleid

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
Inspanningsverbintenis	- Duidelijk afgebakende taken - Gemakkelijk(er) te meten / controleren / handhaven - Gemakkelijk toe te wijzen aan individuele actoren -	- Actoren kunnen enkel aangesproken worden op de inspanning - Actoren voelen zich minder verantwoordelijk voor het resultaat -
Resultaatsverbintenis	- Actoren kunnen aangesproken worden op het resultaat - Actoren voelen zich mee verantwoordelijk voor de resterende erosie - Actoren zijn vrij om maatregelen te kiezen die bij hun bedrijfsvoering passen, als het resultaat maar wordt behaald	- Weinig ervaring met resultaatsverbintenis in beleid - Lange voorbereiding nodig om alles 'juist' te krijgen - Onvoldoendes niet gemakkelijk toe te wijzen aan individuele actoren - Meetbaarheid van het resultaat - Meer onzekerheid voor de actoren (ondanks inspanningen kan resultaat onvoldoende zijn – gevallen van overmacht) - Moeilijke handhaving - Vereist voldoende kennis van actor om zelf juiste oplossing te vinden

Een resultaatsverbintenis kan op verschillende niveaus worden vormgegeven: (i) het niveau van de individuele landbouwer (of het individuele perceel), maar ook (ii) het niveau van een gebied (in een gebiedsgerichte aanpak – zie paragraaf 6.3).

Punten die moeten worden uitgewerkt indien met een resultaatsverbintenis wordt gewerkt zijn (onder meer) de volgende:

– Vastleggen van het 'resultaat' dat moet worden bekomen: welke grootheid, hoe meten of monitoren, enzovoort.
– Wat in geval van 'overmacht'? Als gevolg van sterke neerslagevents treedt soms alsnog erosie en sedimentafstroom op, ondanks de maatregelen die reeds genomen zijn. In het geval van een resultaatsverbintenis moet afgebakend worden vanaf wanneer men kan spreken van 'overmacht'.
– Eventuele vergoeding. Een vergoeding vastleggen voor een inspanningsverbintenis is gemakkelijker dan voor een resultaatsverbintenis. Voor de verschillende inspanningen kunnen gemakkelijk kosten worden berekend.

Een bedenking die door de stakeholders ook regelmatig werd gemaakt bij het ter sprake brengen van het concept 'resultaatsverbintenis' is de vraag "Welke verantwoordelijkheid wordt gelegd bij de receptor?". Het is niet enkel de landbouwer die verantwoordelijk is voor de overlast die wordt veroorzaakt, er kan ook nagegaan worden in hoeverre de receptor medeverantwoordelijk is (bv. bouwen in gebieden waar vaak modderoverlast voorkomt – zonder er in de bouwplannen rekening mee te houden). Hier en daar wordt reeds rekening gehouden met mogelijke modderoverlast bij het geven van een vergunning. Advies wordt hier dan gevraagd aan de erosiecoördinator. Een 'moddertoets' naar analogie met de 'watertoets' zou in erosiegevoelige gebieden kunnen worden ingevoerd.

Dit zijn ook de punten waarover stakeholders zich zorgen maken indien de bouwsteen 'resultaatsverbintenis' ter sprake komt. Tegelijk werd door enkele stakeholders aangegeven (en wij onderschrijven dit inderdaad ook) dat een resultaatsverbintenis niet niet moet overwogen worden omdat het niet gemakkelijk zal zijn om deze punten concreet te maken ('kind met het badwater weggooien'). Wij zijn er ook van overtuigd dat het gemakkelijker zal zijn om deze punten uit te klaren indien een resultaatsverbintenis wordt opgelegd op het niveau van een 'gebied' en in het kader van een gebiedsgerichte aanpak dan op het niveau van de individuele landbouwer of het individuele perceel.

6.2.5 De vervuiler betaalt vs. de maatschappij draait op voor de kosten

Het milieubeleid berust onder meer op het principe 'de vervuiler betaalt' (DABM, §2)., dat evenwel niet overal (consequent) wordt toegepast In het huidige erosiebeleid wordt dit principe niet gehanteerd. Landbouwers staan niet (of amper[96]) in voor de kosten van het ruimen van sediment in straten of waterlopen of voor de milieuschade die als gevolg hiervan optreedt; ze zijn 'enkel' zelf slachtoffer van een (op termijn) verminderde bodemkwaliteit. Dit is echter niet voldoende snel duidelijk en voelbaar voor de landbouwers om vanuit deze 'kost' de urgentie te voelen om actie te ondernemen.

- Het principe 'de vervuiler betaalt' toepassen in het erosiebeleid, zou inhouden dat de landbouwers verantwoordelijk worden gesteld voor de sedimentoverlast in straten, waterlopen, enzovoort. De landbouwer zou geen verplichtingen opgelegd krijgen voor het nemen van maatregelen, noch vergoedingen krijgen voor beheer of investeringen. De stimulans voor het nemen van die maatregelen zou zijn het vermijden van de plicht te betalen voor de kosten die het gevolg zijn van de sedimentafstroom.
- Indien dit principe van de 'vervuiler betaalt' niet wordt gehanteerd, draait de maatschappij in praktijk op voor de kosten die gemaakt worden voor het ruimen van sediment.

Tabel 12: Sterkten en zwakten 'vervuiler betaalt' vs. 'maatschappij draait op voor de kosten'

Bouwsteen voor beleid	Sterkten	Zwakten
De vervuiler betaalt	- Principe dat doorheen het milieubeleid wordt gehanteerd wordt doorgetrokken naar het erosiebeleid: kosten worden gedragen door veroorzaker - Kosten voor remediëring zijn groter dan kosten voor voorkomen → zet aan tot het nemen van preventieve maatregelen - Inzicht in kosten voor remediëring groeit -	- Landbouwer staat reeds onder financiële druk – dit kan er moeilijk nog 'bij' want ze kunnen de kosten niet doorrekenen in de producten die zij afleveren. Werkt ook concurrentieverstorend (verschil landbouwers in erosiegevoelige gebieden en in niet-erosiegevoelige gebieden). - Erosie en sedimentafstroom zijn nooit volledig te vermijden - Toewijzing van sedimentoverlast aan individuele landbouwers is niet in alle gevallen haalbaar of mogelijk (wie is verantwoordelijk voor hoeveel overlast?) - Onzekerheid over klimaateffecten - Wat als wel de 'nodige' inspanningen werden geleverd, maar er toch nog 'vervuiling' optreedt? - Issue met draagvlak – landbouwers beschouwen zichzelf niet als vervuilers
Maatschappij draait op voor de kosten	- Maatschappij is beter in staat kosten te dragen dan individuele landbouwer (solidarisering). Minder onzekerheid bij slachtoffers schade. - Onzekerheid ten gevolge van klimaatwijziging wordt niet bij individuele landbouwer gelegd	- Sommige actoren en maatschappij in het algemeen betalen mee voor iets waarvoor ze zelf niet verantwoordelijk zijn - Inzicht in het geheel van kosten als gevolg van erosie en sedimentafstroom ontbreekt volledig

Het principe 'de vervuiler betaalt' toepassen op erosie, wordt door sommige gemeenten in Vlaanderen reeds deels gedaan. In hun politiereglement staat aangegeven dat, bij modderoverlast (vanuit de percelen naar straten en dorpskernen)[97], de landbouwer verantwoordelijk is voor het opruimen ervan en indien dit niet gebeurt, hij moet opdraaien voor de kosten die de gemeente maakt voor het opruimen van de modder. Sommige gemeenten implementeren dit ook daadwerkelijk zo. Over sediment in waterlopen, of

[96] In sommige gemeenten staat in het politiereglement opgenomen dat landbouwers de modderstromen waarvoor ze verantwoordelijk zijn zelf moeten opruimen of de kost ervan moeten dragen indien de gemeente de modder moet opruimen. In het eerste geval moet de gemeente voldoende tijd geven aan de landbouwer om het nodige te doen.

[97] Hierbij wordt aangegeven dat de sediment soms eerst in grachten terecht komt en – indien niet tijdig geruimd – dan pas op de straten. Landbouwers zijn vragende partij om na felle regenbuien sneller te ruimen.

milieuschade die optreedt naar aanleiding van sediment in waterlopen of natuurgebieden, wordt nog weinig geregeld vanuit het principe van de vervuiler betaalt.

Tijdens de workshop met gemeenten rond het erosiebesluit werd evenwel aangegeven dat het niet evident is om dit af te dwingen. De Vlaamse Overheid zou een wettelijk kader moeten opstellen om landbouwers te sanctioneren of verplichtingen te kunnen opleggen bij aanhoudende modderoverlast.

Tijdens de stakeholderworkshop van 30 november, werd het principe 'de vervuiler betaalt' opnieuw op tafel gelegd en bediscussieerd. Onder meer werd aangegeven dat, alvorens men dit principe wil toepassen, een basiskwaliteitsniveau (beperking erosie) moet worden afgebakend. Alles wat niet voldoet aan dit basiskwaliteitsniveau kan als 'vervuiling' worden beschouwd en zou dan moeten worden betaald. Onderzoek zou gedaan moeten worden naar wat dat basiskwaliteitsniveau dan is, en hoeveel betaald moet worden indien hier niet aan voldaan wordt.

Bepaalde stakeholders (bv. landbouwgerelateerd) geven aan dat, indien het principe 'de vervuiler betaalt' zou worden toegepast, dit in balans zou moeten worden gebracht met het vergoeden van de ecosysteemdiensten die de landbouwers vervullen. Het kan niet dat landbouwers worden afgerekend op één aspect, waar ze soms ook niet voor verantwoordelijk zijn (bv. gevallen van overmacht) en niet worden beloond voor andere aspecten. Dezelfde principes rond 'de vervuiler betaalt' zouden ook moeten worden toegepast naar andere actoren / sectoren, zodat ook hier een balans ontstaat.

6.3 Aanbevelingen voor een effectief Vlaams erosiebeleid, gericht op het bereiken van de verschillende doelstellingen

In deze paragraaf beschrijven we aanbevelingen voor een Vlaams erosiebeleid dat (meer dan nu het geval is) gericht is op het bereiken van de beoogde doelstellingen van het erosiebeleid (beperken van erosie en sedimentafstroom). In de paragrafen hieronder bespreken we allereerst de 'kernelementen' van het nieuwe voorstel voor aanbevelingen, om dan elementen voor flankerend beleid te beschrijven.

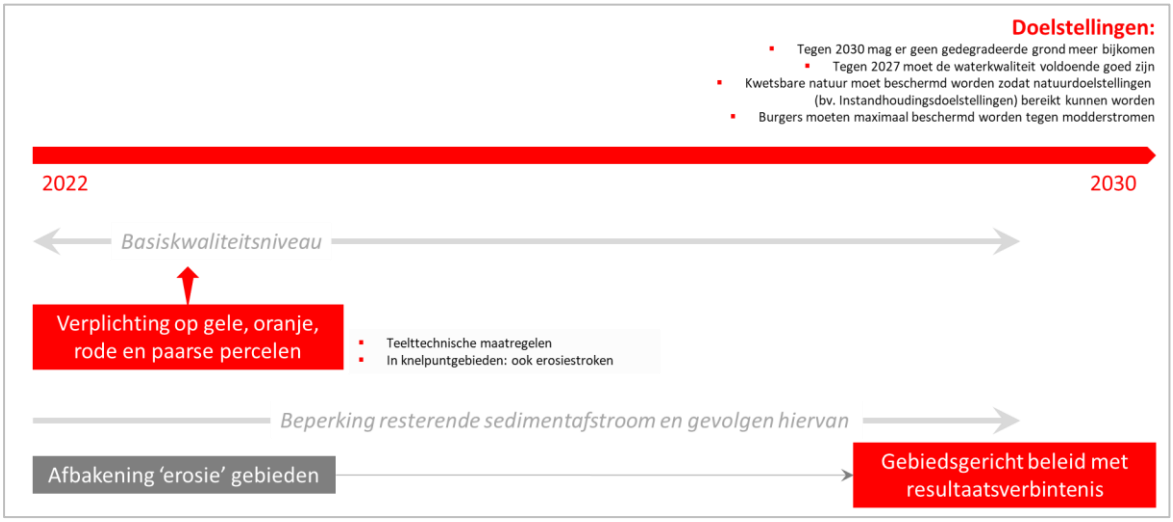
Ook deze aanbevelingen zijn aanbevelingen die we als consultant bij dit traject formuleren. De aanbevelingen zijn tot stand gekomen na bespreking van ontwerp aanbevelingen in een brede stakeholder workshop. Dit wil niet zeggen dat er consensus bestaat rond de aanbevelingen die hieronder staan beschreven. Daarenboven zijn er naast deze aanbevelingen ook ongetwijfeld andere aanbevelingen mogelijk.

