



WATER LAND SCHAP

inspiratiegids



Blue Deal

De strijd tegen droogte en waterschaarste

Water+Land+Schap

WATER+LAND+SCHAP ?

Water + Land + Schap is een programma dat steunt op drie pijlers: **water, landbouw & landschap**.

Het doel van het programma Water-Land-Schap is om problemen met water in landelijke gebieden in onderlinge samenhang op te lossen, in nauwe samenwerking met de gebruikers van het gebied zoals landbouwers en bedrijven, bewoners en landschapsbeheerders.

De beoogde output van het programma is een sterkere landbouw, een duurzame watervoorraad, een goede waterkwaliteit, een opvang van teveel aan water zowel in bebouwde omgeving als in natuurlijke systemen en een sterker landschap in het gebied. Het programma wil daarbij rekening houden met de extra stress die de klimaatverandering op het watersysteem zal zetten.

De oproep Water-Land-Schap uit 2017 verzamelde meer dan 40 voorstellen voor initiatieven om watergebonden problemen aan te pakken. **Vandaag werken 14 lokale ‘coalities’ van landbouwers, overheden, bedrijven, inwoners en landschapsbeheerders samen aan het klimaatbestendig maken van hun omgeving door problemen met water op een geïntegreerde manier aan te pakken.** Zo werken ze aan een sterkere landbouw, duurzame watervoorraden, een goede waterkwaliteit en opvang van teveel aan water.

NIEUWE PROJECTOPROEP !

“In het kader van de Blue Deal maakt Vlaanderen maar liefst 15 miljoen euro vrij voor nieuwe en innovatieve projectideeën op het platteland. Die projectoproep komt geen moment te vroeg. De laatste jaren zijn we kwetsbaarder dan ooit voor droogte. Met Water-Land-Schap 2.0 zoeken we enthousiaste jongeren, burgers, scholen en onderzoeksinstituten die samen uitproberen hoe ze in landelijke gebieden op een innovatieve manier droogte kunnen bestrijden. Maar we kijken ook naar lokale overheden die samen met landbouwers en verenigingen een coalitie smeden om projecten op poten te zetten waar de omgeving van profiteert.”



Zuhal Demir
Vlaams Minister voor
Omgeving & Energie

Een nieuwe oproep voor Water-Land-Schap in het kader van de Blue Deal wordt gelanceerd in april 2021. De oproep zoekt naar lokale coalities die mee oplossingen willen formuleren voor de droogte.

U kan intekenen op twee manieren: via ‘pad 1: systeeminnovaties op kleinere schaal’ of via ‘pad 2: gebiedsprogramma’.

In deze gids kan u meer informatie vinden over beide paden en krijgt u ook enkele **referentieprojecten** mee. Let op! Voor de oproep Water+Land+Schap 2.0 zijn we op zoek naar innovatieve inzendingen, dus de projecten die zijn opgenomen in deze gids zijn louter ter inspiratie. Andere ideeën zijn dus meer dan welkom!

Inhoud

Doelstellingen Water+Land+Schap	06
Pad 1	
Stelsel-innovaties op kleine schaal	08
Pad 2	
Gebiedsprogramma	10
A) Gebiedsconcepten	
B) Inspiratie: 14 Water+Land+Schap projecten	
Innovatieve maatregelenlijst	28

Doelstellingen

Water+Land+Schap

1. Klimaatadaptief waterbeheer

De effecten van klimaatverandering opvangen

Het waterloopsysteem met haar fijne vertakkingen, van de stroom of beek met zijbeekjes, tot en met het haarvatensysteem in de bodem zo inrichten dat het de komende klimaatschokken beter kan opvangen. Dat betekent voor ons: bodems die infiltratie toelaten, en waar erosie geweerd wordt, met een waterstand die hoog genoeg kan gehouden worden om plantengroei toe te laten en waar ingespeeld kan worden op langere droogteperiodes. Het betekent ook dat beken en stromen hun natuurlijke functie als waterophoudende systemen meer moeten kunnen vervullen wanneer ze het water aan de naastliggend gebieden moeten leveren en enkel nog waterafvoerende systemen zijn bij dreigende overstromingen.

2. Klimaatrobuuste landbouw

Spaarzaam watergebruik stimuleren

Landbouw die inspeelt op de nieuw functionerende beken en stromen als waterleveranciers en de bodem beheert als opslagplek voor water, die zijn teelten afstemt op de toekomstige trends, gericht op het duurzaam produceren van voedsel in een gewijzigd klimaat.

Reduceren van de oppervlakkige afstroming van water en sediment:

Om de sedimentaanvoer naar waterlopen te verminderen, wordt maximaal ingezet op brongerichte maatregelen, het verhogen van de organische koolstof in de bodem en een verbetering van de bodemstructuur. De aanleg van oeverzones, de handhaving van de teeltvrije strook en bijkomende buffermaatregelen kunnen de inspoeling van afstromend sediment in de waterloop doen verminderen. Ook een versnelde uitvoering van de gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen draagt hiertoe bij. Monitoring en modelinstrumentarium dragen bij om de meest effectieve erosiebestrijdingsmaatregelen te selecteren en te stimuleren.

3. Aantrekkelijke en goed functionerende landschappen met bijhorende biodiversiteit

De waterbeschikbaarheid verhogen

Landschappen inrichten met herstel van de natuurlijke infiltratie en de aanleg van collectieve spaarbekkens, waar water, landbouw en biodiversiteit harmonieus samengaan en die voorbereid zijn op drogere zomers en klimaatwijzigingen. Waar ook plaats is voor ontspanning en koelte, en die als waterbron voor plant en dier, dorpsbewoners en landbouwers kan dienen. van collectieve spaarbekkens voor diverse toepassingen. Nieuwe technologieën voor de ondergrondse opslag van zoetwater in de kustpolders en voor de ontziltling van brakwater worden uitgetest.

Ecologisch herstel van de waterlopen

Het ecologisch herstel van de waterlopen draagt bij tot een betere waterkwaliteit o.m. door hermeandering van waterlopen en de aanleg van oeverzones. Daarbij wordt maximaal gezocht naar synergieën met de aanpak van overstromingen en droogte en met klimaatadaptatie.

Water krijgt terug de ruimte die het nodig heeft.

Om de overstromingsrisico's te verminderen, moet water terug de ruimte krijgen die het nodig heeft. Bij voorkeur gebeurt dit via het herstel van de natuurlijke waterloop, de natuurlijke valleiwerving en het grachtenstelsel.

Pad 1

Systeminnovaties op kleinere schaal

Dit deel van de oproep is gericht op innovaties die niet direct een gans gebied hoeven te beslaan of door een volledige gebiedscoalitie moeten gedragen worden, maar toch verder gaan dan één plek, verder gaan dan een technische innovatie en verder gaan dan een uitvoering door één persoon. **Het beoogde resultaat van deze steun is in eerste instantie de concrete realisatie van droogtmaatregelen op terrein maar wil ook de coalitievorming die daarvoor nodig is stimuleren en daarmee de kiem leggen voor latere gebiedscoalities.**

Maatregelen die kunnen genieten van reguliere steun komen niet in aanmerking voor deze steun.

Het kan enerzijds gaan om een **volledig nieuwe maatregel, een echte innovatie**, die je wenst uit te proberen op terrein. Een voorbeeld hiervan is het aanleggen van een swale. Belangrijk daarbij is dat het niet gaat om de aanleg van een swale op één perceel maar dat je er ook een samenwerking met andere landbouwers of andere actoren aan verbindt.



^ REFERENTIE

'Boer ruimt Veld' richt zich op het onthardingspotentieel bij vrijkomende landbouwbedrijven en verkent de uitdaging om ze te herbestemmen naar landbouwgrond: van een verharde boerderij naar een productieve landerij. Het project speelt in op de noodzaak aan een doordacht en gedragen onthardingsbeleid met als ambitie om de open agrarische ruimte te behouden en te versterken. Het consortium van ILVO, Boerenbond, Voorland en KULeuven onderzoekt de mogelijkheden, obstakels en behoeftes voor ontharding en identificeert werkbare onthardingsrecepten voor landbouw.

'Boer ruimt Veld' is een systemisch project binnen de eerste oproep Proeftuinen Ontharding van het Departement Omgeving.

Hebt u een vergelijkbaar project, maar dan op het raakvlak tussen water, landbouw en landschap? Een innovatie die op meerdere plaatsen tegelijk zou kunnen worden ingezet? Schrijf u dan zeker in voor pad 1 van Water+Land+Schap!

v REFERENTIE

Het project 'Redinghof Leuven' omvat een vernieuwende coalitie tussen een school en buurtbewoners, publieke en professionele partners die inzetten op verschillende ontharding door de herinrichting van twee straten en een aanpalend schoolterrein. Men stelt een aanpak voor over de perceelsgrenzen heen, die werkt rond verharde terreinen in publiek en privaat bezit. Daardoor ontstaan kansen voor een sterkere doorwaadbaarheid en vernieuwende onderhoudsmodellen. Via een reeks concrete acties rond de thema's water, mobiliteit en biodiversiteit wordt de coalitie gevormd en het draagvlak voor een meer permanente ontharding versterkt.

Het 'Redinghof Leuven' is een coalitie-vormend project binnen de eerste oproep Proeftuinen Ontharding van het Departement Omgeving.

Hebt u een vergelijkbaar project, maar dan op het raakvlak tussen water, landbouw en landschap? Een initiatief dat inzet op coalitievorming gecombineerd met concrete actie? Dan is deze oproep iets voor u!



Geïnteresseerd? Schrijf u dan in voor één van de online infosessies op 2 maart (18u-20u), 4 maart (10u-12u) of 5 maart (11 u-13u) 2021 op vlm.be. Begin april 2021 wordt de oproep gelanceerd.

Anderzijds kan het gaan om het **opschalen van een bestaande droogtemaatregel**, waarbij de innovatie minder in de maatregel zelf zit maar eerder in de opschaling ervan. Een voorbeeld hiervan is het uitbreiden van een bestaand netwerk van peilgestuurde drainage naar een ruimer gebied of het gezamenlijk opzetten van een peilgestuurde drainage in een gebied.

De steun is in beide gevallen **in hoofdzaak gericht op de uitvoering**, maar kan ook voor een deel aangewend worden om de samenwerking tussen de betrokken actoren op te zetten om de

uitvoering mogelijk te maken. De maatregelen moeten uitgevoerd zijn binnen een **termijn van 2 jaar** na het toekennen van de subsidies.

Dit deel van de oproep richt zich tot iedereen die geïnteresseerd is in innovaties op het terrein op het raakvlak tussen water en landbouw, waaronder dus zeker ook jongeren, burgers, scholen en onderzoeksinstituten en anderen!



^ REFERENTIE

Een conventioneel drainagesysteem is erop gericht het water zo snel mogelijk weg te leiden uit het gebied. Maar dat heeft ook nevenwerkingen, die zowel het landbouwgebied zelf als de omliggende zones treffen. Het water wordt immers zowel in de zomer als in de winter afgevoerd tot op de diepte van de drainagebuizen, waardoor landbouwers vaak hun gedraineerde percelen moeten beregenen in het droge seizoen. Net daar ligt een zeer groot onbenut potentieel, want het is mogelijk om veel meer water vast te houden door de klassieke drainage om te vormen naar een peilgestuurde drainage. ‘Limburgse Landbouw, Vlaamse Waterbouw’ wil peilgestuurde drainage testen bij 11 verschillende landbouwers om de effecten breed te kunnen monitoren.

‘Limburgse Landbouw, Vlaamse Waterbouw’ is onderdeel van het Leader Project ‘Van landbouw tot waterbouw’ in Noord-Limburg en was indieni van de eerste oproep Proeftuinen Droogte van de Vlaamse Milieumaatschappij.