6.3.1 Aanbeveling voor een kernset van beleidsinstrumenten in het toekomstig erosiebeleid

Deze aanbevelingen zijn vooral gestoeld op volgende vaststellingen vanuit het evaluatieonderzoek:

- De instrumenten zoals ze in het huidige erosiebeleid worden ingezet, leiden tot nu toe nog niet tot de implementatie van voldoende maatregelen op het terrein om de doelstellingen te bereiken. Een aanpassing dringt zich op;
- Er worden grotelokale / gebiedsgerichte verschillen waargenomen in de implementatie van maatregelen op het terrein om erosie en sedimentafstroom tegen te gaan. Een Vlaams-breed beleid lijkt niet overal even goed te werken. Een aanpak waarbij gebiedsgerichte accenten gelegd kunnen worden, dringt zich op.

Figuur 69 geeft schematisch de verschillende elementen weer van het beleid zoals we die in het kader van dit evaluatieonderzoek hebben uitgetekend: (i) uitbreiding van de verplichting tot het nemen van brongerichte maatregelen om een basiskwaliteitsniveau te bereiken / garanderen en (ii) invoering van een gebiedsgerichte aanpak met resultaatsverbintenis op het niveau van de afgebakende gebieden (en de weg ernaar toe).



Figuur 69: Schematische weergave kernset van aanbevelingen voor een nieuw Vlaams erosiebeleid

In deze aanbevelingen zitten volgende bouwstenen uit paragraaf 6.2 ingebouwd:

- Vlaanderen-brede aanpak / inspanningsverbintenis– op het vlak van het nemen van brongerichte maatregelen, om voor heel Vlaanderen te zorgen voor een basiskwaliteitsniveau op het vlak van erosie en dus bodemkwaliteit;
- Gebiedsgerichte aanpak / resultaatsverbintenis – voor het beperken van de sedimentafstroom en het nemen van effectgerichte maatregelen;
- Vergoeding van landbouwers voor de ecosysteemdiensten die ze verrichten: in de aanloop naar de gebiedsgerichte aanpak is dit eerst Vlaanderen-breed te implementeren en na evaluatie van de impact ervan eventueel in de gebiedsgerichte aanpak te vertalen;
- Principe 'de vervuiler betaalt', eveneens op niveau van een gebied en binnen de gebiedsgerichte aanpak. Indien de resultaten niet worden behaald, wordt een heffing betaald of krijgt men geen beloning voor de behaalde doelstellingen.

Uit deze oplijsting blijkt, zoals ook eerder aangegeven, dat de bouwstenen zoals ze beschreven zijn in paragraaf 6.2, geen of/of mogelijkheden zijn voor het opstellen van beleid, maar slim gecombineerd kunnen en moeten worden tot een logisch geheel.

Verplichting tot het nemen van brongerichte maatregelen om een basiskwaliteitsniveau te bereiken

De basis van het voorstel voor nieuw beleid bestaat uit het zo veel mogelijk beperken van het optreden van erosie – en dus het zo goed mogelijk behouden van de vruchtbare bodem (bereiken van een goede basiskwaliteitsniveau op het vlak van verhinderen van erosie). We kunnen hier verwijzen naar de Europese bodemstrategie, waarin 'bodem- en landdegradatie voorkomen en gezonde bodems herstellen' centraal staat[98]. Doelstellingen voor 2030 en voor 2050 worden opgelijst. Duurzaam bodembeheer vormt hierin de nieuwe norm en de SDG doelstelling van landdegradatieneutraliteit wordt erin overgenomen.

Een algemene **verplichting tot het nemen van teelttechnische maatregelen** op alle erosiegevoelige percelen[99] en voor alle landgebruikers, wordt hiervoor ingevoerd. Hieronder concretiseren we de verplichting aan de hand van een aantal elementen:

- Welke maatregelen zijn verplicht? Het gaat om een algemene verplichting voor het nemen van *teelttechnische* maatregelen. Een lijst met mogelijke teelttechnische maatregelen om aan de verplichting te voldoen kan ter beschikking worden gesteld. Afhankelijk van de teelt kan de landbouwer

[98] Zie: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0699&from=EN

[99] Bv. Bepaald als zijnde die percelen waar het bodemerosierisico momenteel groter is dan de norm die gehanteerd wordt of kan worden voor landdegradatieneutraliteit. In Europa wordt deze norm vastgelegd op 2,5 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$, hoewel dit cijfer niet vernoemd wordt in de Europese bodemstrategie. Hier wordt echter een andere berekeningswijze voorzien. Internationale afstemming hierover is nodig (zie eerder in de tekst).

kiezen voor de maatregel die het best bij zijn bedrijfsvoering past. Eventueel moet in dit pakket kunnen overwogen worden om een verplichting op te nemen voor het omvormen van akker naar blijvend grasland voor bepaalde (stukken van) percelen of om teeltverbod voor bepaalde teelten waar geen teelttechnische maatregelen voor kunnen worden genomen, op te nemen voor bepaalde percelen.

- Op welke percelen zijn deze maatregelen verplicht? Het gaat om een verplichting op alle erosiegevoelige percelen: gele, oranje, rode en paarse percelen. Eventueel kan de lijst met maatregelen waaruit men kan kiezen afgestemd worden op de erosiegevoeligheid van de percelen.
- Voor wie is het nemen van maatregelen verplicht? De maatregel is verplicht voor alle landbouwpercelen, onafhankelijk van wie de grondeigenaar is en onafhankelijk van het feit of de landbouwer gebruik maakt van de directe inkomenssteun vanuit het GLB.
- Rechtsgrond? Om de verplichting in te voeren, kan de verplichting ingebouwd worden in het bodemdecreet (titel IV - bodembescherming) en dus binnen het beleidsdomein omgeving. Door de verplichtingen op te nemen in het bodemdecreet vallen alle landgebruikers ook onder de wetgeving en niet enkel de landbouwers die gebruik maken van de directe inkomenssteun vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid.
- Staat er een vergoeding tegenover? Omdat het gaat om een verplichting om een basiskwaliteitsniveau te bekomen, wordt geen vergoeding voorzien voor het nemen van de teelttechnische maatregelen. Wel kan – zoals in het huidige beleid – een subsidie bekomen worden voor de investeringen die gedaan moeten worden om de maatregelen correct te kunnen uitvoeren. Eventueel kan eveneens een dienstenvergoeding worden voorzien indien verplicht wordt om akkerland om te zetten naar permanent grasland op de meest erosiegevoelige delen van percelen.

Vertrekkend vanuit de huidige situatie kan in verschillende stappen geëvolueerd worden naar deze algemene verplichting:

- Stapsgewijze uitbreiding van de verplichting vanuit de randvoorwaarden van GLB naar oranje en dan naar gele percelen;

  Bij niet naleving wordt een sanctie opgelegd door het inhouden van een deel van het rechtstreekse inkomen waarop de landbouwer recht heeft door in te stappen in het systeem van het GLB.
- Weglaten van de mogelijkheid om een erosiestrook of structurele erosiebestrijdingsmaatregel aan te leggen in plaats van het nemen van teelttechnische maatregelen. De combinatie teelttechnische maatregelen, effectgerichte maatregelen mag uiteraard nog steeds wel in de verplichtingen behouden worden (cfr. paarse percelen met zomerteelten).
- Opname van de verplichting in het bodemdecreet. Vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid kan in kader van de randvoorwaarden dan naar deze bepalingen worden verwezen.

Gebiedsgerichte aanpak met een resultaatsverbintenis op gebiedsniveau

Aanvullend op de verplichting tot het nemen van brongerichte, teelttechnische maatregelen en omdat het nooit mogelijk zal zijn om erosie tot nul te herleiden, zal het nodig zijn en blijven om effectgerichte maatregelen te nemen die ervoor moeten zorgen dat het sediment dat toch afstroomt niet in straten, waterlopen en natuurgebieden terecht komt.

Een **gebiedsgerichte aanpak met resultaatsverbintenis op gebiedsniveau** moet ertoe leiden dat sedimentafstroom geen belemmerende factor meer is in het bereiken van de doelstellingen rond het beperken van modderoverlast, waterkwaliteit en natuurkwaliteit. Belangrijk in deze aanpak zijn volgende elementen:

- Vlaanderen legt duidelijke, kwantitatieve doelstellingen vast op het vlak van het beperken van afstroom van sediment. Vanuit een duidelijk doelstellingen kader zullen gebiedsgerichte doelstellingen (waar mogelijk kwantitatief, anders kwalitatief) moeten worden geformuleerd, op maat van de kenmerken van de verschillende gebieden.
- Vlaanderen legt de verantwoordelijkheid voor het behalen van de doelstellingen bij specifiek hiervoor afgebakende 'erosie'-gebieden (dekkend voor het gehele erosiegevoelige gebied van Vlaanderen). Een specifieke structuur moet hiervoor opgesteld worden of een specifieke organisatie of rechtspersoon moet hiervoor aangewezen worden.

//

- De gebieden zelf zijn verantwoordelijk voor het inzetten van instrumenten die ertoe zullen leiden dat voldoende maatregelen worden genomen om de resultaten te behalen. Idealiter wordt in overleg met de betrokken actoren in het gebied nagegaan wie welke maatregelen moet nemen, welke instrumenten ingezet worden (verplichting, sanctionering, financiële incentives, teeltsturing) en hoe de financiële incentives (zie hieronder) worden ingezet om diegenen die maatregelen nemen te vergoeden (bottom-up proces).
- Financiële incentives worden ingezet om de gebieden aan te moedigen er alles aan te doen om de doelstellingen te behalen.

Hieronder concretiseren we dit beleid aan de hand van een aantal elementen:

- Hoe worden de gebieden afgebakend? Een logische en overzichtelijke afbakening moet gebeuren op basis van sedimentafstroomgebieden. Kleine afstroomgebiedjes kunnen samen genomen worden tot één groter gebied. De afbakening moet rekening houden met de betrokkenheid van de actoren bij het gebied en met de aard van de knelpunten. Aansluiting kan gezocht worden bij andere (relevante) gebiedsgerichte initiatieven, zoals de speerpuntgebieden of aandachtsgebieden uit de bekkenspecifieke delen van de stroomgebiedbeheerplannen.
- Hoe wordt het resultaat dat bekomen moet worden bepaald? Enkele mogelijke vertrekpunten voor het bepalen van de doelstellingen, zijn hieronder weergegeven:
    - Indien vaststelbaar is wat 'aanvaardbaar' is, kan vanuit deze grens vertrokken worden om de doelstellingen te bepalen.
    - Indien (inter)nationale doelstellingen bestaan (bv. voor waterkwaliteit, vanuit de kaderrichtlijn water/decreet integraal waterbeleid), kan vanuit deze doelstellingen vertrokken worden om doelstellingen af te leiden naar sedimentafstroom toe (ev. met behulp van het inzetten van sedimentmodellering). In het ondernemingsplan van VMM wordt vermeld dat er tegen 2024 een standaard zal worden gezet voor sedimentbeheer in onbevaarbare waterlopen.
    - Sedimentoverlast in niet-erosiegevoelige gebieden kan als referentie genomen worden om de doelstellingen te bepalen.

  Bij het vastleggen van de doelstellingen kan er ofwel voor gekozen worden om in één keer de einddoelstellingen voorop te stellen, dan wel om een traject uit te tekenen waarbij de doelstellingen steeds strenger worden tot op het einde van het traject de beoogde 'eind'-doelstellingen voorliggen.
- Hoe kan worden opgevolgd in welke mate de doelstellingen worden bereikt? De opvolging van de doelstellingen kan gebeuren via (i) metingen (sedimentmetingen in waterlopen, registratie van modderoverlastevents in straten of dorpen) of via (ii) modellering, waarbij rekening gehouden wordt met alle maatregelen die geïmplementeerd worden. In dit laatste geval is een registratie nodig van alle maatregelen die geïmplementeerd worden. Controle op de daadwerkelijke implementatie van de maatregelen is dan ook nodig.
- Welke financiële incentives kunnen worden ingezet? Hieronder geven we twee mogelijke instrumenten weer die ingezet kunnen worden om de gebieden aan te moedigen om voldoende inspanningen te doen om de doelstellingen te behalen. Eigenlijk zijn ze gebaseerd op tegengestelde principes: in het eerste geval wordt men beloond indien men de doelstelling behaalt en wordt de beloning verminderd wanneer de doelstelling niet (of niet helemaal) wordt behaald, in het tweede geval gaat men ervan uit dat het gebied zelf opdraait voor de kosten die gepaard gaan met sedimentafstroom, maar kan men die kosten vermijden indien men weet te vermijden dat er sedimentafstroom plaatsvindt.

  De rechtsgrond voor het inzetten van deze financiële incentives kan eveneens gevonden worden onder titel IV Bodembescherming van het bodemdecreet.
    - Environmental Impact Bond of Pay-for-Performance. In het kort komt dit instrument erop neer dat men een partij zoekt die ervoor kan zorgen dat bepaalde resultaten worden behaald op een goedkopere manier dan wat nu besteed wordt aan het opruimen van de sedimentoverlast. Deze partij krijgt een afgesproken bedrag (lager dan de huidige kosten) en wordt helemaal betaald indien hij de vooropgestelde resultaten behaalt. Indien de resultaten (niet helemaal) behaald worden, krijgt de partij niet het gehele bedrag uitbetaald. Verschillende modellen en varianten van het principe van Environmental Impact Bond / Pay-for-Performance kunnen worden uitgedacht. Tijdens de workshop van 30 november werd bv. van een 'bedankpremie'

gesproken, een premie die uitgekeerd wordt indien men erin slaagt de doelstellingen te bereiken. De premie zou uitbetaald worden vanuit de middelen die uitgespaard worden vanuit vermeden kosten wanneer sedimentafstroom minder of niet optreedt. Dit is gebaseerd op dezelfde principes van de hier voorgestelde Pay-for-Performance.

  - Vermijdbare erosieheffing. Dit is eigenlijke het omgekeerde van wat hierboven staat. In principe komt het erop neer dat elk 'erosiegebied' gezamenlijk een erosieheffing dient te betalen, om de kosten die gepaard gaan met het optreden van erosie / sedimentafstroom te betalen. Hoe deze heffing verdeeld wordt over de verschillende actoren in een gebied, kan per gebied afgesproken worden. Deze heffing kan echter vermeden worden, indien men er in slaagt om de erosie / sedimentafstroomproblematiek in voldoende mate terug te dringen.

  Om te weten hoeveel financiële middelen men ter beschikking zou kunnen stellen (in het geval van Pay-for-Perfomance) of moet laten betalen (vermijdbare erosieheffing), kan nagegaan worden wat de gevolgen van de sedimentafstroom kosten in de huidige situatie (geheel van kosten van verschillende partijen om modderoverlast op te ruimen in straten, om waterlopen te ruimen, om riolerings-infrastructuur te onderhouden, enzovoort). En dit zijn dan nog enkel de financiële kosten; met ecologische kosten wordt nog geen rekening gehouden.

- In beide gevallen moet niet per perceel / landbouwer nagegaan worden of het resultaat werd bekomen, wel voor het gebied als geheel. Het is dan ook het gebied als geheel dat beloond wordt als het beoogde resultaat werd bereikt dan wel gestraft wordt indien het niet werd bereikt. Hoe wordt de financiële incentive verdeeld over de actoren in het gebied? Dit wordt niet vastgelegd door de Vlaamse Overheid, maar wordt in het gebied zelf bepaald, best in overleg met de betrokken actoren. Zo kan ingespeeld worden op de lokale factoren die van belang zijn in de erosiebestrijding: moeten er vooral structurele erosiebestrijdingsmaatregelen worden aangelegd of moeten landbouwers een financiële incentive krijgen voor het behoud van blijvend grasland? Een verhoging van de financiële incentive in vergelijking met de huidige incentives op basis van kosten en gederfde inkomsten kan hier ingevoerd worden. Een vergoeding op basis van ecosysteemdiensten zou overwogen kunnen worden. Een Vlaamse basis voor de hoogte van de vergoeding zou in dit kader kunnen worden voorgesteld.
- Wie is in een gebied verantwoordelijk voor het in goede banen leiden van het erosiebeleid (regisseur)? Ook hierover zou gebied per gebied zelf beslist moeten kunnen worden. De regisseur moet wel bekend zijn bij de Vlaamse Overheid, omdat hij / zij de contactpersoon is voor het opvolgen van de resultaten en het uitkeren van de financiële middelen in het kader van de Pay-for-Performance of het betalen van de erosieheffing. Belangrijk voor het aanduiden van een regisseur is dat die (i) kennis van zaken heeft rond erosie, (ii) voldoende neutraal is, (ii) voldoende dicht staat bij de lokale actoren. De erosiecoördinatoren kunnen hier zeker een rol in spelen. De erosiecoördinatoren handelen dan evenwel niet meer in opdracht van gemeenten, maar als regisseur ten dienste van het afgebakende gebied en in interactie met de Vlaamse Overheid die mee de doelstellingen opstelt. We raden aan om per gebied steeds (minstens) twee personen aan te stellen als regisseur, zodat het proces niet stilvalt en de expertise niet verloren is op het moment van jobwissels. Deze personen kunnen eventueel de regisseursrol opnemen in meer dan één gebied indien de gebieden zeer klein zijn.

  Financiering van de gebiedsregisseur zou moeten kunnen vanuit het geheel aan middelen dat nu ook aan de erosie en sedimentproblematiek wordt toegekend (financiële instrumenten + kosten ten gevolge van schade van sedimentafstroom).
- Hoe wordt controle uitgevoerd? De controle vindt plaats op twee niveaus: enerzijds vanuit de Vlaamse overheid en anderzijds lokaal (per afgebakend gebied). De controle vanuit de Vlaamse Overheid beperkt zich tot controle op het al dan niet bereiken van de afgesproken resultaten. Indien die niet bereikt worden, wordt financieel gesanctioneerd (afhankelijk van instrument dat gekozen wordt betekent dit een vermindering van het bedrag dat verkregen wordt of het betalen van de heffing). De controle die lokaal dient te gebeuren is de controle of alle actoren voldoende maatregelen hebben genomen, zoals afgesproken, om de resultaten te kunnen bereiken. De gebiedsregisseur is lokaal verankerend en heeft meer zicht op het al dan niet naleven van de resultaten. Bij het maken van de afspraken met de lokale actoren over welke maatregelen genomen dienen te worden, zullen eveneens afspraken gemaakt worden over welke sancties er getroffen zullen worden wanneer deze maatregelen niet werden geïmplementeerd.
- Wat in gevallen van overmacht? In gevallen van zeer sterke neerslagevents op momenten dat de gronden zeer erosiegevoelig zijn, zou een geval van overmacht moeten kunnen worden ingeroepen,

zonder hiervoor (voor het gebied in zijn geheel) afgestraft te worden. Hierover kunnen op voorhand afspraken gemaakt worden – bv. in termen van de frequentie van voorkomen van een bepaald neerslagevent (bv. 1 op 100 jaar). Met de klimaatverandering verwacht men dat sterke neerslagevents steeds vaker zullen voorkomen. Door de overmacht op een bepaalde frequentie van voorkomen vast te leggen, wordt ook eigenlijk de doelstelling steeds strenger.

In de gebiedsgerichte aanpak zoals hierboven bedoeld, kan ook (beter) werkgemaakt worden van integratie van verschillende beleidsthema's, zoals bv. MAP, biodiversiteit, enzovoort, indien ook de afbakening van de gebieden maximaal op elkaar worden afgestemd. De maatregelen die voor elk van deze beleidsthema's nodig zijn kunnen immers op elkaar afgestemd worden op het niveau van een gebied (niet meer nodig om dit op het niveau van de landbouwer te doen), zodat goede combinaties en win-win situaties gezocht kunnen worden in plaats van knelpunten te ondervinden.

Zo kan een beleid worden vormgegeven dat consequent inzet op het verbeteren van de bodemkwaliteit, wat meerdere doelstellingen ten goede komt.

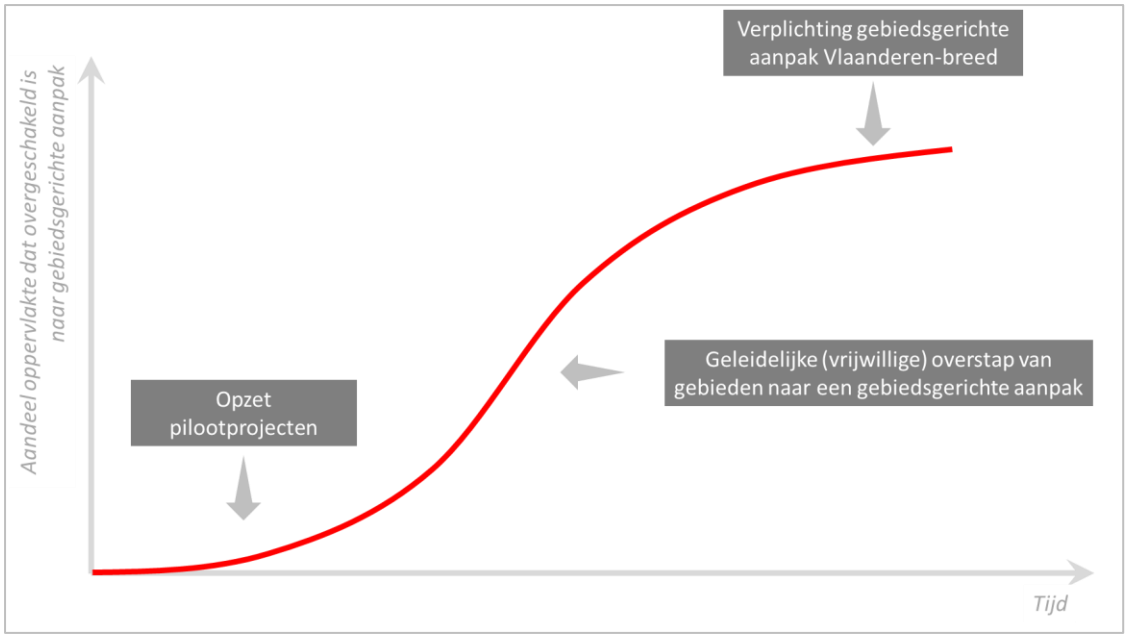
Overschakelen naar een gebiedsgerichte aanpak gebeurt niet zomaar van vandaag op morgen. Er zijn nog heel wat zaken die uitgeklaard en geoperationaliseerd moeten worden. Het lijkt ons een goed idee om een aantal gebieden te selecteren, waarvoor een pilootproject kan worden opgestart en deze aanpak kan worden uitgeprobeerd. Het best zijn dit gebieden waar reeds heel wat gerealiseerd werd rond erosiebestrijding en die dus over een zekere 'maturiteit' beschikken in het bestrijden van erosie (bv. regio Sint-Truiden, Gingelom[100]) of gebieden waar momenteel in gebiedsgerichte werking reeds extra aandacht naartoe gaat (bv. speerpuntgebieden binnen de bekkenspecifieke delen van de stroomgebiedbeheerplannen), om zo de inspanningen samen te laten sporen. In deze pilootprojecten zouden een aantal zaken kunnen worden uitgetest: bv. welke financieel instrument best wordt ingezet om de resultaatsverbintenis af te dwingen (zie hierboven: Pay-for-Performance, vermijdbare erosieheffing, of andere), hoe de resultaten best worden opgevolgd (monitoring op het terrein vs. modellering), enzovoort.