Hebt u een vergelijkbare innovatieve maatregel die nergens anders wordt gedaan en die u wil testen op verschillende plekken tegelijkertijd? Dan is deze oproep wellicht iets voor u!

^ REFERENTIE

Het grootschalige project ‘Gruunrant’ wil een onthardingsgolf op gang brengen om de Antwerpse stadsrand te defragmenteren en te vergroenen. Door coalitievorming wil men zoveel mogelijk concrete onthardingsprojecten uitwerken met lokale betrokkenen en actoren. Vier projecten (twee scholen, een bedrijventerrein en een gemeente) zijn uitgekozen om ook daadwerkelijk te gaan ontharden.

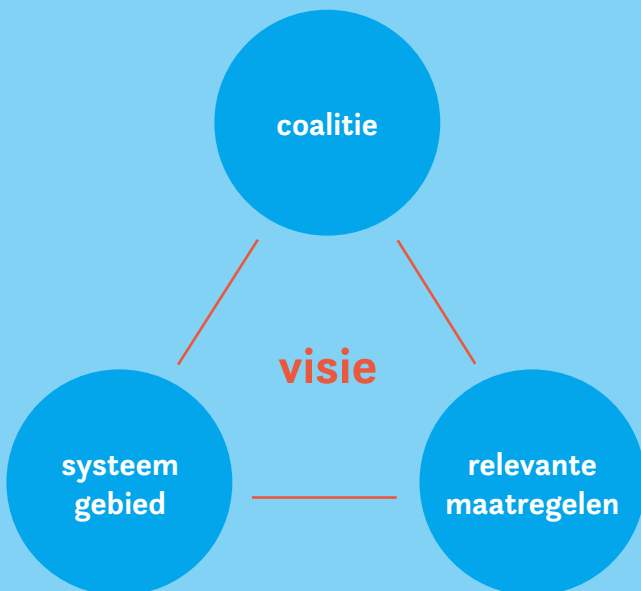
‘Gruunrant’ is een coalitie-vormend project binnen de eerste oproep Proeftuinen Ontharding van het Departement Omgeving.

Hebt u een vergelijkbaar idee, maar dan op het raakvlak tussen water, landbouw en landschap? Een project dat duidelijk opschaalbaar is, waar u de juiste nieuwe Water+Land+Schappers voor bijeen kan brengen, maar een eerste test vergt? Dan is dit eerste pad van de oproep zeker iets voor u!

Pad 2

Gebiedsprogramma

Een tweede mogelijkheid om deel te nemen is via pad 2. Via dit pad kunnen voorstellen tot initiatieven ingediend worden voor de **droogterobuuste inrichting van een open ruimte gebied** door een lokale gebiedscoalitie. Deze voorstellen zijn vergelijkbaar met de eerste oproep Water-Land-Schap (2017) en focussen op het evenwicht tussen **relevante maatregelen** op het terrein, impact op het **watersysteem** en een sterke **lokale coalitie**.



Een voorstel van initiatief omvat een korte beschrijving van de **problematiek** in het gebied, de vorm van **samenwerking** die er is of tot stand komt (lokale coalitie) en op welke manier de **uitvoeringsmaatregelen** zullen uitgewerkt worden.

Voor dit pad 2 (gebiedsprogramma) moet een lokale **gebiedscoalitie** tot stand komen die gezamenlijk de schouders zet onder de uitwerking. Een initiatief kan ingediend worden door bijvoorbeeld een samenwerking tussen landbouwers of landbouwersverenigingen, eigenaars, gemeenten of provincies, (lokale) waterbeheerders, verenigingen, ondernemers, organisaties, particulieren.

Op het moment van de eerste indiening van het voorstel, moet de coalitie nog niet volledig gevormd zijn, maar bevat het voorstel een **indicatie** met welke partners ze zouden willen samenwerken. De gebiedscoalitie dient pas volledig te zijn bij definitieve indiening. De gebiedsprogramma's van Water-Land-Schap 2.0 van pad 2 zullen een **looptijd** hebben **van 4 jaar**.

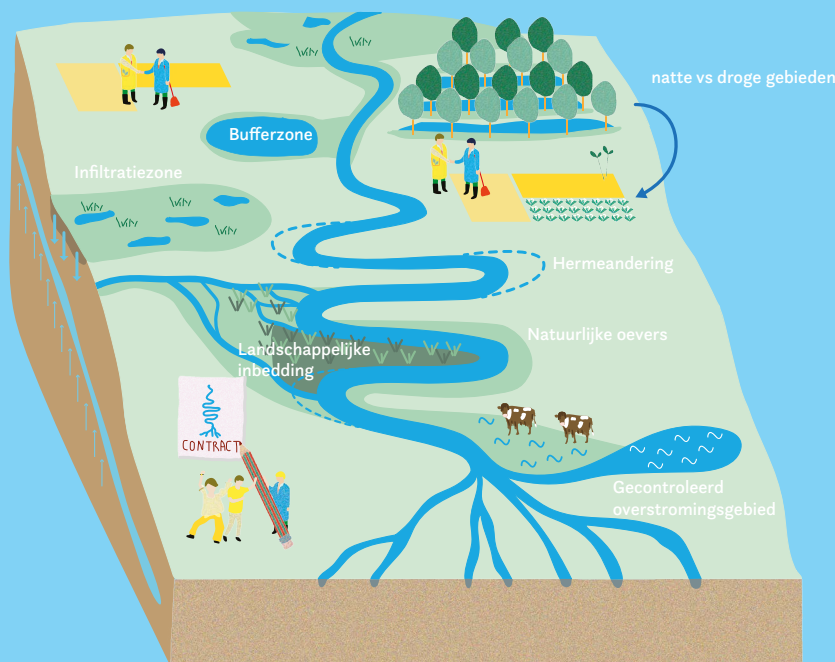
Inspiratie

Geïnteresseerd? Schrijf u dan in voor één van de online infosessies op 2 maart (18u-20u), 4 maart (10u-12u) of 5 maart (11 u-13u) 2021 op vlm.be. Begin april 2021 wordt de oproep gelanceerd.

Wat houdt zo een gebiedsprogramma in? Op de volgende pagina's wordt dit op twee manieren voorgesteld.

A) Gebiedsconcepten

Drie gebiedsconcepten geven aan hoe de optelsom van verschillende maatregelen resulteert tot een geïntegreerd project. Dit project heeft impact op zowel de kwaliteit en kwantiteit van water, als op een robuuste landbouw en een biodivers landschap.



1) Bufferbeken

'Bufferbeken' focust op verschillende landschappelijke maatregelen die genomen kunnen worden in, naast of rond een beek of waterloop die hun **waterbergende en -verbindende functie vergroten**. Door de beek te versterken en ze in te richten als **ruggengraat van het landschap** heeft dit positieve gevolgen voor de robuustheid en klimaatbestendigheid van de waterhuishouding in het omliggende gebied. **Natuurlijk aangelegde bufferzones, hermeandering en natuurlijke oevers** zijn voorbeelden van maatregelen die alle spelers en beheerders van de open ruimte samen kunnen verwezenlijken en winst uit kunnen halen.

Het concept wordt nu al binnen Water+Land+Schap 1.0 toegepast in:

- Barbierbeek verbindt
- Laakvallei
- Robuuste Waterlopen Westhoek
- Getestreek
- Zennebeemden

2) Landbouwschap

De capaciteit en kwaliteit van een riviersysteem hangt af van het volledige waterbekken. Het 'landbouwschap' zet hier op in en draagt bij aan het opslaan, vertragen, vasthouden of hergebruiken van water nabij of in het bewerken van het land. Door de integratie van natuurlijke processen of via nieuwe innovatieve technologieën die mee op maat van het natuurlijk systeem kunnen functioneren, draagt de landbouwer bij aan een robuust watersysteem.

Het concept wordt nu al binnen Water+Land+Schap 1.0 toegepast in:

- Maasvallei en Kempen
- Beek Boer Bodem
- Ravels
- Gaverbeekvallei
- Aqualitatieve Mechelse Groenteregio

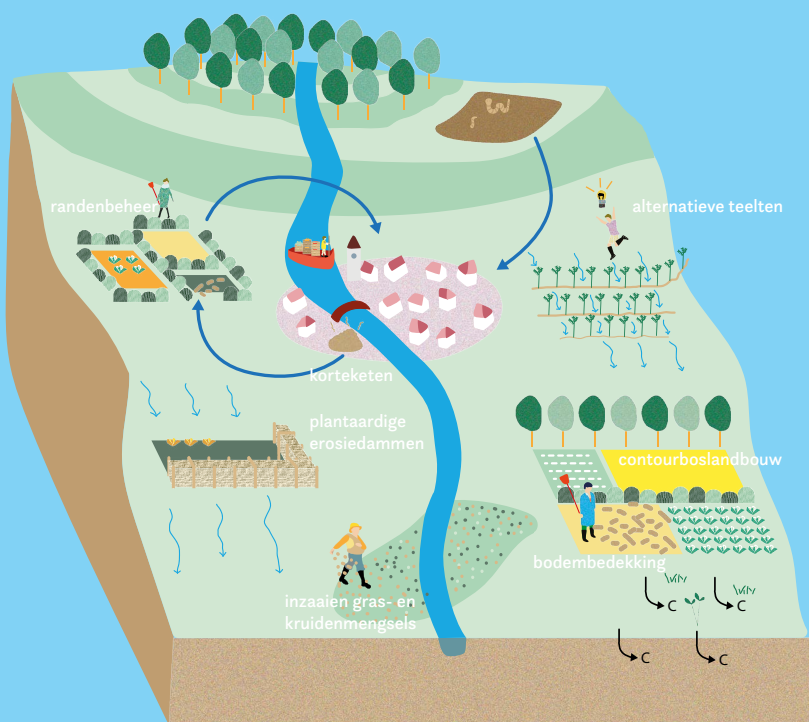


3) Koolstofboer

De koolstofboer past landbouwpraktijken toe die het ecosysteem van de bodem zoveel mogelijk benut en ze tegelijkertijd voedt en versterkt. De bodem vormt het natuurlijk kapitaal van de productieve landgebruiker. Maatregelen zoals bodembedekking, randenbeheer en alternatieve teelten verhogen het koolstofgehalte in de bodem en dragen zo bij tot de vruchtbaarheid en productiviteit ervan. Een kwaliteitsvolle bodem speelt onrechtstreeks maar daarom een niet minder belangrijke rol in de waterhuishouding van het landschap en het voorkomen van erosie.