Indien in deze pilootprojecten de huidige erosiecoördinatoren ingezet zouden worden als regisseur, moet voorzien worden in een uitbreiding van de taken en rol van erosiecoördinatoren in functie van deze gebiedsgerichte werking en in (verdere) kennisopbouw bij de erosiecoördinatoren rond het geheel van instrumenten dat ingezet zou kunnen worden.

Na verloop van tijd, en op basis van de ervaringen in de pilootprojecten, kan de operationalisering van deze gebiedsgerichte aanpak vorm krijgen en kunnen andere gebieden – op eigen initiatief – vragen om (ook) over te schakelen van het gangbare Vlaanderen-breed beleid naar deze gebiedsgerichte aanpak. Naar alle actoren wordt duidelijk gecommuniceerd dat vanaf een bepaald moment in de toekomst, de overschakeling naar de gebiedsgerichte aanpak zal moeten gebeuren. We gaan ervan uit dat, indien er positieve ervaringen zijn met die gebiedsgerichte aanpak (flexibiliteit, eigen verantwoordelijkheid, beloning, enzovoort), de omschakeling vlot zal kunnen verlopen. We geven de evolutie die we dan verwachten weer in Figuur 70.

---

[100] Gemeenten met de hoogste uitvoeringsgraad erosiebestrijdingswerken gerealiseerd met subsidies vanuit het erosiebesluit.

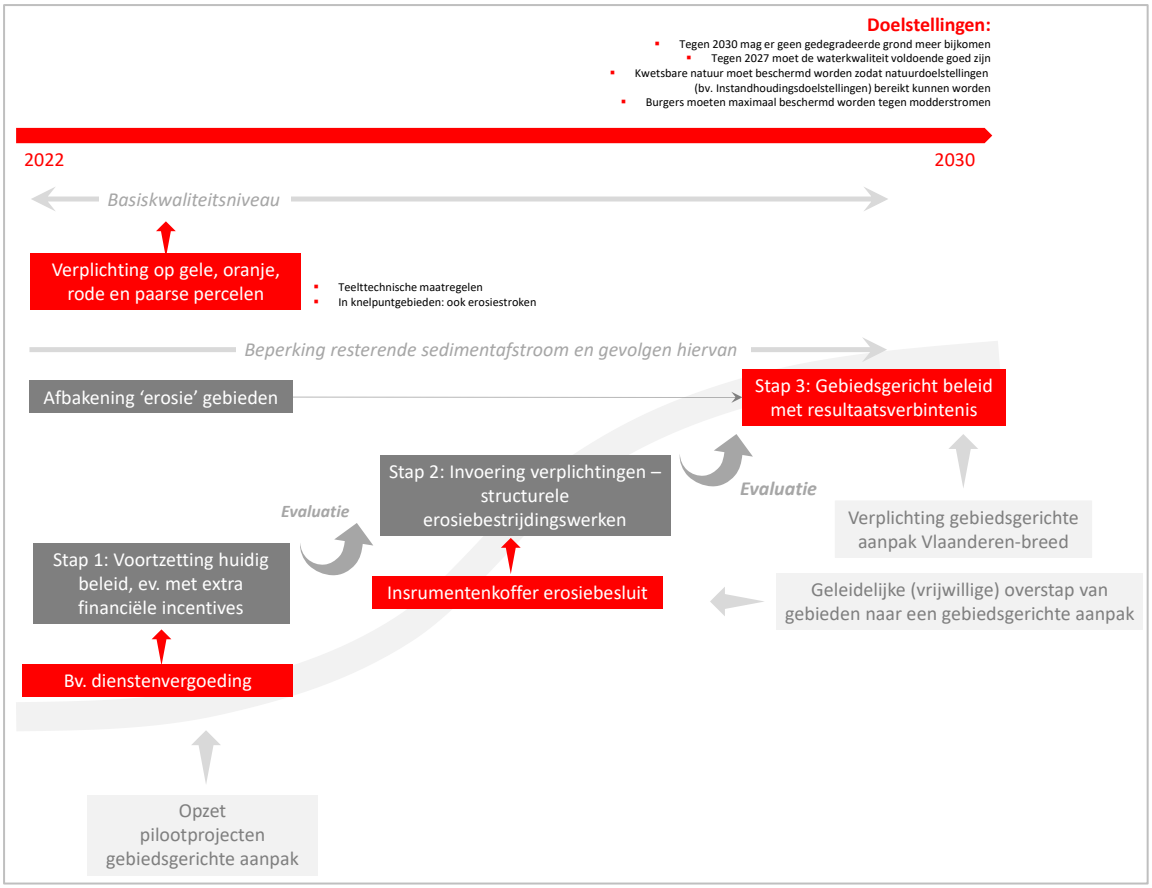


Figuur 70: Schematische weergave evolutie aandeel oppervlakte dat overgestapt is naar een gebiedsgerichte aanpak voor het erosiebeleid

In tussentijd (tijd dat nog niet het gehele erosiegevoelige gebied in Vlaanderen is overgeschakeld naar de gebiedsgerichte aanpak), is er natuurlijk nog Vlaanderen-breed beleid nodig. Meer nog: een versterking is nodig, gezien de verwachte evolutie van de erosieproblematiek als gevolg van klimaatverandering. Vertrekkend vanuit het huidig beleid zien we, ook daar, een aantal evoluties in het beleidsinstrumentarium om geleidelijk aan meer resultaat op het terrein te bekomen. We blijven hierbij wel binnen de voorwaarden van de instrumenten zoals ze nu worden ingezet (bv. mogelijkheden en ook beperkingen vanuit GLB) (Figuur 71).

- Stap 1: Het huidige beleid blijft doorlopen, terwijl de erosiegebieden voor de gebiedsgerichte aanpak worden afgebakend en er enkele pilootprojecten worden opgezet. Ondertussen wordt de verplichting vanuit de randvoorwaarden uitgebreid naar oranje en gele percelen (zie hierboven – toewerken naar basiskwaliteitsniveau). Extra incentives kunnen worden ingezet om reeds zo veel mogelijk actoren mee te krijgen om op vrijwillige wijze effectgerichte maatregelen te implementeren. Het inzetten van bv. de dienstenvergoeding als extra instrument (bv. in het kader van het behoud van blijvend grasland) past in deze stap. Per gebied wordt een eerste maal een evaluatie gedaan van de stand van zaken: hoe ver staat men nog ten opzichte van de doelstellingen die bereikt moeten worden?
- Stap 2: Het beleid, voor de gebieden die nog niet zijn overgestapt naar een gebiedsgerichte aanpak, wordt iets verplichtender gemaakt, bv. invoering verplichting naar gemeenten toe om structurele erosiebestrijdingswerken uit te voeren (zie aanbevelingen erosiebesluit, paragraaf 6.1.3). Bijkomende instrumenten (bv. voor grondmobiliteit / grondverwerving, inrichting uit kracht van wet) worden ter beschikking gesteld vanuit een instrumentenkoffer die specifiek werd opgemaakt in functie van erosiebestrijding. Opnieuw wordt een evaluatie uitgevoerd om te weten hoe ver men staat, gebiedsgericht.

  Indien men op dit moment reeds is overgestapt naar de gebiedsgerichte aanpak, moet men niet aan deze bijkomende verplichtingen voldoen, maar wordt het resultaat dat op gebiedsniveau wordt bekomen, beoordeeld. De verplichtingen in het kader van het bekomen van het basiskwaliteitsniveau (brongerichte maatregelen op alle erosiegevoelige percelen) moeten (blijvend) door iedereen nageleefd worden.
- Stap 3: Invoering gebiedsgericht beleid met een resultaatsverbintenis op het niveau van het gebied voor alle (resterende) gebieden in Vlaanderen.



Figuur 71: Schematische weergave stapsgewijze opbouw naar het gebiedsgericht beleid met resultaatsverbintenis

6.3.2 Aanbevelingen voor flankerende beleidsinstrumenten

Naast de kernset van beleidsinstrumenten die ertoe moeten leiden dat de doelstellingen rond erosie en sedimentafstroom gehaald kunnen worden, geven we hieronder nog enkele aanbevelingen voor flankerende beleidsinstrumenten mee.

Sensibilisering

Sensibilisering is en blijft een zeer belangrijk aspect in de beleidsvoering, en zeker ook in het bestrijden van erosie en sedimentafstroom, waarbij veel en diverse actoren betrokken zijn.

In het kader van het hierboven geschetst beleid is het belangrijk om vanaf het begin aan alle betrokken actoren mee te geven wat de evolutie zal zijn in de instrumenten die ingezet worden en de aanpassingen die zullen gebeuren richting de gebiedsgerichte aanpak. Dit tijdspad voor ogen hebben, is belangrijk voor de actoren om zich te kunnen voorbereiden.

Daarnaast is natuurlijk (blijvende) specifieke sensibilisering nodig rond de specifieke beleidsinstrumenten die van kracht zijn en de maatregelen die ingezet moeten en kunnen worden in de erosiebestrijding.

De algemene sensibilisering kan een taak zijn / worden van het kenniscentrum erosie en sedimentbeheer (zie hieronder).

Kenniscentrum erosie en sedimentbeheer

Het beleid zoals het hierboven wordt beschreven vergt heel wat expertise, onderbouwing en opvolging. We formuleren hier de aanbeveling om een kenniscentrum erosie (of deeluitmakend van een kenniscentrum bodemkwaliteit of bodembeheer) in te richten. Dit kenniscentrum hoeft geen nieuwe fysieke structuur te

zijn, maar kan bestaan uit een netwerk van partijen die nu ook reeds bezig zijn rond erosiebeperking en sedimentbeheer, de kennis en sensibilisering rond deze onderwerpen.

Belangrijke taken van dit kenniscentrum in het hierboven geschetste toekomstig beleid kunnen onder meer zijn:

- Het aanleveren van expertise en onderbouwing voor het vastleggen van doelstellingen voor de resultaatsverbintenis;
- Het modelleren van het bodemerosierisico en de sedimentafstroom naar waterlopen (zoals nu reeds bestaat en uit te breiden met risico op sedimentafstroom naar straten en dorpskernen), waarmee ex ante scenario's kunnen doorgerekend worden (Vlaanderen-breed of per afgebakend gebied) en waarmee de impact van de maatregelen die geïmplementeerd werden ingeschat kunnen worden (ex post);
- Het monitoren van de impact van erosiebestrijding en sedimentafstroombeperking, via gegevens van bestaande monitoringsnetwerken (bv. sedimentmeetnet, bodempaspoort[101], …), maar aangevuld met eigen opgevraagde of verzamelde gegevens;
- Het voorzien van opleiding en coaching voor regisseurs van het voorgestelde gebiedsgerichte beleid;
- Het (internationaal) afstemmen van drempelwaarden en berekeningsmethoden voor bodemerosierisico en sedimentafstroom (bv. grens landdegradatieneutraliteit[102]);
- …

In het nieuwe GLB wordt het concept 'AKIS' (Agricultural Knowledge and Innovation system) geïntroduceerd. De problematiek van erosie en sedimentafstroom zou hier integraal deel van moeten uitmaken.

Kennis- en ervaringsuitwisseling tussen gebiedsregisseurs

Het is een heel nieuw gegeven om deze gebiedsgerichte aanpak vorm te geven. Er zal nog veel geleerd moeten worden. Het lijkt ons dan ook aangewezen om specifieke initiatieven te nemen om kennis- en ervaringsuitwisseling tussen de gebiedsregisseurs te organiseren. Dit kan via atria, een lerend netwerk of andere initiatieven – geregisseerd vanuit de Vlaamse Overheid.