Het concept wordt nu al binnen Water+Land+Schap 1.0 toegepast in:

- Maasvallei en Kempen
- Herk- en Mombeek
- Robuuste Waterlopen Westhoek



B) 14 Water+Land+Schap projecten

De 14 projecten die momenteel lopen binnen het uitvoeringsprogramma **Water-Land-Schap 1.0** zijn volop in werking. De coalitie is gevormd, de visie is aangescherpt en de **eerste uitvoeringsmaatregelen** worden ingediend en uitgevoerd. In een volgende fase gaan de gebiedsprogramma's een **landinrichtingsplan** ontwikkelen en voorstellen. In fiches krijgt u al een eerste idee wat de lopende gebiedsprogramma's inhouden. We focussen op de **kernkwaliteiten** van een Water-Land-Schap-project:



Een evenwichtige visie op water, landbouw en landschap;



Een integrale kijk op het volledig (deel)stroomgebied;



Uitvoeringsgericht en realiseerbare maatregelen;

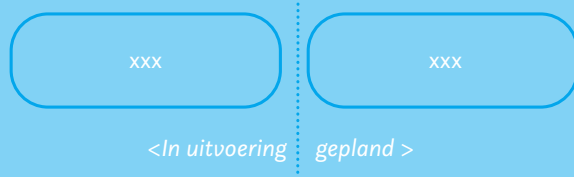


Innovatief en vernieuwend;



Een sterke en diverse lokale coalitie

Leeswijzer fiches:



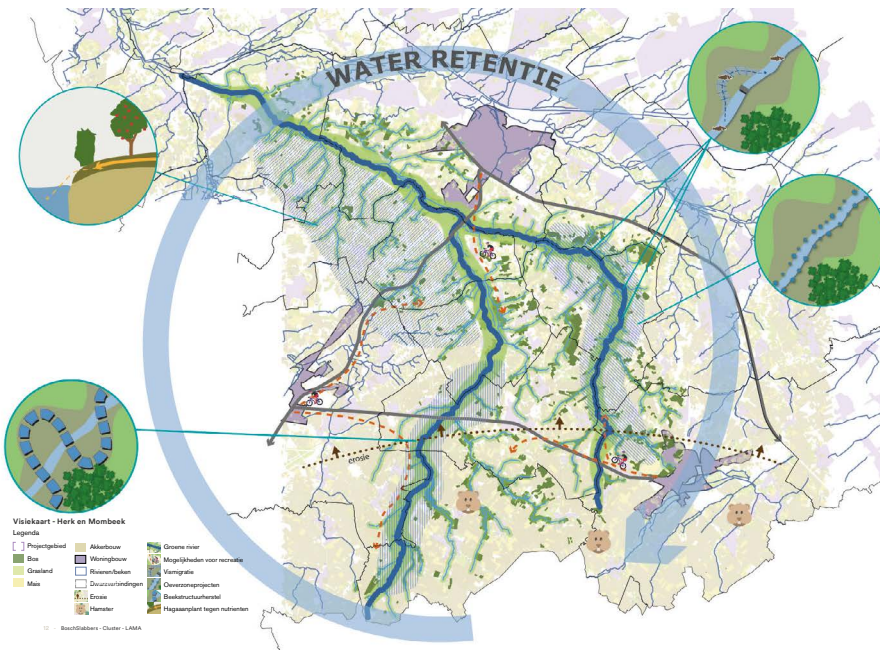
'maatregelen in uitvoering' zijn maatregelen die reeds financiering toegekend kregen in het kader van Water-Land-Schap, waaronder financiering vanuit de Blue Deal.

'maatregelen gepland' omvatten een aantal demonstratiemaatregelen waarvoor de coalitie intentie heeft geuit om hier op in te zetten.

De fiches geven een indicatie waar de projecten op focussen binnen Water-Land-Schap, maar zijn zeker niet limitatief.

01

Herk- en Mombeekvallei: blauw-groene drager in het buitengebied van Haspengouw



Doel
Blauwgroene verbindingfunctie en bergingsfunctie van de vallei versterken.

Onderdeel van
Strategisch project Herk- en Mombeekvallei

Status
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

Gebiedsprogramma

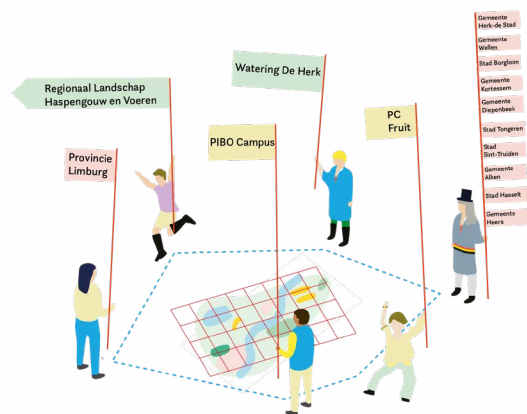
Het gebiedsprogramma situeert zich in het stroomgebied van de Herk en Mombeek, in Herk-de-Stad, Hasselt, Aken, Wellen, Kortesseem, Borgloon, Sint-Truiden, Heers, Tongeren en Diepenbeek.

De Herk- en Mombeekvallei heeft de afgelopen decennia een aantal veranderingen doorgemaakt die de robuustheid van de vallei hebben doen afnemen. De gebiedscoalitie wil de blauw-groene verbindingfunctie én

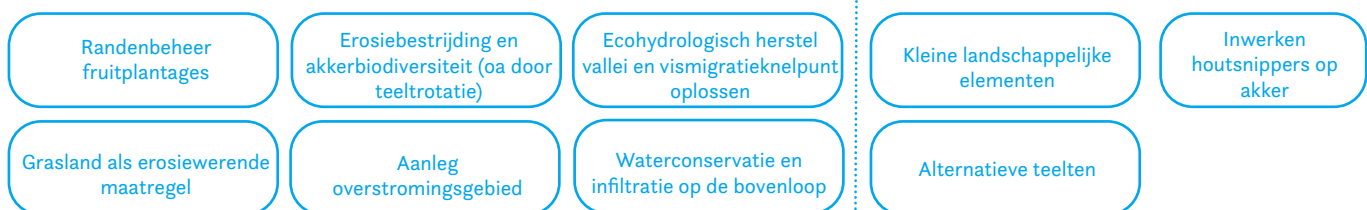
de bergingsfunctie van de vallei versterken, met respect voor landbouw en recreatie.

Om deze visies en doelstellingen in de praktijk om te zetten heeft de lokale coalitie 5 deelgebieden gedefinieerd, elk met een eigen doelstelling waaronder 'de vallei als waterleverancier voor landbouw' en 'Zone voor laagstamfruitteelt Herk-de-Stad'.

Gebiedscoalitie



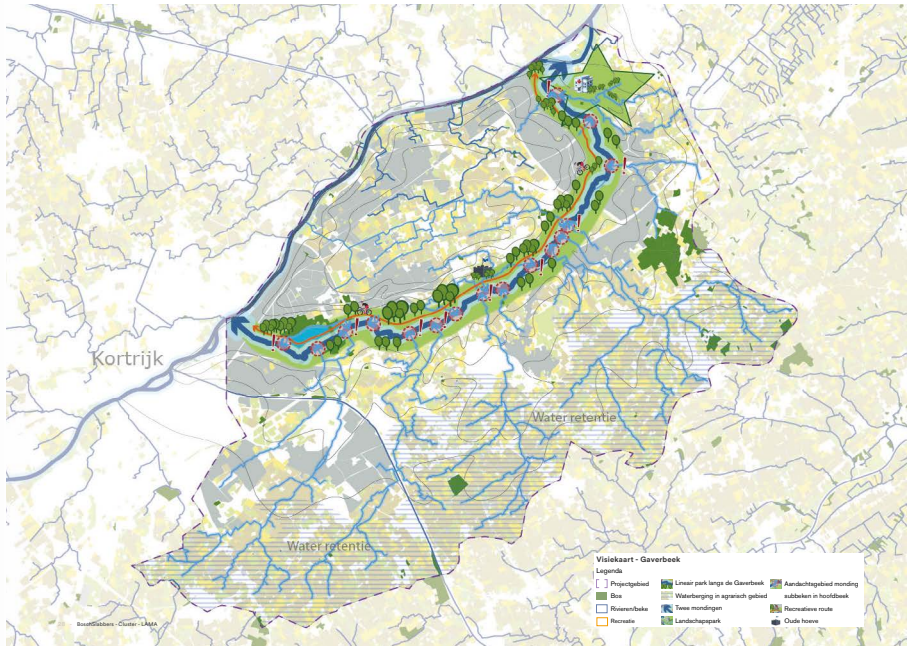
Uitvoeringsmaatregelen



<In uitvoering gepland >

02

De Gaverbeekvallei: een klimaatbestendig waterlandschap



Doel
Een veerkrachtige beekvallei die bestand is tegen de klimaatuitdagingen.

Onderdeel van
De Gaverbeekvisie - Interreg project VALYS

Status
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

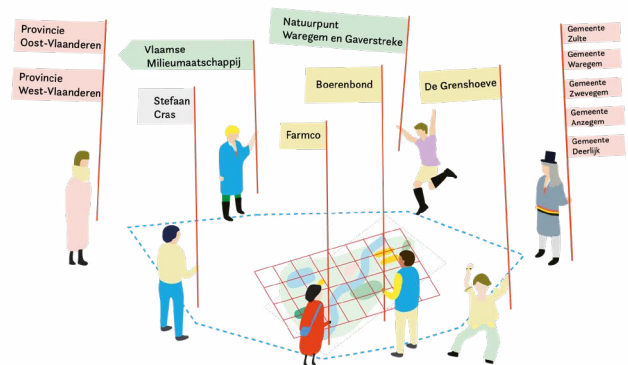
Gebiedsprogramma

De Gaverbeek stroomt door vier gemeenten (Deerlijk, Harelbeke, Waregem en Zulte) en heeft zijbeken die ontspringen in Anzegem en Zwevegem. Een coalitie van landeigenaars, landbouwers, natuurverenigingen, lokale en provinciale besturen streeft ernaar om een waterlandschap in te richten dat voldoende veerkrachtig is om de klimaatuitdagingen aan te gaan. Er zijn veel kansen te winnen door de Gaverbeek, die sterk ingekokerd en rechtgetrokken

is, weer een plek te geven in het landschap. Het project streeft naar voedselproductie zonder droogte-problematiek, een betere ecologie en een kwalitatievere omgeving voor fiets- en wandelactiviteiten.

Het programma is geënt op de Gaverbeekvisie, een van de strategische acties van het Interreg project VALYS.

Gebiedscoalitie



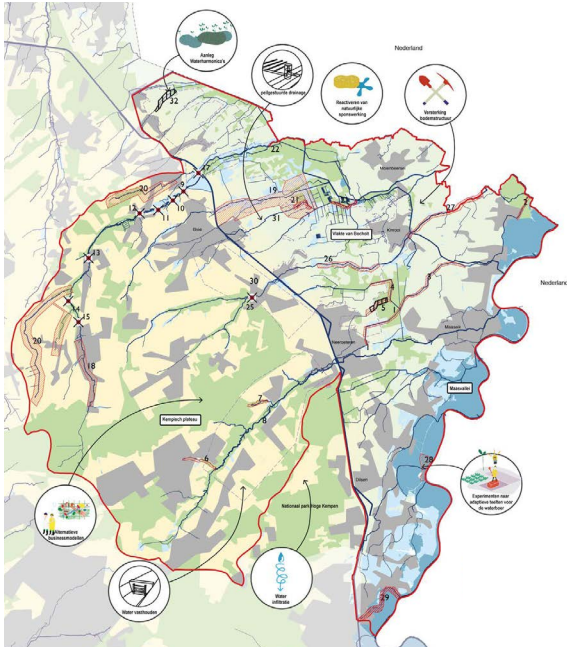
Uitvoeringsmaatregelen



<In uitvoering gepland >

03

Bruggen tussen water, land en schap: Maasvallei en Kempen



Doel
Een klimaatadaptief en landschappelijk geïntegreerd watersysteem in Noordoost-Limburg.

Onderdeel van
Strategisch project 'Maasvallei... grensverleggend'

Status
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

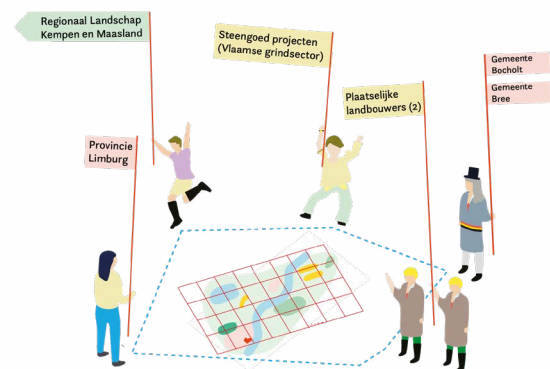
Gebiedsprogramma

Het gebiedsprogramma situeert zich in Noordoost-Limburg. Met een veelheid aan actoren wordt gewerkt aan een klimaatadaptief en landschappelijk geïntegreerd watersysteem in Noordoost-Limburg.