[101] Hierbij wordt opgemerkt dat het bodempaspoort op de eerste plaats een instrument voor de landbouwer zelf is om op een duurzame manier om te gaan met zijn bodem. Wanneer echter aan het instrument een controlerende en mogelijk sanctionerende functie wordt toebedeeld, zal het draagvlak binnen de sector voor dit instrument verminderen, waardoor het instrument minder gebruikt zal worden.

[102] Zie eerder in de tekst: Europees zou die op 2,5 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$ gelegd worden. Berekeningen van de bodemerosierisicoindicator gaan uit van de laagste klassen van 0 tot 5 ton ha-1 jaar-1. Hierbij wordt echter opgemerkt dat ook de berekeningswijze anders is, waardoor de drempel in de berekeningswijze zoals in Vlaanderen gehanteerd wel eens rond de 5 ton ha^{-1} $jaar^{-1}$ zou kunnen liggen. Internationale afstemming hierrond is nodig.

7 Bronnen

Boardman J. and Vandaele K. (2015) Effect of the spatial organisation of land use on muddy flooding from cultivated catchments and recommendations for the adoption of control measures. In: Earth Surface Processes and Landforms (2015). Published Online in Wiley Online Library.

Boerenbond (2021) Standpunt boerenbond Evaluatie Erosiebeleid, opgemaakt naar aanleiding van de betrokkenheid bij het evaluatieproces en tot stand gekomen na bevraging en bespreking met landbouwers van erosiegevoelige teelten.

Cecelja A., Ruysschaert G., Vandennest T., Deproost P. (2019) Verzamelen van data voor de verdere verfijning van de RUSLE gewas- en bedrijfsvoeringsfactor C voor de Vlaamse teeltpraktijken en erosiebestrijdingsmaatregelen. Rapport in opdracht van Departement Omgeving.

De Peuter B., De Smedt J., Bouckaert G. (2007) Handleiding beleidsevaluatie.

Departement Landbouw en Visserij (2018a) Wat denkt de landbouwer over agromilieu- en klimaatmaatregelen? Resultaten van een grootschalige bevraging in 2018.

Departement Landbouw en Visserij (2021a) Gegevens VLIF-steun niet productieve investeringen (verminderen van erosie).

Departement Landbouw en Visserij (2021b) Gegevens VLIF-steun productieve investeringen (bodemkwaliteit).

Departement Landbouw en Visserij (2021c) Gegevens KRATOS bedrijfsadvies, module 8 (bodem).

Departement Omgeving (2018 – 2019) Evaluatie erosiebesluit (intern evaluatie-onderzoek)

Deproost, P., Renders, D., Van de Wauw, J., Van Ransbeeck, N. & Verstraeten, G. (2018). Herkalibratie van WaTEM/SEDEM met het DHMV-II als hoogtemodel: eindrapport. Departement Omgeving, Brussel, 48 pp.

Deproost P. en Swerts M. (2021) Reductie van sedimentaanvoer via grasbuffestroken langs VHA. Scenarioanalyses voor diverse breedtes van grasbufferstroken via CN-WS.

Dessart, F.J., Rommel, J., Barreiro Hurle, J., Thomas, F., Rodríguez-Entrena, M., Espinosa-Goded, M., Zagórska, K., Czajkowski, M. and Van Bavel, R., Farmers and the new green architecture of the EU common agricultural policy: a behavioural experiment, EUR 30706 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-37778-8, doi:10.2760/718383, JRC123832

EC (2020). Europees Semester 2020: beoordeling van vooruitgang bij structurele hervormingen, preventie en correctie van macro-economische onevenwichtigheden en resultaten van diepgaande evaluatie ingevolge Verordening (EU) nr. 1176/2011 (COM(2020) 150 final).

Erosiecoördinatoren (2021) Evaluatie erosiebeleid fase 1 (nota opgemaakt ten behoeve van het evaluatieproces).

Erosiecoördinatoren (2021b) Erosiebestrijding via erosiebesluit & erosiebestrijding via gebiedsgerichte werking, RVK, LI, NI en kennisdeling (nota opgemaakt ten behoeve van het evaluatieproces).

Evrard O., Bielders C.L., Vandaele K., van Wesemael B. (2007) Spatial and temporal variation of muddy floods in Central Belgium, off-site impacts and potential control measures. In: Catena 70 (2007) 443 – 454.

Evrard O., Vandaele K, van Wesemael B., Bielders C.L. (2008) A grassed waterway and earthen dams to control muddy floods from a cultivated catchment of the Belgian loess belt. In: Geomorphology 100 (2008) 419 – 428.

Frankl A., Prêtre V., Nyssen J., Salvador P. (2018) The succes of recent land management efforts to reduce soil erosion in northern France. In: Geomorphology 303 (2018) 84-93.

Gobeyn, S., Van de Wauw, J., De Vleeschouwer, N., Renders, D., Van Ransbeeck, N., Verstraeten, G. & Deproost, P. (2021). Herziening van de neerslagerosiviteitsfactor R voor de Vlaamse erosiemodellering. Departement Omgeving, Brussel, 44 pp.

https://lv.vlaanderen.be/nl/bedrijfsvoering/verzamelaanvraag-randvoorwaarden/randvoorwaarden

https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/bedrijfssubsidies/kratos

https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/perceelsgebonden/vergroeningspremie/ecologisch-aandachtsgebied

//

https://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/vlif-steun/vlif-investeringssteun-voor-land-en-tuinbouwers

https://omgeving.vlaanderen.be/erosie-kaarten

https://valbiomag.labiomasseenwallonie.be/news/une-serie-de-bandes-antierosives-miscanthus-pour-lutter-contre-les-coulees-boueuses

https://vilt.be/nl/nieuws/nood-aan-eerlijk-boetesysteem-voor-verplichte-erosiemaatregelen

https://www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten

ILVO, Inagro, PCG (2020) De teelt van groenten en maïs laten slagen binnen de randvoorwaarden erosie. IWT-LA traject 140798. Eindverlsag voor VLAIO.

Panagos, P., Ballabio, C., Himics, M., Scarpa S., Matthews, F., Bogonos, M., Poesen, J., Borrelli, P. (2021) Projections of soil loss by water erosion in Europe by 2050. In: Environmental Science and Policy 124 (2021) 380 – 392.

Renders, D., Gobeyn, S., Van de Wauw, J., Van Ransbeeck, N., Deproost, P. (2021). Operationaliseren en optimaliseren van het submodel WaTEM/SEDEM in CN-WS voor de modellering van erosie en sedimenttransport in Vlaanderen. Departement Omgeving, Brussel, 128 pp.

Swerts, M., Broekaert, S., Deproost, P., Renders, D. & Oorts K. (2020). Bodemerosierisico-indicator. Vlaanderen (2008-2019). Departement Omgeving, Brussel.

Tits M., Elsen A., Deckers S., Bries J., Vandendriessche H. 2020. Bodemvruchtbaarheid van de Akkerbouw- en Weilandpercelen in België en Noordelijk Frankrijk (2016-2019). Publicatie van de Bodemkundige Dienst van België. 235 pp.

Van Vooren (2018) Multifunctionality in agriculture: impact of hedgerows, grass strips and extensive grassland management on crops, regulating ecosystem services and biodiversity. Thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor (PhD) of Applied Biological Sciences: Forest and Nature Management.

Verstraeten, G., Poesen, J., Gillijns, K., & Govers, G. (2006). The use of riparian vegetated filter strips to reduce river sediment loads: an overestimated control measure?. Hydrological Processes: An International Journal, 20(20), 4259-4267.

Vlaamse Landmaatschappij (2021) Gegevens beheerovereenkomsten erosiebestrijding.

Vlaamse Milieumaatschappij (2021), Rapport sedimentmeetnet onbevaarbare waterlopen 2020 – Samenvatting.

Vlaams Parlement (2019), Parlementaire vraag 188 – naleving randvoorwaarden i.h.k.v. erosiebestrijding.

Vlaams Parlement (2021), Schriftelijke vraag 456 – blijvend grasland – afwijkende statistieken

VVPW Vereniging van Vlaamse Polders en Wateringen (2021) Persoonlijke communicatie.

8 Bijlagen

Bijlage 1: Lijst met aangeschreven organisaties voor de stakeholdergesprekken fase 1

Stakeholdergroep landbouw	Stakeholdergroep omgeving & natuur	Stakeholdergroep Beleid	Stakeholdergroep Gebiedswerking	Stakeholdergroep Expertengroep
Boerenbond	Natuurpunt	ANB Beleid	Erosiecoördinatoren	**departement OMG**
Bodemkundige dienst België	BBL	VMM beleid	VLM gebiedsplanners	afdeling VPO
ABS	Greenpeace	VLM beleid	Bekkensecretariaten	afdeling GOP
Bioforum	Regionale landschappen	Dep. LV	Gebiedswerkers VLM	**VMM**
Vakgroepen	INBO	Dep. Omgeving		**VLM**
Akkerbouw	Provincies			**departement LV**
Groenten	Dienst Beheer Waterlopen			afdeling 'beleidscoördinatie en omgeving'
Fruit	ANB medewerkers			afdeling 'inkomenssteun'
Sierteelt	VMM gebiedswerkers			afdeling 'ondernemen en ontwikkelen'
Boer en Natuur	Bekkensecretariaten			**erosiecoordinatoren**
Landbouwdienst				limburg
Vlaams Brabant				vlaams brabant
W-Vl / Inagro				oost vlaanderen
O-Vl				west vlaanderen
ILVO				**onderzoekscentra**
KBIVB (Bieteninstituut)				ilvo
PCGroenteteelt				inagro
Groene Kring				lcv
Wervel				
Proefcentrum Kruishouten				
PCFruit				
Proefstation SKWaver				
Innovatiesteunpunt BB				
Hooibeekhoeve				
PIBO Tongeren				
PCA				
Confederatie Belgische Bietentelers (CBB)				
Vegebe en Belgapom				

Bijlage 2: Lijst met aangeschreven organisaties voor de stakeholdergesprekken fase 2

Ruilverkaveling, Landinrichting, Natuurinrichting
Experten voor elk van deze instrumenten binnen VLM
Erosiecoördinatoren
Stroomgebiedbeheerplannen, hemelwater- en droogteplannen, afkoppelingsprojecten (1)
Experten waterbeheerplannen binnen VMM, departement Omgeving
Erosiecoördinatoren
Stroomgebiedbeheerplannen, hemelwater- en droogteplannen, afkoppelingsprojecten (2)
Experten binnen Aquafin, Fluvius
Strategische projecten
Coördinatoren strategische projecten, TO.P
Demonstratie- en kennisdelingsprojecten
Departement Landbouw- en Visserij
Provincies Oost- en West-Vlaanderen, Limburg
Inagro
VLM
Departement Omgeving
Erosiebesluit
Alle erosiegevoelige gemeenten
Erosiecoördinatoren

Bijlage 3: Volledige lijst van hoofd- en subonderzoeksvragen

Hypothesen en onderzoeksvragen

[Schema beleidstheorie met hypothesen onderaan de tekst]

H0: Maatregelen zijn effectief in het verminderen / vermijden van erosie / sedimentatie

OV0: Zijn de maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden effectief in het verminderen / vermijden van erosie / sedimentafstroom?

- Zijn de maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden effectief op zich?
- Zijn combinaties van maatregelen effectief?

H1: Maatregelen zijn geschikt voor / aangepast aan de betreffende bodemerosiegevoeligheidsklassen van de percelen waarop ze moeten worden toegepast

OV1: Zijn de maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden geschikt voor / aangepast aan de erosiegevoeligheidsklassen van de percelen waarop ze moeten/kunnen toegepast worden?

- Is de effectiviteit van de maatregelen die verplicht / gestimuleerd worden afhankelijk van de erosiegevoeligheid van de percelen (paars / rood / oranje / geel)?
- Voldoen de opgelegde maatregelen op de hoogste erosiegevoeligheidsklassen om erosie te vermijden (op paarse vs. rode percelen)?
- Voldoen de maatregelen die gestimuleerd worden (in combinatie met de verplichte maatregelen) om erosie / sedimentafvoer te vermijden (op paarse, rode, oranje, gele percelen)?
- Vormt de potentiële erosiekaart per perceel een geschikte basis voor het erosiebeleid? Deze waarde geeft de gemiddelde erosiegevoeligheid van een perceel, onafhankelijk van de perceelsgrootte of variatie in erosiegevoeligheid binnen het perceel.
- Wat zijn de voor/nadelen van de mogelijkheid om de erosiegevoeligheidsklasse te verlagen bij optimale pH en hoog OC-gehalte van de bodem?

H2: Zonder verplichte maatregelen zouden onvoldoende maatregelen worden uitgevoerd voor het vermijden van erosie op erosiegevoelige percelen

OV2: In hoeverre is verplichting van de brongerichte maatregelen nodig om landbouwers te overtuigen om brongerichte maatregelen uit te voeren op de paarse / rode percelen?

- Hoeveel landbouwers zijn onderhevig aan de verplichting?
- Welke keuzen worden gemaakt in de (combinatie van) pakketten afh. van erosiegevoeligheid van de percelen?
- Ligt de focus bij het uitvoeren van maatregelen vooral op brongerichte maatregelen? Of vaker op combinatie brongericht (basispakket) / effectgericht (bufferstroken of structurele erosiebestrijdingsmaatregelen)

//

- Op welke manier worden de maatregelen toegepast? De opvolging van implementatie? …
- Wat is de impact van het verplichte ecologische aandachtsgebied (EAG)? Hoeveel EAG wordt aangelegd met een impact op erosie?
- Vanuit welke motivatie(s) leven de landbouwers de verplichte maatregelen na?
- Welke redenen zijn er voor landbouwers om de verplichte maatregelen niet na te leven?

H3: Zonder 'extra' effectgerichte maatregelen (verplicht dan wel vrijwillig) zou nog sedimentafstroom plaatsvinden.

OV3: Zijn extra effectgerichte maatregelen nodig naast de verplichte brongerichte maatregelen vanuit GLB om sedimentafstroom voldoende te verminderen / vermijden?

- Bv. Op de matig erosiegevoelige percelen?
- Belang van effectgerichte maatregelen?
- Andersoortige maatregelen / aanvullend aan de verplichte brongerichte maatregelen (wat dan moet leiden tot een hogere effectiviteit van de maatregelen)?

H4: Zonder verplichting / beheerovereenkomsten / VLIF-steun zouden geen / minder effectgerichte maatregelen worden uitgevoerd

OV4: in hoeverre is de verplichting / financiële steun nodig om landbouwers te overtuigen om de effectgerichte erosiemaatregelen toe te passen?

- Hoeveel landbouwers maken gebruik van de steun vanuit beheerovereenkomsten / VLIF? Aandeel van het aantal in aanmerking komende landbouwers?
- Welke maatregelen worden toegepast? Aantal en oppervlakte?
- Worden ook effectgerichte erosiemaatregelen uitgevoerd zonder de financiële steun? Bv. Aanleg van grasstroken?

H5: Zonder VLIF-steun voor productieve maatregelen zouden landbouwers niet de juiste machines hebben om brongerichte maatregelen te implementeren

OV5: Zouden landbouwers ook zonder de VLIF steun investeren in machines die nodig zijn voor de brongerichte maatregelen?

- Hoeveel landbouwers maken gebruik van de steun? Aandeel van het aantal in aanmerking komende landbouwers?
- Worden ook machines aangekocht zonder de financiële steun?
-

H6: Zonder KRATOS bedrijfsadvies zou de implementatiegraad van brongerichte / effectgerichte maatregelen lager zijn

OV6: In hoeverre helpt KRATOS bedrijfsadvies om de implementatiegraad van de verplichte en vrijwillige maatregelen te verhogen

//

- Hoeveel landbouwers maken gebruik van KRATOS bedrijfsadvies (module 8)? Aandeel van het aantal in aanmerking komende landbouwers?
- Maken landbouwers ook gebruik van advies buiten het kratos systeem?

H7: Zonder specifieke sensibiliserende acties (website, brochure, informatievergaderingen, enzovoort) zouden de verschillende instrumenten (verplichting, financiële steun, …) onvoldoende bekend zijn bij de landbouwers.

OV7: In hoeverre hebben de sensibiliserende acties die gevoerd zijn specifiek voor het bekendmaken van de verplichtingen (randvoorwaarden GLB), de beheerovereenkomsten, VLIF-steun, KRATOS bijgedragen tot kennis bij de landbouwers over de verplichtingen en de mogelijkheden tot het verkrijgen van financiële steun / bedrijfsadvies?

- Via welke kanalen worden de landbouwers vooral op de hoogte gebracht van de verplichtingen / mogelijkheden tot subsidie voor vrijwillige maatregelen?

Verdiepende vragen

Sterktes en zwaktes van de instrumenten vanuit verschillende gezichtspunten?

- Voldoende gekend? Voldoende duidelijk wat verwacht wordt?
- Voldoende begeleiding voor goede implementatie?
- Voldoende effectief? Voldoende opgevolgd / nageleefd? Voldoende handhaving?
- Knelpunten bij implementatie (administratieve last / onduidelijkheden / …)?
- Hoe kan de implementatiegraad verhoogd worden?
- Voldoende volledig pakket? Wat ontbreekt eventueel om erosie brongericht aan te pakken?
- Voldoende flexibel?
- …

Doorwerking / opschaling → vanuit verplichte / financiële instrumenten naar een vrijwillig toepassen van maatregelen?

- Of treedt tegenkanting tegen bepaalde maatregelen op?

Vragen naar verbeterpiste beleidsinstrumenten

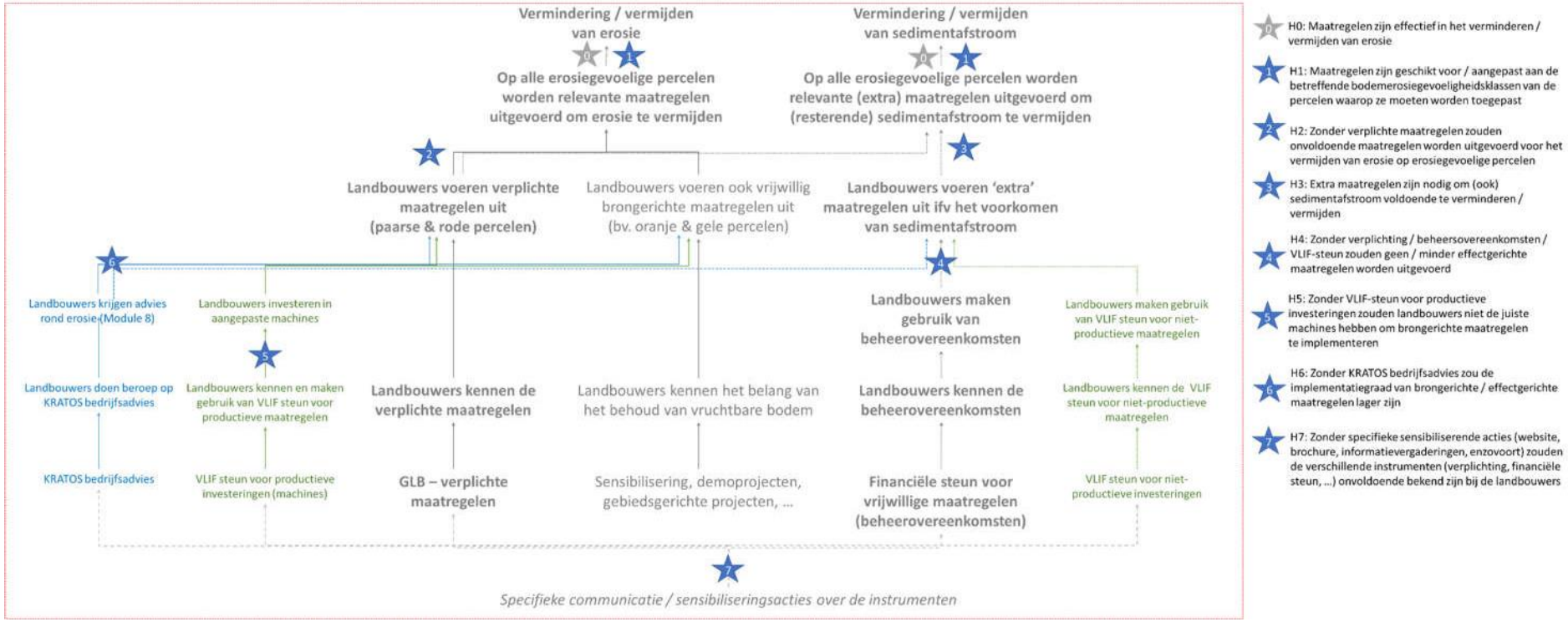
Zijn de verplichte maatregelen voldoende?

- Wat met bv. teeltverbod (erosiegevoelige teelten, waar geen bronmaatregelen kunnen worden genomen) – hoe staat men daar tegenover? Zijn er milderende maatregelen mogelijk om draagvlak te verhogen?
- Wordt grasland op strategische plaatsen voldoende behouden? Is het verbod op scheuren van grasland op paarse percelen voldoende effectief? Wordt dit verbod in de praktijk soms omzeild, bv. via tijdelijk kunstmatig opdelen van percelen, niet aangeven van percelen,…?
- Wat met de percelen die niet onder de randvoorwaarden erosie vallen omdat ze niet aangegeven worden in de verzamelaanvraag? De randvoorwaarden zijn gekoppeld aan de steunmaatregelen uit het GLB. Bedrijven die geen subsidies ontvangen, moeten hier dus niet aan voldoen.

Resultaatsverbintenis i.p.v. inspanningsverbintenis

Onder welke voorwaarden zouden stakeholders bereid zijn dit te implementeren (bv. wie isverantwoordelijk voor ‘bewijslast’)

//


Vermindering / vermijden van erosie
Vermindering / vermijden van sedimentafstroom
Op alle erosiegevoelige percelen worden relevante maatregelen uitgevoerd om erosie te vermijden
Op alle erosiegevoelige percelen worden relevante (extra) maatregelen uitgevoerd om (resterende) sedimentafstroom te vermijden
Landbouwers voeren verplichte maatregelen uit (paarse & rode percelen)
Landbouwers voeren ook vrijwillig brongerichte maatregelen uit (bv. oranje & gele percelen)
Landbouwers voeren 'extra' maatregelen uit ifv het voorkomen van sedimentafstroom
Landbouwers krijgen advies rond erosie (Module 8)
Landbouwers investeren in aangepaste machines
Landbouwers maken gebruik van beheerovereenkomsten
Landbouwers maken gebruik van VLIF steun voor niet-productieve maatregelen
Landbouwers doen beroep op KRATOS bedrijfsadvies
Landbouwers kennen en maken gebruik van VLIF steun voor productieve maatregelen
Landbouwers kennen de verplichte maatregelen
Landbouwers kennen het belang van het behoud van vruchtbare bodem
Landbouwers kennen de beheerovereenkomsten
Landbouwers kennen de VLIF steun voor niet-productieve maatregelen
KRATOS bedrijfsadvies
VLIF steun voor productieve investeringen (machines)
GLB – verplichte maatregelen
Sensibilisering, demoprojecten, gebiedsgerichte projecten, ...
Financiële steun voor vrijwillige maatregelen (beheerovereenkomsten)
VLIF steun voor niet-productieve investeringen
Specifieke communicatie / sensibiliseringsacties over de instrumenten
H0: Maatregelen zijn effectief in het verminderen / vermijden van erosie
H1: Maatregelen zijn geschikt voor / aangepast aan de betreffende bodemerosiegevoeligheidsklassen van de percelen waarop ze moeten worden toegepast
H2: Zonder verplichte maatregelen zouden onvoldoende maatregelen worden uitgevoerd voor het vermijden van erosie op erosiegevoelige percelen
H3: Extra maatregelen zijn nodig om (ook) sedimentafstroom voldoende te verminderen / vermijden
H4: Zonder verplichting / beheersovereenkomsten / VLIF-steun zouden geen / minder effectgerichte maatregelen worden uitgevoerd
H5: Zonder VLIF-steun voor productieve investeringen zouden landbouwers niet de juiste machines hebben om brongerichte maatregelen te implementeren
H6: Zonder KRATOS bedrijfsadvies zou de implementatiegraad van brongerichte / effectgerichte maatregelen lager zijn
H7: Zonder specifieke sensibiliserende acties (website, brochure, informatievergaderingen, enzovoort) zouden de verschillende instrumenten (verplichting, financiële steun, ...) onvoldoende bekend zijn bij de landbouwers

Hypothesen en onderzoeksvragen – fase 2

Op basis van schema aan het einde van dit document.