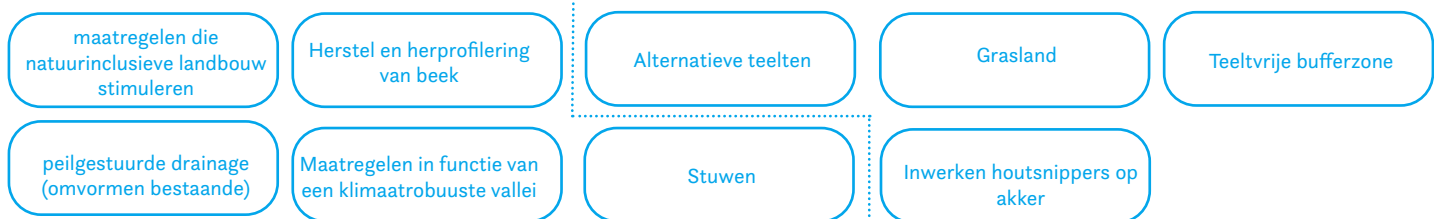
De gebiedscoalitie wil inzetten op de realisatie van een blauwgroene dooradering en het gebruiken van ecosystemendiensten als systeem voor waterbuffering. Daarnaast wil de coalitie de waterkwaliteit verbeteren door het natuurlijk

zuiverend vermogen van beekdalsystemen te versterken en waterharmonica's aan te leggen. Door natuurinclusieve landbouw te stimuleren wordt landbouwgrond in gebruik klimaatbestendiger gemaakt en wordt aan een eerlijk vergoedingssysteem gewerkt.

Gebiedscoalitie



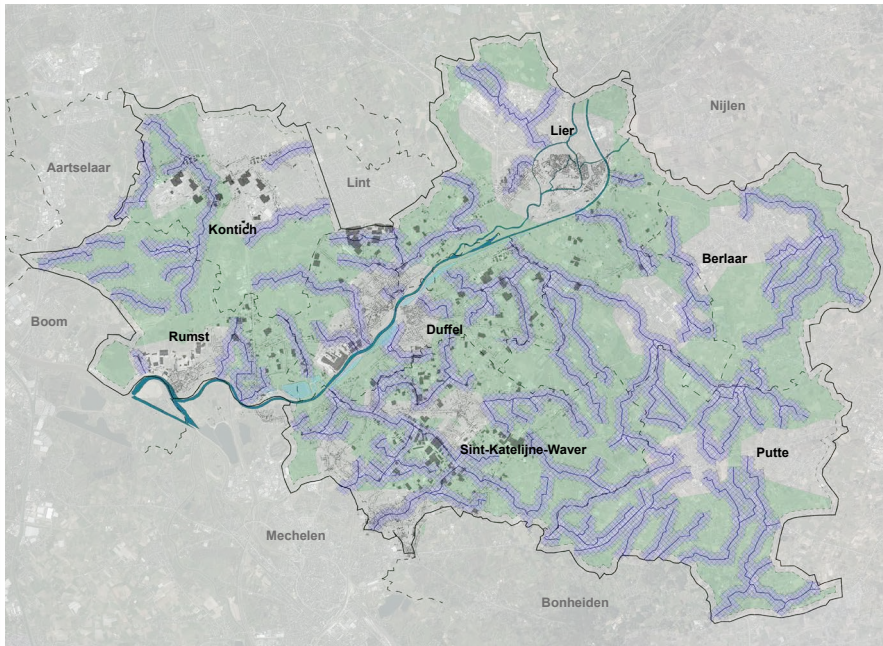
Uitvoeringsmaatregelen



< In uitvoering gepland >

04

Aqualitatieve Mechelse Groenteregio



Doel
Een betere waterkwaliteit, een duurzamere watervoorziening, minder wateroverlast en minder watertekorten.

Onderdeel van
/

Status
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

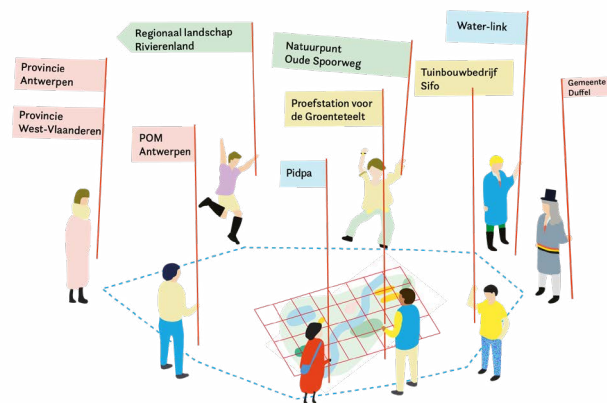
Gebiedsprogramma

Het initiatief ligt in de Mechelse groentestreek. Door praktijkgerichte innovatieve ideeën toe te passen die hun nut al elders bewezen hebben, wil de lokale coalitie samen werken aan een betere waterkwaliteit, een duurzamere watervoorziening, minder wateroverlast en minder watertekorten.

Bijvoorbeeld met landbouwers die op vrijwillige basis voor een zware bui ruimte maken in hun hemelwaterbassin of

silos (Rainlevelprincipe) of peilgestuurde drainage en zuivering van beken.

Gebiedscoalitie



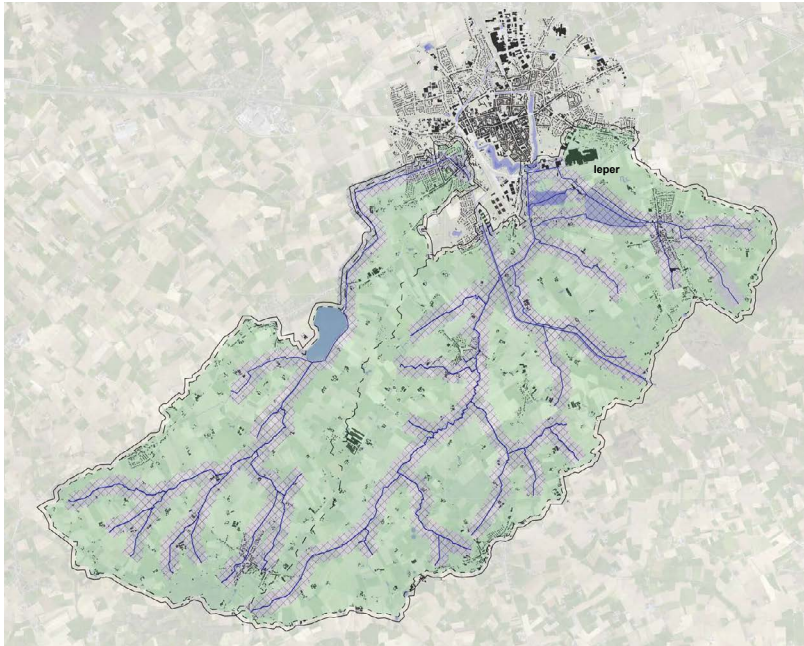
Uitvoeringsmaatregelen

Ecologische irrigatiepoel	Adaptieve captatie vanuit de Itterbeek in Putte/Lier	Teeltvrije bufferzone
peilgestuurde drainage (omvormen bestaande)	conservatie- en infiltratiemaatregelen, waaronder stuwten	

< In uitvoering gepland >

05

Robuuste waterlopen Westhoek



Doel

Met lokale actoren een totaalaanpak voor erosie langs de Kleine Kemelbeek uitwerken en daarbij ook werken aan waterkwaliteit.

Onderdeel van

LEADER project Kleine Kemelbeek

Status

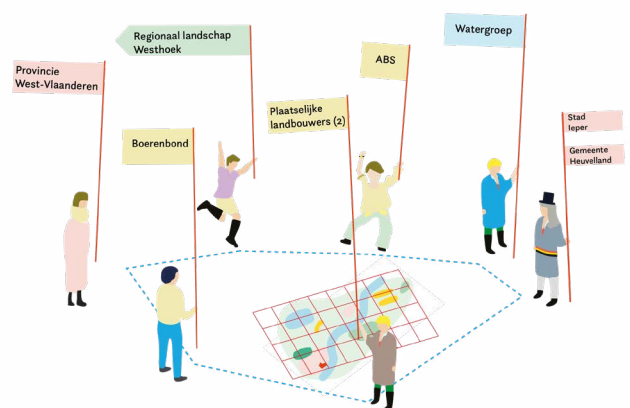
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

Gebiedsprogramma

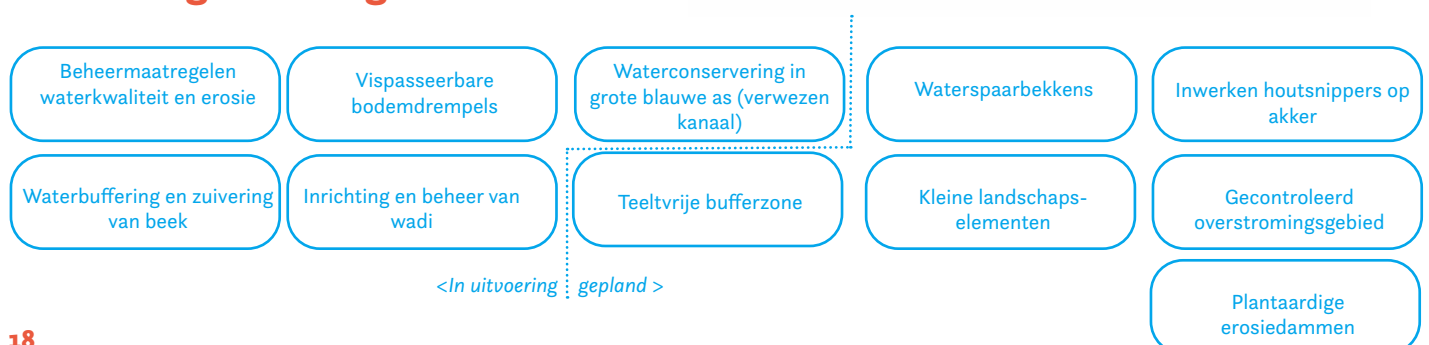
Dit initiatief ligt in de gemeente Heuvelland en de stad Ieper in het stroomgebied van de Kleine Kemelbeek. De beek vormt de bron van de waterwinning in de Dikkebusvijver en kampt met sterke erosie waardoor de waterwinning steeds meer moet investeren in het baggeren van de vijver. Het doel van het initiatief is om samen met de landbouwers en de betrokken overheden een totaalaanpak voor erosie langs de Kleine Kemelbeek uit te werken en daarbij ook te

werken aan waterkwaliteit. Het gebiedsprogramma bouwt verder op een LEADER project.

Gebiedscoalitie

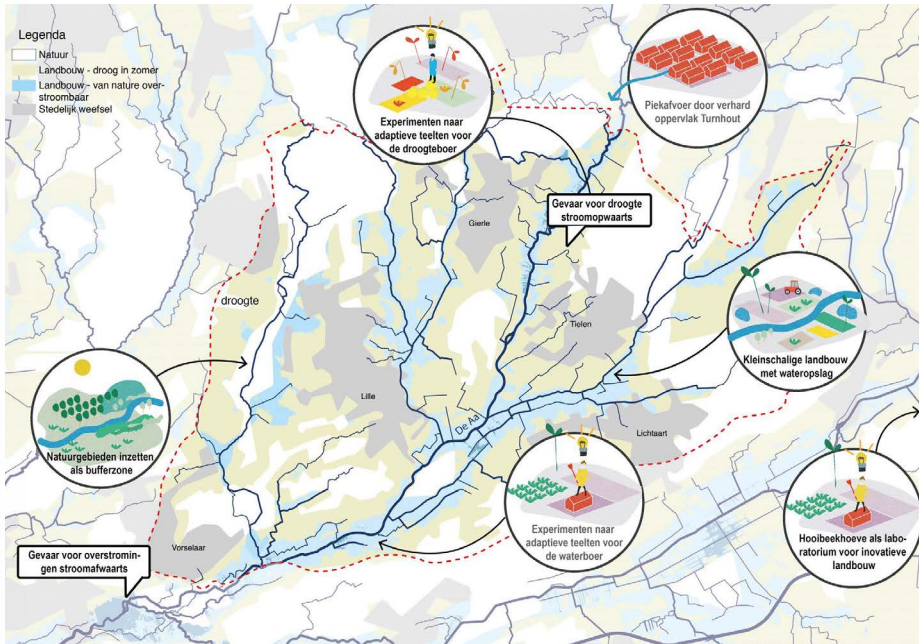


Uitvoeringsmaatregelen



06

Beek.Boer.Bodem. In de vallei van de Aa



Doel

Landbouwgebruik en bodem en water in het afstroomgebied van de Aa beter op elkaar af te stemmen.