Hieronder worden eerst de hypothesen met bijhorende hoofdonderzoeksvragen en subvragen geformuleerd.

H1: Zonder het erosiebesluit ontbreekt het gemeenten aan financiële middelen om acties te ondernemen rond erosie

Het betreft dan: het inzicht verwerven in knelpunten, het uitvoeren van maatregelen ter preventie van knelpunten die zich voordoen als gevolg van sedimentafstroom.

OV1: In hoeverre is financiële steun nodig om gemeenten ertoe aan te zetten de erosieproblematiek planmatig en actiegericht aan te pakken?

- Hoeveel erosiegevoelige gemeenten (geel, oranje, rood op de erosiegevoeligheidskaart) maken gebruik van het erosiebesluit? Hoeveel niet?
    - Hoeveel erosiebestrijdingsplannen werden opgemaakt gesubsidieerd via het erosiebesluit?
    - Hoeveel gemeenten stellen een erosiecoördinator aan gesubsidieerd via het erosiebesluit (1e, 2e, 3e ronde)?
    - Hoeveel maatregelen werden uitgevoerd en is hier een verschil tussen gemeenten die al langer of minder lang een erosiebestrijdingsplan hebben, gemeenten die meer of minder beroep doen op de erosiecoördinator?
- Zijn er erosiegevoelige gemeenten die geen gebruik maken van de financiële middelen uit het erosiebesluit, maar de erosieproblematiek wel (planmatig en actiegericht) aanpakken? Waarom wordt dan geen beroep gedaan op het erosiebesluit (Onwetendheid? Administratieve last te hoog? Voorwaarden te hoog? …)?
- Hoe wordt de hoogte van de subsidie ervaren?
    - Voor de opmaak van plannen? En voor het actualiseren van de plannen?
    - Voor het aanstellen van een erosiecoördinator? Beïnvloedt de kost die de gemeenten zelf moet dragen de mate waarin de erosiecoördinatoren worden ingezet? Wordt het werk deels ook door eigen personeel uitgevoerd?
    - Voor het uitvoeren van de maatregelen? Wat is de totale / gemiddelde kost van de verschillende maatregelen? Hoe beïnvloedt deze kost (en het gedeelte dat de gemeenten zelf dragen) de haalbaarheid tot het uitvoeren van maatregelen?
- Hoe wordt de procedure voor het verkrijgen van de subsidies ervaren (administratieve last, evaluatie van werking erosiecoördinatoren, …)?
- …

H2: Zonder erosiecoördinatoren en erosiebestrijdingsplannen ontbreekt gemeenten aan mogelijkheden om de erosieproblematiek aan te pakken

Het betreft dan kennis rond hoe erosie aangepakt moet worden, inzicht in de oorzaken van de knelpunten die zich voordoen, enzovoort evenals tijd om de maatregelen te implementeren en de implementatie ervan op te volgen

OV2: In hoeverre leidt de geboden ontzorging tot implementeren van de noodzakelijke maatregelen om sedimentafstroom tegen te gaan (ontzorging in termen van kennisopbouw, planmatig

aanpakken, ondersteuning vanuit erosiecoördinatoren)?

- Welke maatregel vanuit het erosiebesluit zorgt het meest voor ontzorging van de gemeenten rond de erosieproblematiek?
    - Hoe zou u de voornaamste impact van de opmaak van het erosiebestrijdingsplan samenvatten?
    - Hoe zou u de voornaamste impact van het inzetten van een erosiecoördinator samenvatten?
- Welke zaken worden als duidelijke sterkten ervaren in die ontzorging door de gemeenten? Waar worden knelpunten ervaren (hiaten, zaken die niet goed lopen, …) door de gemeenten?

  Op vlak van het erosiebestrijdingsplan:
    - Planmatige aanpak? Brengt het plan voldoende inzicht in welke maatregelen waar moeten worden uitgevoerd? Zijn er nog kennishiaten na opmaak van het erosiebestrijdingsplan en (hoe) worden die dan aangepakt? Wordt deze planmatige aanpak ook gevolgd bij uitvoering? Is dit mogelijk en waarom of waarom niet?
    - Evaluatie en bijstelling van het erosiebestrijdingsplan? Wordt voorzien in een regelmatige evaluatie? Bv. via vragen: *Hoe ver staan we? Welk aandeel van maatregelen is uitgevoerd / welke aandeel van knelpunten werd opgelost? Zijn er knelpunten bijgekomen? Bereiken we me de maatregelen die we hebben uitgevoerd het verwachte effect en dragen ze bij tot het realiseren van de beleidsdoelen? …)?*
    - Andere?

  Op vlak van ondersteuning door erosiecoördinatoren:
    - Mate waarin beroep gedaan kan worden op de erosiecoördinator? Hoe vaak wordt beroep gedaan op de erosiecoördinator? Voor welke ondersteuning vooral? Van welke factoren hangt dit af? Hoeveel tijd besteden erosiecoördinatoren per gemeente? Zitten hier verschillen in en waaraan kunnen deze verschillen te wijten zijn?
    - Andere?
- Is de ontzorging voldoende voor een vlotte implementatie van de verschillende erosiebestrijdingsmaatrgelen zoals voorzien in het erosiebestrijdingsplan? En zo neen, waar zitten de knelpunten nog?
    - Wat is de grootste drempel voor implementatie van de maatregelen? Kennis, onderhandelingsmarge, gebrek aan dwingende instrumenten voor grondverwerving of wijze waarop dit ingezet mag worden vanuit de gemeente, …
    - Wordt er vaak beroep gedaan op adviesvragen naar de Vlaamse administratie in kader van het tot uitvoering brengen van erosiemaatregelen? In welke zin?
    - Zijn de aangelegde maatregelen uiteindelijk ook effectief in het bestrijden van sedimentafstroom? Zijn de problemen opgelost? Zijn de betrokkenen tevreden met de uitgewerkte oplossing?
    - Andere?
- Hoe kan de ontzorging van de gemeenten bij het aanpakken van de erosieproblematiek nog verbeterd worden?
    - Op vlak van kennis. Zijn er verbeteringen mogelijk bv. op vlak van kennisuitwisseling? Eventueel ook onderling tussen gemeenten ?
    - Op vlak van 'instrumenten' die men ter beschikking heeft om de maatregelen te implementeren?
    - Aansluiting bij andere beleidsthema's ((bv. klimaatrobuuste omgeving)? Zijn er aanpassingen aan het erosiebesluit nodig om dit mogelijk te maken?

//

- Andere?…

H3: Zonder erosiecoördinatoren zouden heel wat actoren (andere dan gemeenten) minder maatregelen (erosiebeperkende / sedimentafstroombeperkende) implementeren (of ze minder goed uitvoeren)

OV3: In welke mate kunnen de erosiecoördinatoren ook andere lokale actoren overtuigen om maatregelen te nemen of ze beter uit te voeren?

- Welke rol spelen erosiecoördinatoren in de implementatie van erosiebeperkende / sedimentafstroombeperkende maatregelen door actoren (andere dan gemeenten)?
- Hoe verloopt de samenwerking op dit vlak met andere actoren op het terrein (eventueel met bedrijfsplanners etc) ? Zijn er specifieke noden ?
- Welke hefbomen hebben erosiecoördinatoren om de andere actoren te overtuigen maatregelen te implementeren?
- Welke knelpunten worden hier ervaren? Welke sterktes zijn er?
- Hoe kan de voornaamste impact van de erosiecoördinatoren richting andere actoren dan gemeenten worden gekarakteriseerd / samengevat?
- …

H4: Zonder samenwerking van gemeente, eigenaars, gebruikers en andere actoren op het terrein is het niet mogelijk om maatregelen te implementeren

Omdat maatregelen vaak moeten worden geïmplementeerd op private terreinen, worden overeenkomsten afgesloten met eigenaars / gebruikers zodat de gemeente de oppervlakte kan gebruiken voor de aanleg van structurele erosiebestrijdingsmaatregelen. De overeenkomst betreft in praktijk doorgaans een verkoop van de grond aan de gemeente of een recht van opstal; soms vindt onteigening plaats. De overeenkomsten worden gesloten voor een periode van 20 jaar.

OV4: In welke mate heeft men vanuit de gemeente en binnen het erosiebesluit voldoende instrumenten in handen om samenwerking tot stand te brengen en maatregelen te implementeren?

- Hoe vaak is grondverwerving / recht van opstal / onteigening / … nodig voor het implementeren van de in het erosiebestrijdingsplan voorziene maatregelen? Hoe vaak en in welke gevallen kunnen maatregelen uitgevoerd worden op gronden in eigendom van de gemeente (bv. openbare wegen, …)?
- Grondverwerving / recht van opstal kan enkel indien betrokken eigenaar van de grond akkoord gaat. Wat zijn de sterkten / zwakten hiervan?
- Hoe verloopt de grondverwerving / recht van opstal? Voor welk van beide wordt meestal gekozen? Ervaren gemeenten nood aan extra ondersteuning (juridisch, op vlak van praktijkervaring, ….) en hoe wordt dit eventueel ingevuld ?
- Hoe vaak wordt er gekozen voor onteigening, wanneer geen overeenkomst in der minne mogelijk is? Waarom kiest een gemeente hier wel/niet voor?
- Welke factoren maken dat er veel / weinig overeenkomsten worden gesloten (politiek, ernst problematiek, ingesteldheid landbouwers, minimale termijn van de overeenkomsten, ...)?
- Zijn er knelpunten bij de aanvraag van een omgevingsvergunning?
- Hoe verloopt de samenwerking met de verschillende overheden (dep LV, ANB, VLM, VMM, Wateringen, etc)?
- Hoe verloopt de samenwerking bij afkoppelingsprojecten?
- Welke knelpunten worden ervaren? Welke sterkten zijn er? Voorstellen voor verbetering ?
- …

//

H5: Zonder gebiedsgerichte projecten zouden minder maatregelen gerealiseerd worden

Cfr. beleidslogica – inzet gebiedsgerichte projecten: omwille van gemeente-overschrijdend karakter of omdat erosiebesluit onvoldoende 'middelen' heeft (bv. dwingende instrumenten – maar ook ruil van gronden, enzovoort) om maatregelen te kunnen implementeren. Door ze vanuit de gebiedsgerichte projecten te realiseren, is het dus mogelijk om meer te realiseren dan enkel vanuit het erosiebesluit.

OV5: In welke mate worden erosieknelpunten opgepikt / meegenomen in gebiedsgerichte projecten?

- Hoe staat de doelstelling erosiebestrijding ten aanzien van de andere doelstellingen van de gebiedsgerichte projecten? Zijn er gebiedsgerichte instrumenten die zich meer dan andere lenen om de erosieproblematiek aan te pakken (bv. omwille van de grootte van de oppervlakte die betrokken wordt in het gebiedsgericht project of omwille van de type gebieden (open ruimte vs. landbouw vs. groengebieden)?
- Is erosie een leidend gegeven (geweest) voor het opstarten van gebiedsgerichte projecten? Hoe kan erosie hier desgevallend sterker aan bod komen? Welke tools worden gebruikt om erosieknelpunten te identificeren? Gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen, kennis betrokkenen, modellen,…?
- Welke actoren worden betrokken in gebiedsgerichte projecten? Leidt het opnemen van erosie tot meer kennis en bewustzijn bij deze actoren rond de erosieproblematiek?
- Welke rol spelen erosiecoördinatoren in de gebiedsgerichte projecten – aandragen van kennis over knelpunten? Onderhandeling met eigenaars / gebruikers om tot een oplossing te komen? Andere?
- Hoe wordt de procedure van de gebiedsgerichte projecten ervaren in het licht van het oplossen van de erosieknelpunten? In termen van tijd, doorlooptijd, financiële middelen? En in vergelijking met procedure binnen het erosiebesluit?
- Welke kansen bieden gebiedsgerichte projecten voor het versnellen van de realisatie van erosiebestrijdingsmaatregelen? Welk type gebiedsgerichte projecten leent zich hiertoe?
- Welke knelpunten worden ervaren wanneer bij het aanpakken van erosieknelpunten binnen gebiedsgerichte projecten? Welke sterkten bezitten de gebiedsgerichte projecten om de erosieknelpunten aan te pakken?
- …

H6: Zonder bijhorend instrumentarium (eigen aan gebiedsgericht instrument of teruggrijpend naar instrumentarium Erosiebesluit) zouden gebiedsgerichte projecten niet of minder sedimentafstroombeperkende maatregelen kunnen realiseren

Cfr. instrumentenkoffer: vrijwillig (al dan niet gesubsidieerd), dan wel 'uit kracht van wet'. Eventueel gebruik makend van de subsidies voorzien via het erosiebesluit

OV6: Welke instrumenten worden vooral ingezet in het gebiedsgericht beleid om sedimentafstroombeperkende maatregelen te implementeren?

- Eigen instrumenten vs. instrumenten geleend vanuit het erosiebesluit of een combinatie?
- Hoe wordt te werk gegaan: zo veel mogelijk vrijwillig? Wanneer wordt overgeschakeld naar maatregelen 'uit kracht van wet' (voor herverkaveling / voor inrichting / …)? Wat is hier de ervaring mee?

//

- Welke instrumenten worden vnl. ingezet (cfr. instrumenten uit de instrumentenkoffer: (i) instrumenten om gronden mobiel te maken, (ii) instrumenten om maatschappelijke diensten te realiseren op privégronden, (iii) instrumenten om projecten te faciliteren)?
- Hoe wordt de procedure voor het inzetten van deze instrumenten ervaren? In termen van tijd, doorlooptijd, financiële middelen?
- Werd de dienstenvergoeding reeds ingezet in kader van erosie? Welke kwaliteit werd dan beoogd (moet verder gaan dat basiskwaliteit voor milieu en natuur)?
- Sterkten / zwakten van de afzonderlijke gebiedsgerichte instrumenten? Welke zijn meer / minder geschikt voor het aanpakken van de erosieproblematiek? Welke zijn kritieke succesfactoren? Zijn er concrete goede voorbeelden te noemen van de toepassing van gebiedsgerichte instrumenten in functie van het erosiebeleid ?
- …

H7: Zonder gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten zouden minder verplichte / vrijwillige maatregelen worden uitgevoerd rond erosiebeperking / beperking van sedimentafstroom of zouden ze minder goed worden uitgevoerd

Cfr. vanuit demonstratieprojecten worden landbouwers (of andere actoren) ook gestimuleerd om erosiebeperkende / sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen daar waar het vanuit de randvoorwaarden niet verplicht is (oranje en gele percelen); in gebiedsgerichte projecten is er een dynamiek voor een integrale aanpak, waaronder in bepaalde gebieden de problematiek bodemerosie.

OV7: In welke mate werkt sensibilisering vanuit gebiedsgerichte en kennisdelingsprojecten door naar het (meer en beter) nemen van vrijwillige maatregelen (erosiebeperkend / sedimentafstroombeperkend) door landbouwers of andere actoren?

- Hoe komen demoprojecten tot stand (waar, op vraag van wie, met welke actoren, …)?
- Hoe wordt gecommuniceerd over demoprojecten? Wat is de interesse rond leerervaringen vanuit de demoprojecten (aanwezigheid op lezingen, opvragen van informatie, enzovoort)?
- Wat is de voornaamste impact van de demoprojecten: het beter uitvoeren van bepaalde maatregelen? / meer maatregelen die worden uitgevoerd? / Andersoortige maatregelen die worden uitgevoerd? /…
- Wordt ook opgevolgd of er nadien navolging is in het implementeren van maatregelen door landbouwers of andere lokale actoren?
- Welke sterkten / zwakten worden ervaren bij het uitvoeren van dit soort projecten? Voorstellen voor verbetering?
- …

H8: Zonder de combinatie van instrumenten gericht op verschillende doelgroepen / vanuit verschillende insteken zou de sedimentafstroom problematiek niet onder controle geraken

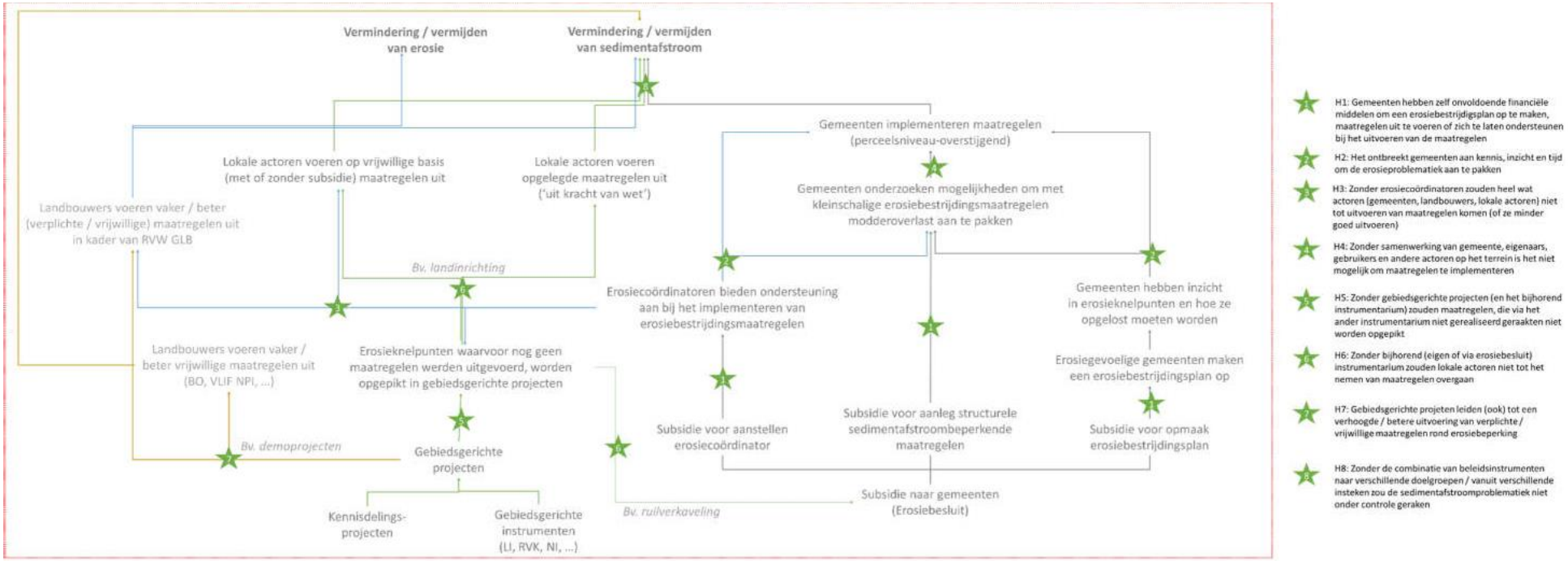
Cfr. beleidslogica – elk instrument heeft zijn eigen plaats en is nodig om de problematiek onder controle te krijgen.

OV8: Is de sedimentafstroomproblematiek onder controle (als gevolg van het inzetten van de verschillende instrumenten)? Wat is de bijdrage van elk van de beleidsinitiatieven in het verminderen van de sedimentafstroomproblematiek?

- Wat is de juiste rol van elk van de afzonderlijke instrumenten?

//

- Hoe effectief is elk van de afzonderlijke instrumenten? Hoe effectief zijn de ingezette maatregelen?
- Hoe wordt ‘samengewerkt’ tussen de verschillende instrumenten (en respectievelijke betrokken actoren)? Waar zijn ze complementair / waar eerder overlappend? Wat zijn de meest voorkomende/ meest voor de hand liggende combinaties? Hoe kunnen we de samenhang verbeteren?
- Welke actoren zijn het best geplaatst om sedimentafstroombeperkende maatregelen te nemen? Via welke actoren is het meest effectief om maatregelen te nemen?
- Waar zitten de knelpunten als de sedimentafstroomproblematiek onvoldoende opgelost geraakt? Mist er een instrument (niveau / doelgroep / aanpak / …)? Mist er iets in de instrumenten? Is er nood aan specifieke samenwerkingsvormen en partnerschappen
- Is het voldoende duidelijk voor alle betrokken actoren wat de rol is van de verschillende instrumenten in het bestrijden van de sedimentafstroomproblematiek?
- …


Vermindering / vermijden van erosie
Vermindering / vermijden van sedimentafstroom
Gemeenten implementeren maatregelen (perceelsniveau-overstijgend)
Lokale actoren voeren op vrijwillige basis (met of zonder subsidie) maatregelen uit
Lokale actoren voeren opgelegde maatregelen uit ('uit kracht van wet')
Gemeenten onderzoeken mogelijkheden om met kleinschalige erosiebestrijdingsmaatregelen modderoverlast aan te pakken
Landbouwers voeren vaker / beter (verplichte / vrijwillige) maatregelen uit in kader van RVW GLB
Bv. landinrichting
Erosiecoördinatoren bieden ondersteuning aan bij het implementeren van erosiebestrijdingsmaatregelen
Gemeenten hebben inzicht in erosieknelpunten en hoe ze opgelost moeten worden
Landbouwers voeren vaker / beter vrijwillige maatregelen uit (BO, VLIF NPI, ...)
Erosieknelpunten waarvoor nog geen maatregelen werden uitgevoerd, worden opgepikt in gebiedsgerichte projecten
Erosiegevoelige gemeenten maken een erosiebestrijdingsplan op
Subsidie voor aanstellen erosiecoördinator
Subsidie voor aanleg structurele sedimentafstroombeperkende maatregelen
Subsidie voor opmaak erosiebestrijdingsplan
Bv. demoprojecten
Gebiedsgerichte projecten
Subsidie naar gemeenten (Erosiebesluit)
Kennisdelings-projecten
Gebiedsgerichte instrumenten (LI, RVK, NI, ...)
Bv. ruilverkaveling
H1: Gemeenten hebben zelf onvoldoende financiële middelen om een erosiebestrijdigsplan op te maken, maatregelen uit te voeren of zich te laten ondersteunen bij het uitvoeren van de maatregelen
H2: Het ontbreekt gemeenten aan kennis, inzicht en tijd om de erosieproblematiek aan te pakken
H3: Zonder erosiecoördinatoren zouden heel wat actoren (gemeenten, landbouwers, lokale actoren) niet tot uitvoeren van maatregelen komen (of ze minder goed uitvoeren)
H4: Zonder samenwerking van gemeente, eigenaars, gebruikers en andere actoren op het terrein is het niet mogelijk om maatregelen te implementeren
H5: Zonder gebiedsgerichte projecten (en het bijhorend instrumentarium) zouden maatregelen, die via het ander instrumentarium niet gerealiseerd geraakten niet worden opgepikt
H6: Zonder bijhorend (eigen of via erosiebesluit) instrumentarium zouden lokale actoren niet tot het nemen van maatregelen overgaan
H7: Gebiedsgerichte projeten leiden (ook) tot een verhoogde / betere uitvoering van verplichte / vrijwillige maatregelen rond erosiebeperking
H8: Zonder de combinatie van beleidsinstrumenten naar verschillende doelgroepen / vanuit verschillende insteken zou de sedimentafstroomproblematiek niet onder controle geraken