Onderdeel van

Strategisch project 'Veerkracht in de vallei van de kleine Nete' - hefboomproject 'vallei van de Aa'

Status

Reeds aantal maatregelen in uitvoering

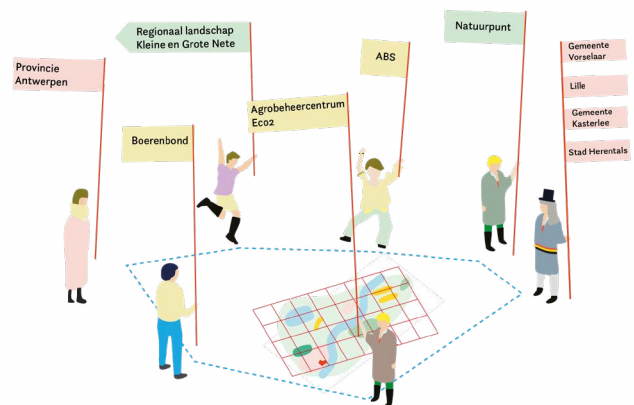
Gebiedsprogramma

De perimeter van het initiatief is het afstroomgebied van de Aa, op grondgebied van de gemeenten Herentals, Kasterlee, Lille en Vorselaar.

Beek. Boer. Bodem. is een concrete uitvoering van een deel van het hefboomproject 'vallei van de Aa' van het in december 2017 goedgekeurde strategisch project 'veerkracht in de vallei van de Kleine Nete'. Het gebiedsprogramma heeft tot doel om het

landbouwgebruik en bodem en water in het afstroomgebied van de Aa beter op elkaar af te stemmen. De coalitie wil dit verwezenlijken door kleinschalige landbouwmaatregelen uit te voeren, experimentele landbouwmaatregelen uit te testen en water te bufferen in natuurgebieden.

Gebiedscoalitie



Uitvoeringsmaatregelen

Plaatsen van stuwen

Beheermaatregelen rond bodem

Teeltvrije bufferzone

Inwerken houtsnippers op akker

Bovenstroomse infiltratiepoelen

Beheermaatregelen rond water

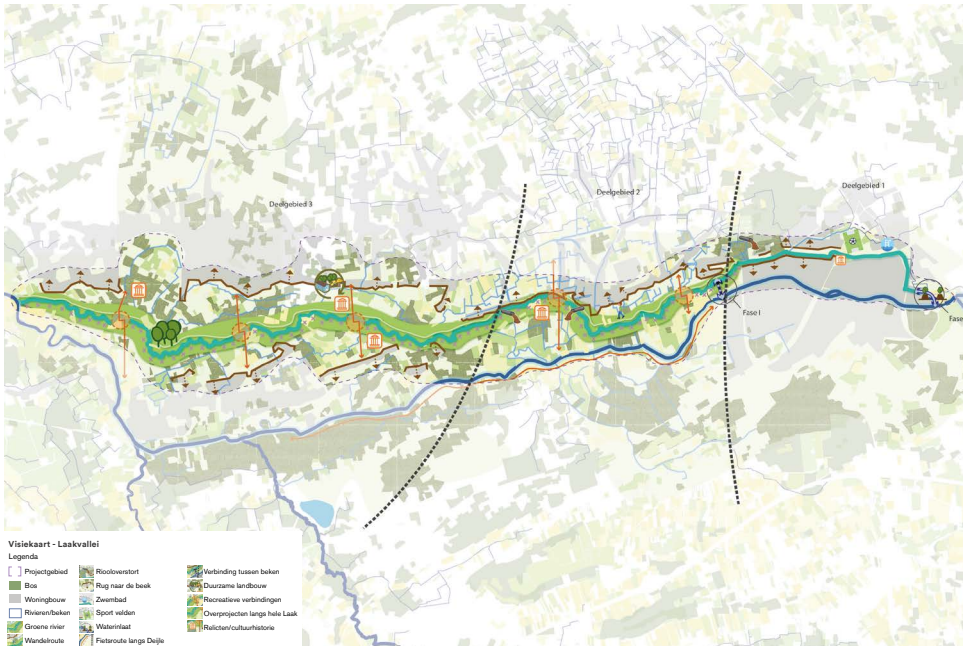
Peilgestuurde drainage

Alternatieve teelten

<In uitvoering gepland >

07

De Laak, een vallei vol kansen



Doel

De Laakvallei als belangrijke structuur van de Demervallei inrichten.

Onderdeel van Strategisch project Demervallei

Status

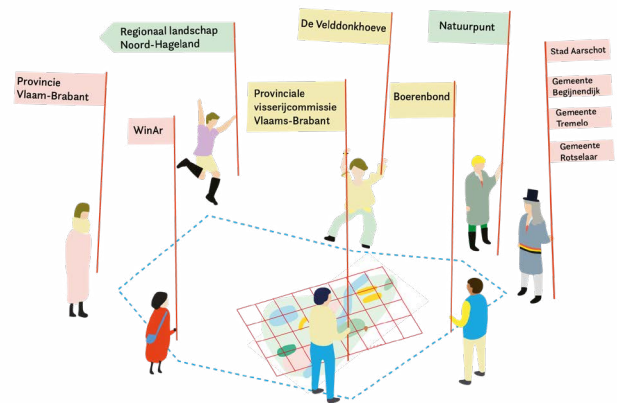
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

Gebiedsprogramma

De Laak maakt deel uit van het Dijle- Zennebekken, en is een oude zijloop van de Demer. De rivier loopt door een heel gevarieerd cultuurlandschap waaronder een stedelijke omgeving, bosgebied, industriezone, open ruimte en landbouwgebied. Door de rechttrekking en indijking van de Demer raakte de Laak afgesneden wat gevolgen had voor de ecologische waarde van de waterloop.

Het gebiedsprogramma strijkt neer in de gemeenten Aarschot, Rotselaar en Tremelo en wil de Laakvallei terug op de kaart zetten als belangrijk onderdeel van de Demervallei. Er wordt onder meer ingezet op het herstel van de verbinding met de Demer en op het herstel van de waterkwaliteit. Daarnaast is de verweving tussen landbouw en natuur een belangrijk actiepunt.

Gebiedscoalitie



Uitvoeringsmaatregelen

duurzaam beheer rietkragen

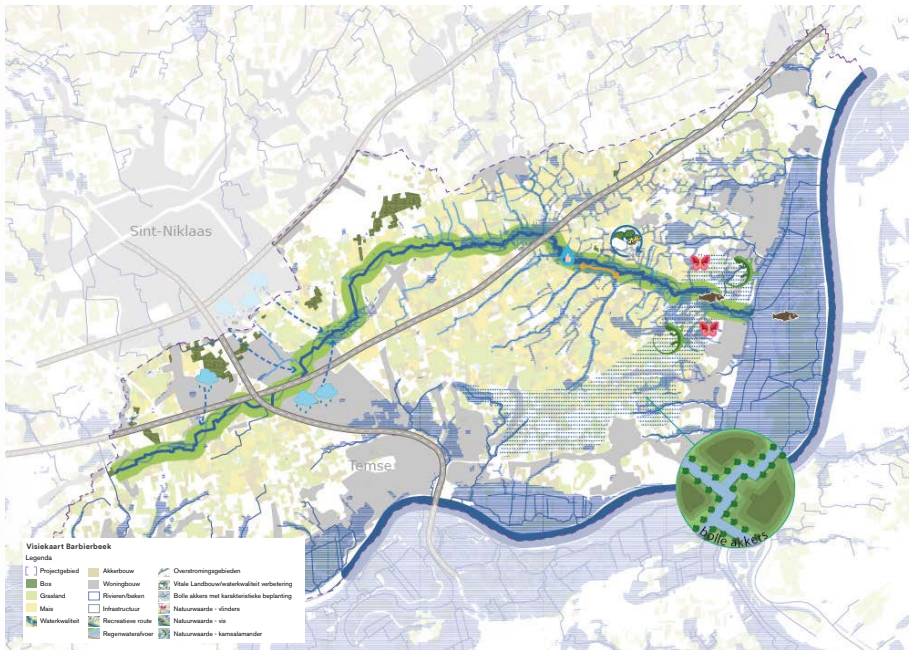
Rietveld

Kleine landschappelijke elementen

<In uitvoering gepland >

08

Barbierbeek verbindt



Doel

Het verbeteren van waterkwaliteit van de Barbierbeek, het herstel van beschermd landschap, het realiseren van natuurverbinding en het streven naar een duurzame landbouw.

Onderdeel van
Gestroomlijnd landschap

Status

Reeds aantal maatregelen in uitvoering

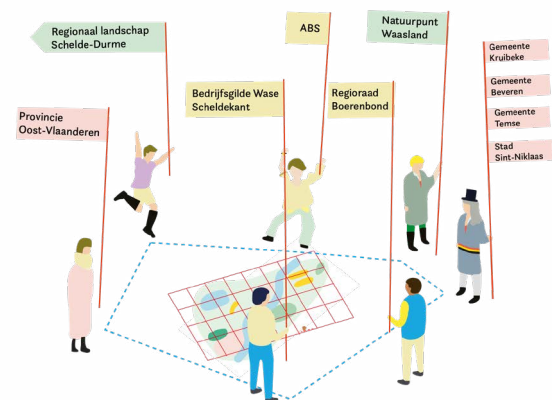
Gebiedsprogramma

Het gebiedsprogramma situeert zich ten noordoosten van Oost-Vlaanderen, in het Waasland. De Barbierbeek ontspringt in Temse en loopt door Sint-Niklaas, Beveren en Kruikeke. De Barbierbeek heeft een belangrijke afwaterende functie met een groot afstroomgebied en een deel functioneert als natuurlijk overstromingsgebied. Landbouw een belangrijke grondgebruiker en –beheerder in de beekvallei. Bij het landinrichtingsproject wordt er gecoördineerd ingezet

op instrumenten voor inrichting en beheer. Daarnaast biedt het project Water-Land-Schap een forum waarbij er van onderuit en met ondersteuning van het programmteam en het kennisteam het project verder kan uitgewerkt worden.

De thema's waterkwaliteit en - kwantiteit spelen een rol op grotere schaal, maar ook wordt er op kleinere schaal gekeken naar de realisatie van bufferzones langs de hoofdloop.

Gebiedscoalitie



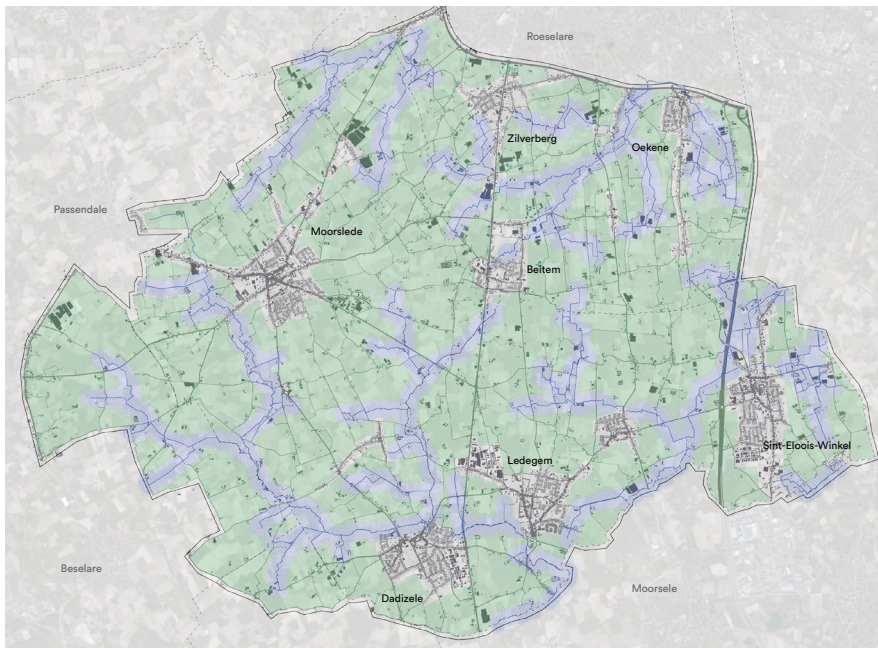
Uitvoeringsmaatregelen



<In uitvoering gepland >

09

Naar een duurzaam landbouwproductielandschap in Midden-West-Vlaanderen



Doel

De vitale economie in de regio Midden-West-Vlaanderen op een duurzame manier te versterken, met aandacht voor omgevingskwaliteit

Onderdeel van

/

Status

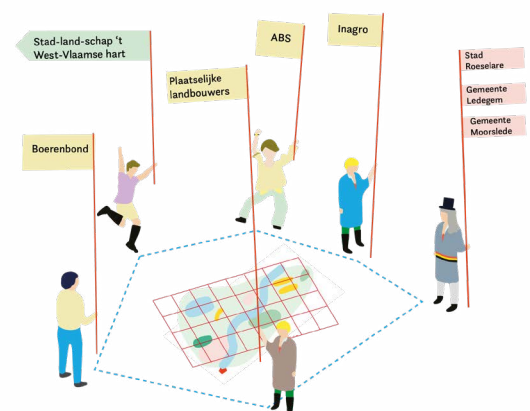
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

Gebiedsprogramma

Het hoofdzakelijk agrarische projectgebied focust voornamelijk op het stroomgebied van de Heulebeek (en de Mandel) in het Leiebekken. Dit gebiedsprogramma beoogt met een sterke samenwerking van lokale actoren de vitale economie in de regio op een duurzame manier te versterken, met aandacht voor omgevingskwaliteit in deze erg productieve regio. Het gebiedsprogramma wenst in te zetten op het reduceren

van wateroverlast, het vermijden van watertekorten, het verbeteren van water en bodem als productiefactoren en het verhogen van de omgevingskwaliteit. Als demonstratiemaatregel zal een nieuw multifunctioneel waterspaarbekken aangelegd worden.

Gebiedscoalitie



Uitvoeringsmaatregelen

multifunctioneel waterspaarbekken en omgevingsinrichting

Ledegemse meersen

Gecontroleerd overstromingsgebied

<In uitvoering gepland >

10

Zuidelijke Zennevallei: Vallei van de Zennebeemden



Doel

Een versterking van de natuur in de vallei van de Zennebeemden en de verbinding van de mens met de natuur.

Onderdeel van
Strategisch Project
Zennevallei

Status

Reeds aantal
maatregelen in
uitvoering

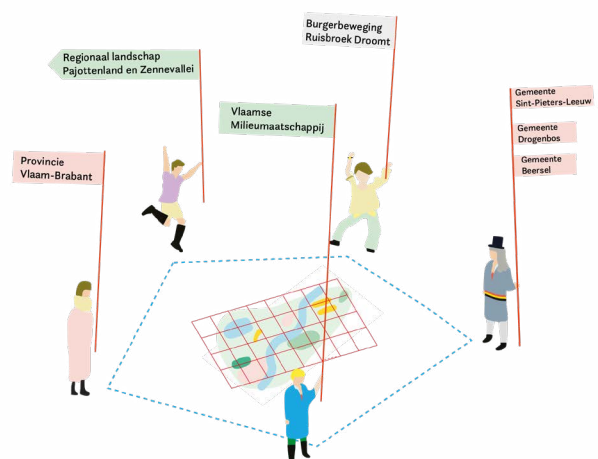
Gebiedsprogramma

De Zennebeemden maken deel uit van een groot landschapsgeheel, onderdeel van de Zennevallei ten zuiden van Brussel. Het project beoogt een versterking van de natuur in de vallei van de Zennebeemden en de verbinding van de mens met deze natuur. Het initiatief ligt op het grondgebied van Sint-Pieters-Leeuw, Drogenbos en Beersel.

De lokale coalitie wil meer ruimte creëren voor de Zenne,

met een landschap met een grote diversiteit aan droge en natte zones, hoog- en laagstambegroeiing en natte vlaktes en ruigtes. Het gebruik van het Zennepad wordt gemaximaliseerd en zachte verbindingen maken met de woongebieden in de omgeving. De coalitie zet ook in op het stimuleren van korteketen landbouw.

Gebiedscoalitie



Uitvoeringsmaatregelen

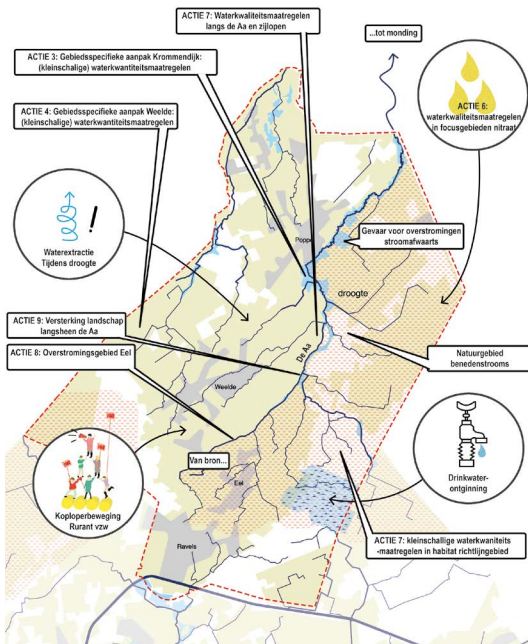
Inrichting beek ifv
voorkomen overstroming

Inrichting landschap ifv
buffering

<In uitvoering gepland >

11

Werken op de waterscheidingskam: bovenstroomse waterinitiatieven in Ravels



Doel
Met gebiedsgerichte maatregelen de samenhang tussen de productieve activiteit in de open ruimte en het fysisch systeem van het landschap versterken.

Onderdeel van
/

Status
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

Gebiedsprogramma

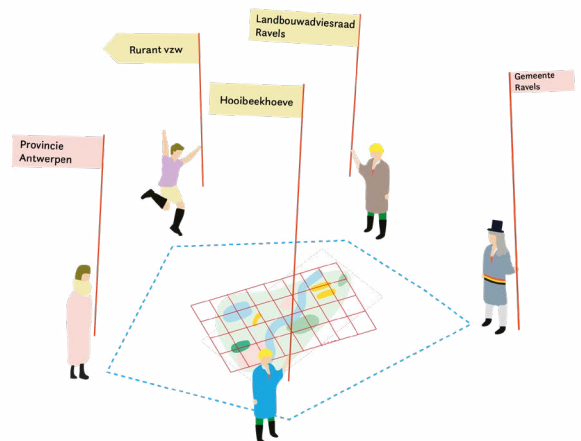
Het gebiedsprogramma bevindt zich in de gemeente Ravels, waardoor de Aa stroomt en waar een sterke landbouwactiviteit aanwezig is. Het programma heeft als ambitie de open ruimte in landbouwgebied wat betreft het watersysteem robuuster en veerkrachtiger te maken. Op deze manier worden ook de productieve activiteiten verzekerd in de toekomst.

Zowel kleinschalige maatregelen op perceelsniveau zoals stuwen

en peilgestuurde drainage als grensoverschrijdende maatregelen zoals medegebruik van bufferbekkens door landbouwers worden beoogd.

De meanderende waterloop van de Aa vormt de watersystemische ruggengraat doorheen het gebied. De maatregelen worden uitgewerkt op terrein met landbouwers, op vrijwillige basis.

Gebiedscoalitie



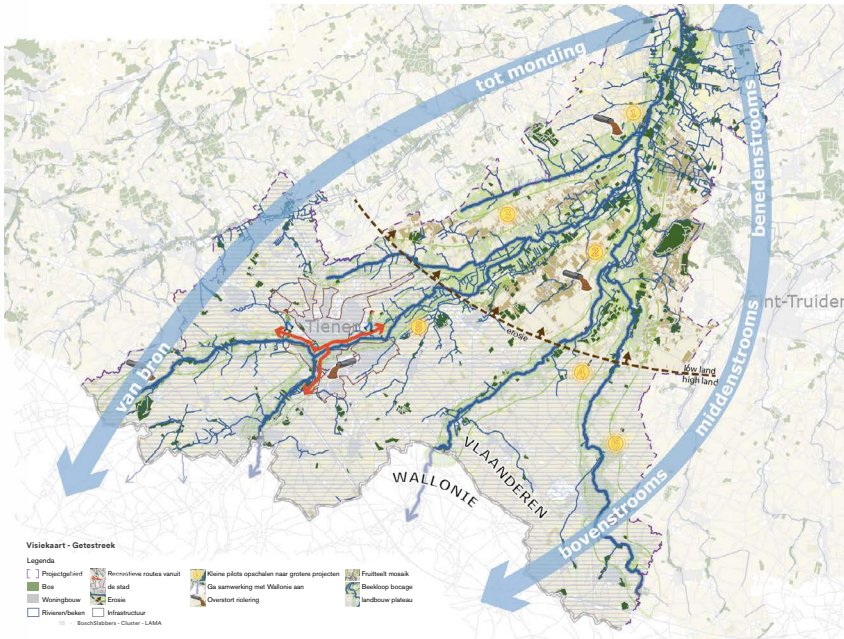
Uitvoeringsmaatregelen



<In uitvoering gepland >

12

Water als bondgenoot in de Getestreek: geïntegreerde oplossingen voor de Grote en Kleine Gete



Doel
het ontwikkelen van een productief landschap via geïntegreerde oplossingen in een intensieve samenwerking met de lokale partners en experts.

Onderdeel van
Strategisch Project Getestreek

Status
Reeds aantal maatregelen in uitvoering

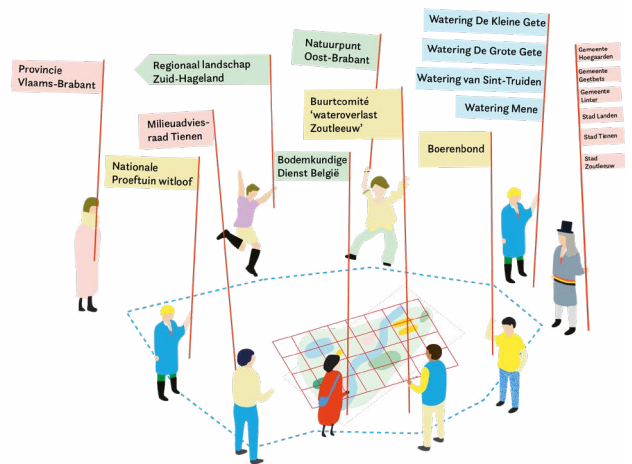
Gebiedsprogramma

Het gebiedsprogramma situeert zich in de gemeenten Linter, Geetbets, Hoegaarden, en de steden Zoutleeuw, Tienen en Landen. In de integrale visie die op de Getestreek ontwikkeld wordt, werden drie watergerelateerde problemen geanalyseerd: erosie en modderoverlast, overstromingen en de waterkwaliteit.

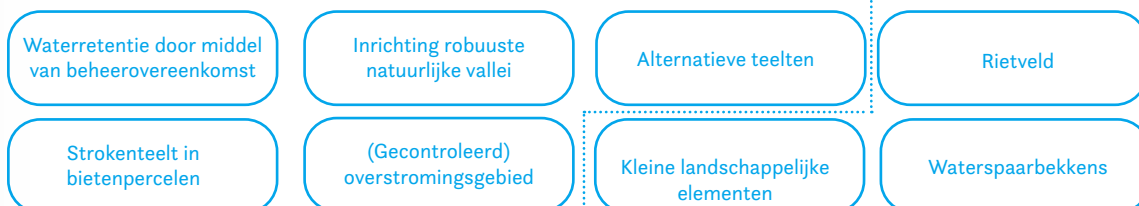
De coalitie wil aan de slag rond structuurherstel en onderhoud van de waterlopen door

o.a. waterberging door een hydrologisch systeem dat aansluit bij de natuurlijke toestand. Ook wil programma focussen op het structuurherstel van de bodem en testen van innovatieve landbouwpraktijken, door samen met de landbouwers maatregelen uit te werken voor een betere water- en bodemkwaliteit. Tot slot zoekt het programma oplossingen voor de overstromingsproblematiek.

Gebiedscoalitie



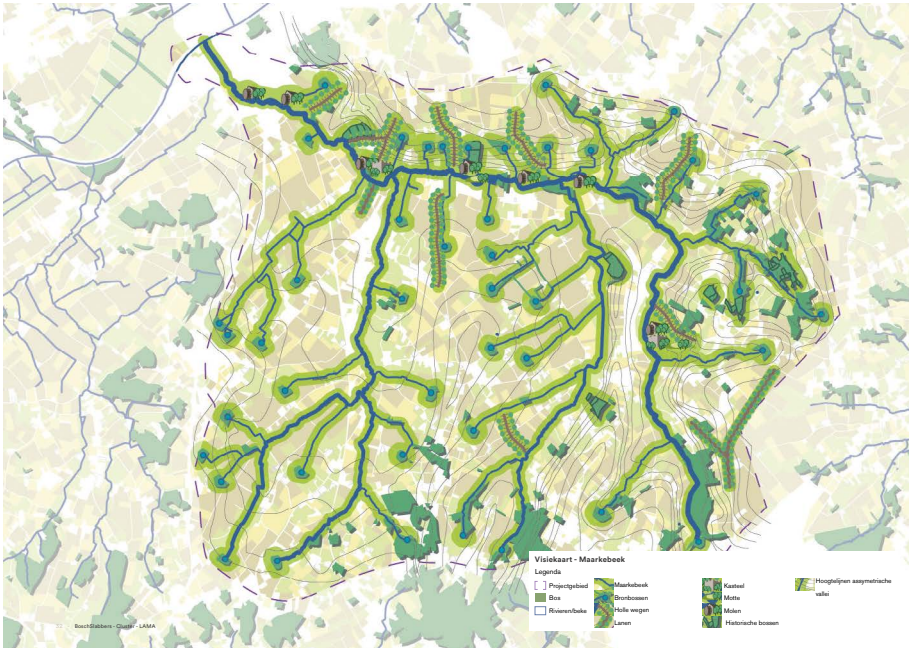
Uitvoeringsmaatregelen



<In uitvoering gepland >

13

Maarkebeek



Doel

Geïntegreerde oplossingen zoeken voor de water- en bodemproblematiek in de Maarkebeekvallei.

Onderdeel van

Status

Nog niet in uitvoering

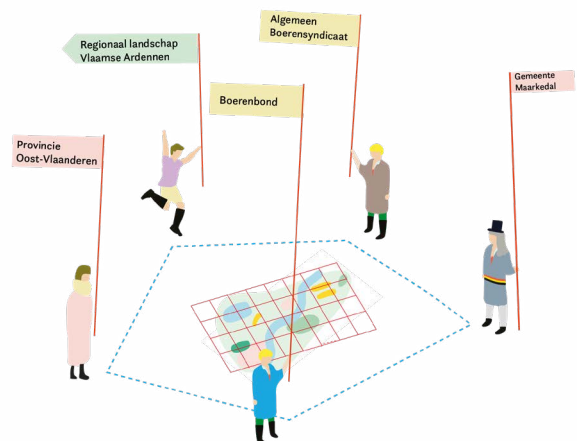
Gebiedsprogramma

Het gebiedsprogramma ligt in de Maarkebeekvallei in de Vlaamse Ardennen, in de gemeente Maarkedal.

Het stroomgebied van de Maarkebeek kent hevige wateroverlast, landerosie en sedimentatie, een overwegend ondermaatse waterkwaliteit en een versnipperd aquatisch ecosysteem. Het gebiedsprogramma neemt het overstromingsrisico als vertrekpunt maar streeft naar

een aanpak die uitdagingen en oplossingen voor landbouw, natuurontwikkeling en landschapskwaliteit maximaal integreert. Dit vereist een integrale aanpak voor de overstromingsproblematiek, de waterproblematiek en de gebiedsproblematiek. Het programma wil dit aanpakken met gebiedsgerichte maatregelen en het uitwerken van lokale samenwerkingsverbanden met aandacht voor lokaal leiderschap.

Gebiedscoalitie



Uitvoeringsmaatregelen

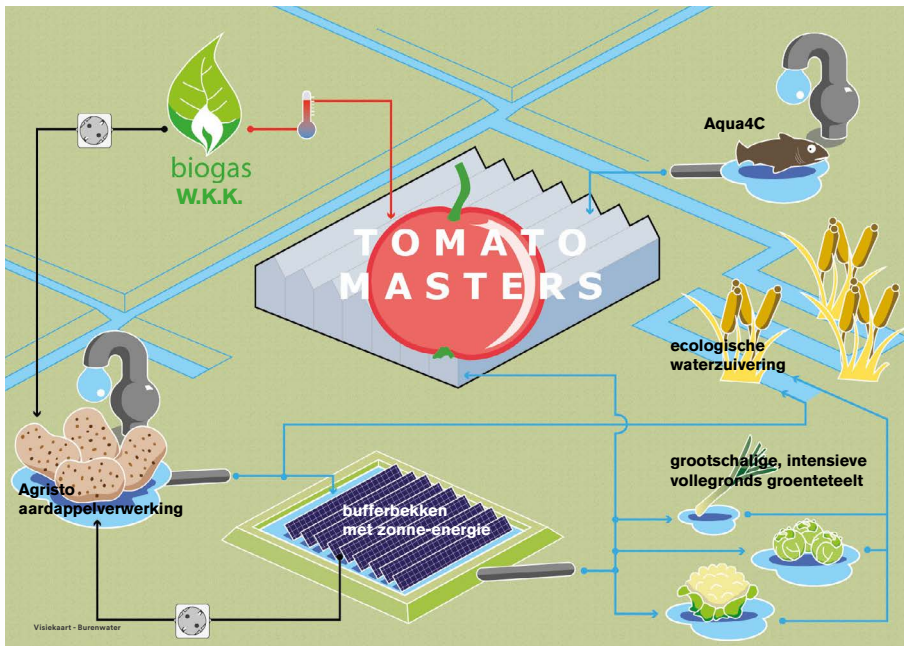
Teeltvrije bufferzone

Peilgestuurde drainage

<In uitvoering gepland >

14

Burenwater



Doel

Waterbeschikbaarheid vergroten voor bedrijven en landbouwers.

Onderdeel van

Status

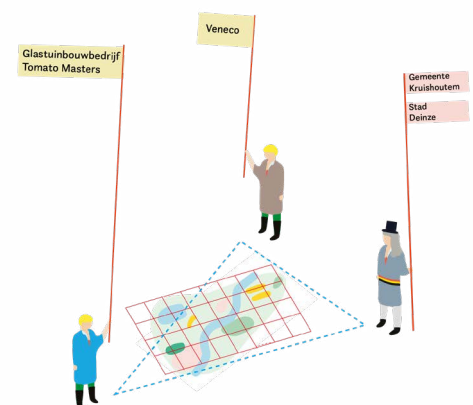
Nog niet in uitvoering

Gebiedsprogramma

Het initiatief ligt op het grensgebied van de gemeente Kruishoutem en stad Deinze. Het project wordt gerealiseerd tussen het glastuinbouwbedrijf Tomato Masters en het bedrijventerrein De Prijkels. Het verhogen van de waterbeschikbaarheid is het speerpunt van dit project. Er wordt namelijk een waterbekken gerealiseerd op de industriezone 'De Prijkels' nabij het bedrijf 'Tomatomasters'. Dit zal beschikbaar zijn voor verschillende bedrijven en

landbouwers in de buurt. Het waterbekken zal ook ecologisch worden ingekleed. Verder wordt er ook aan erosiebestrijding en landschapsherstel gewerkt binnen het afstroomgebied van de Kattebeek.

Gebiedscoalitie



Uitvoeringsmaatregelen

Waterspaarbekkens

<In uitvoering gepland >

Innovatieve maatregelen

Intro

Zowel in de opschaling van individuele maatregelen (pad 1) als in de gebiedsgerichte benadering (pad 2) **bepaalt de keuze van de maatregelen het potentieel van het initiatief**. In dit deel van de inspiratiegids inspireren we bij deze keuze met voorbeelden op schaal van verschillende innovatieve uitvoeringsmaatregelen.

Water-Land-Schap is immers een uitvoeringsgericht programma. De **brede en geïntegreerde aanpak van het watersysteem** wordt vertaald naar maatregelen die zowel inzetten op watergerelateerde, landschappelijke en biodiversiteitsdoelstellingen, als op landbouwkundige doelstellingen. Als onderdeel van de Blue Deal ligt de focus ook op maatregelen die droogte aanpakken. Aspecten van infiltratie en waterbesparing komen in die zin relatief meer aan bod.

Daarnaast is ook **innovatie een uitgangspunt** en wordt voorkeur gegeven aan maatregelen die geënt zijn op **natuurlijke en duurzame systemen**.

Technieken die reeds breed ontplooid zijn, zoals klassiek geconcipeerde bufferbekkens of beheermaatregelen die binnen bestaande beheerovereenkomsten reeds aangereikt worden, **vallen buiten de scope van het programma**. Hetzelfde geldt voor maatregelen die eerder via regulier beleid kunnen uitgevoerd worden, bv. slibruiming van waterlopen en vijvers.

Voor elk van de voorgestelde maatregelen wordt **verwezen naar projecten en studies** waar deze maatregelen reeds worden onderzocht of toegepast.

Deze innovatieve maatregelen dienen **louter ter inspiratie**, er zijn er namelijk nog zo veel meer die kunnen bedacht en toegepast worden! We zijn dan ook vooral benieuwd met welke innovatieve ideeën jullie afkomen in de tweede oproep van Water-Land-Schap.

A) Waterbesparende technieken

In het licht van klimaataspecten wordt verwacht dat irrigatie van landbouwteelten steeds meer aan belang zal winnen. Voor waterbesparing bij irrigatie wordt in de eerste plaats gedacht aan de toedieningstechniek zelf. Een efficiënte irrigatie laat een uniforme verdeling toe, beperkt de verliezen en kan nauwkeuring ingesteld worden. Daarnaast dient de toe te passen dosis en het tijdstip van toediening correct ingeschat te worden op basis van bodemkundige, teeltgebonden en klimatologische factoren die bij voorkeur met vochtsensoren en remote sensing bepaald worden. Beregeningsmodellen kunnen hierbij helpen. Op die manier kan de teler de dosis perfect op de waterbehoefte afstemmen.

Druppelirrigatie en fertigatie

Waterbesparende technieken



Geraadpleegd via Akkerwijzer.nl op 22/2/21

Gebruikelijk gebeurt irrigatie met haspelsystemen. Evenwel vindt, na de serreteelt, druppelirrigatie geleidelijk ook bij zijn ingang bij teelten in open lucht (bv. groenten en aardappelen). Bij druppelirrigatie worden leidingen voorzien die het water in de onmiddellijke nabijheid van de plant aanbrenge.

Druppelirrigatie combineert een aantal voordelen. Indien meststoffen worden gedoseerd bij het irrigatiewater ('fertigatie') worden deze beter benut, waardoor de landbouwer er minder moet doseren en er tegelijk minder verloren gaan. Aangezien het water dat toegediend wordt minder verwaait en verdampt in vergelijking met beregening met de haspel gaat er minder van verloren,

en kan de plant er beter gebruik van maken (toediening dicht bij de wortels, dus waar het nodig is). Tenslotte vereist het systeem ook een lagere druk voor de toediening, en op die manier ook een lager energieverbruik.

Toegepast in:

- [Fertinnowa](#)
- [Waterwijs Boeren](#)
- [PCG](#)

B) Alternatieve waterbronnen

Mits toepassing van een aantal infrastructurele en technische maatregelen (onder meer om waterkwaliteit te garanderen) is het mogelijk om hemelwater, afval- of proceswater te hergebruiken voor irrigatiedoeleinden. Dit biedt mogelijkheden om water, dat anders in oppervlaktewateren terecht komt, nuttig te hergebruiken en vermijdt op die manier mogelijke onttrekking van andere waterbronnen. Zo zijn momenteel reeds initiatieven ontplooid om gezuiverd afval- en proceswater van bedrijven uit oa. de agrovoedingsector en RWZI's te gebruiken voor irrigatiedoeleinden. Het opzetten van een samenwerkingsvorm tussen de productie-eenheid en de verschillende gebruikers vormt een uitdaging, net als het finetunen van het systeem in functie van teeltkundige en klimatologische invloedsfactoren.

Hergebruik afvalwater voedingsindustrie

Alternatieve waterbronnen



Geraadpleegd via Vilt.be op 22/2/21

Het F2AGRI ('Effluent to agriculture') - project beoogt het hergebruik van industrieel effluent (gezuiverd afvalwater) in de land- en tuinbouw. Hiervoor werden 2 cases in uitvoering gebracht. In Vlaanderen en Nederland is het afvalwater afkomstig van respectievelijk een groentenverwerkend bedrijf en een bierbrouwerij. Naast de toegepaste technieken voor behandeling en opslag van het afvalwater werd in beide gevallen op een innovatieve manier omgegaan met de distributie en toediening van het water. In Vlaanderen werd een irrigatienetwerk met ondergrondse leidingen en hydranten aangelegd. Om dit te exploiteren werd de coöperatie INERO opgezet met deelname van de verschillende telers die het water benutten. In

Nederland werd gebruik gemaakt van bestaande waterlopen om het vervolgens via subirrigatie op de percelen te kunnen toedienen.

Toegepast in:

- [F2Agri](#)
- [Inero](#)
- [Boer Bier Water](#)
- [Praktijkgids F2Agri](#)
- [B-Watersmart](#)
- [Fresh4Cs](#)
- [AWAIR](#)

C) Infiltratie

Infiltratie van regenwater begint bij een goed doorlatende bodem. De afwezigheid van verdichte lagen, teelten die ook in winterperioden de bodem bedekken en bodembewerkingstechnieken die oppervlakkige afspoeling zoveel mogelijk beperken, ondersteunen dit proces.

De bodemstructuur is sterk afhankelijk van het bodemorganisch stofgehalte. Toediening van voldoende vers organisch materiaal bevordert de aanmaak van bodemhumus, maar is tevens van belang voor de bodembiologie. Regenwormengangen vormen een bouwsteen van een evenwichtige bodemstructuur en bevorderen de percolatie van bodemwater naar diepere lagen. Erosiebeperkende maatregelen en technieken die het humusgehalte verhogen hebben in die zin een bijkomende positieve impact op de infiltratie en waterhuishouding.

Om intensieve landbouw mogelijk te maken werden in het verleden in veel gebieden voor een doorgedreven ontwatering en afwatering gezorgd, en werden veel nattere percelen kunstmatig gedraineerd. Dit beperkt de aanvulling van de grondwatertafel en ligt mede aan de basis van droogtegerelateerde problemen.

Ook waterlopen spelen een rol in de infiltratie van regenwater. Naast de infiltratie die vanuit de waterloop zelf gebeurt beperkt een hoger waterpeil (bv. via het plaatsen van stuwen in grachten) de natuurlijke of kunstmatige drainage vanuit het perceel. Op die manier wordt een indirect effect bekomen op de waterdynamiek en de infiltratie op de naastliggende percelen. Het peilbeheer zelf kan actief, ifv. (verwachte) weersomstandigheden, en ook geautomatiseerd gebeuren.

Boerderijcompostering

Infiltratie



Geraadpleegd via Levende Bodem.be op 22/2/21

Toediening van stabiele organische producten aan de bodem (zoals stalmest en compost) gebeurt in de eerste plaats om het organisch stofgehalte in de bodem en, op die manier de bodemkwaliteit in algemene zin, te verhogen. Een van de specifieke aspecten die hieraan gerelateerd zijn betreft de infiltratiecapaciteit op landbouwgronden.

Compostering gebeurt momenteel vooral in grootschalige en hiervoor vergunde installaties. Een alternatief vormt de boerderijcompostering. Hierbij zijn de grondstoffen voor het composteringsproces afkomstig van producten van het eigen bedrijf (oogstresten, stalmest, ...) en worden de eindproducten ervan binnen de percelen van

het bedrijf ingezet. Om in het composteringsproces tot een aangewezen evenwicht te komen van groen en houtig materiaal is in bepaalde gevallen een samenwerking tussen verschillende landbouwbedrijven of met inbreng vanuit natuurbeheer ontstaan.

Met boerderijcompostering wordt de koolstof- en nutriëntenkringloop maximaal gesloten, en worden de bodemvruchtbaarheid en de ecosysteemdiensten die de bodem kan leveren, bevorderd.

Toegepast in:

- [ILVO](#)
- [Carbon Connects](#)
- [Soilcom](#)
- [Alterra, Wageningen](#)
- [Arbor](#)
- [Circulaire koolstofopbouw voor een betere bodem](#)

Swales

Infiltratie



Geraadpleegd via ILVO.be op 22/2/21

Toegepast in:

- [Agroforestry Vlaanderen](#)

Infiltratie op perceelsniveau kan op verschillende manieren bevorderd worden. Door de doorworteling en de kanaaltjes die ontstaan via agroforestry kan het regenwater beter infiltreren, neemt het waterbergend vermogen van de bodem toe en wordt erosie beperkt.

Bij 'contourboslandbouw' volgen bomenrijen de hoogtelijnen van de percelen. Zo kan de neerslag gelijkmatig infiltreren, en worden te natte valleien en droge heuvelruggen vermeden. De aanleg van zogenaamde swales of greppel-berm structuren op het perceel liggen aan de basis van deze positieve effecten. Een swale bestaat uit een greppel om water te verzamelen, met direct ernaast (stroomafwaarts) een kleine berm

of aardwal met een meerjarige, houtige vegetatie. De greppel vangt het afstromende water op en laat het infiltreren in de bodem. Dit verhindert tevens dat ook het sediment en de nutriënten in het oppervlaktewater terechtkomen. Stroomafwaarts van een swale zal het debiet van afstromend water lager zijn, waardoor er minder erosie is. De greppels kunnen ook het teveel aan water afleiden naar een opvang voor hergebruik.

Stuwen

Infiltratie



Geraadpleegd via VLM.be op 22/2/21

In verschillende WaterLandSchap deelgebieden, waaronder BeekBoerBodem, worden maatregelen uitgevoerd rond het plaatsen van stuwjes in waterafvoerende perceelsgrachten. Bijkomend worden bestaande stuwen hersteld en klassieke stuwen omgevormd naar knijpstuwen. Afspraken worden gemaakt naar het beheer van de stuwen.

Stuwen hebben in de eerste plaats een positieve impact op het realiseren van waterberging in de waterloop zelf. Dit hogere waterpeil heeft daarnaast ook een positieve impact op de infiltratie naar het grondwater, zowel van het waterlichaam zelf als van het naastliggend

perceel. De maatregel speelt in op de specifieke behoeften in het projectgebied van BeekBoerBodem, dat gekenmerkt is door een droogteproblematiek opwaarts, en afwaarts kans op wateroverlast.

Verder is het effect van deze maatregel substantieel gezien ze over een groter gebied wordt ingezet. De gedragenheid door verschillende landbouwers in het gebied is hierbij doorslaggevend. Landbouwers worden geïnformeerd en betrokken bij de keuze van geschikte locaties voor de stuwen, het plaatsen en beheer ervan.

Toegepast in:

- [WLS- Beek Boer Bodem](#)
- [Agrarisch Stuwpeilbeheer Wuustwezel](#)
- [Optimalisatie bodem en water](#)
- [Prowater](#)

Vernatting veengronden

Infiltratie



Geraadpleegd via VLM.be op 22/2/21

Toegepast in:

- [Carbon Connects](#)

Omwille van vroegere drooglegging is veen in bepaalde gebieden de voorbij tientallen jaren sterk afgebroken. Dit gaat gepaard met een hoge CO₂-uitstoot.

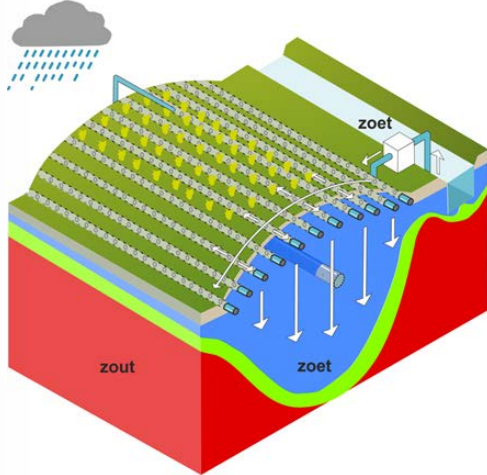
In het kader van het Carbon Connects project worden stappen gezet om bepaalde veengronden in 8 pilootgebieden terug te vernatten en hiermee de afbraak van het veen (en zo ook de CO₂ uitstoot) te stoppen. Een verhoogde waterstand vereist een veranderd landgebruik maar kan anderzijds eveneens tot duurzame business modellen leiden. Het project gaat na hoe dergelijke modellen kunnen ontwikkeld worden. Concreet wordt nagegaan hoe de biomassa van deze vernatte gebieden kan gevaloriseerd worden voor de productie van duurzame

materialen of voor omzetting naar compost zodat de koolstof in landbouwgronden kan vastgelegd worden. Hierbij kan het gaan om spontaan veranderde vegetatie na vernatting, maar ook kunnen gewassen zoals lisdodde en riet aangeplant worden.

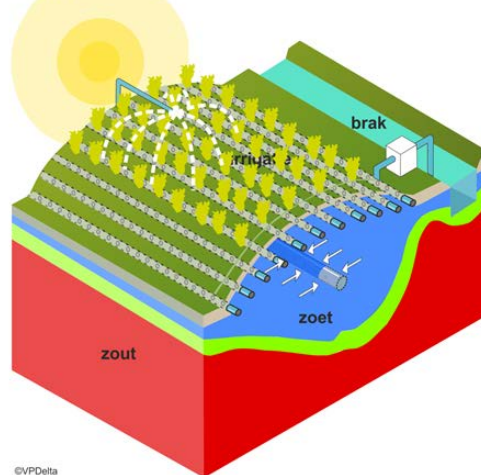
Kreekruginfiltratie

Infiltratie

Kreekrug Infiltratie Systeem
winter



Kreekrug Infiltratie Systeem
zomer



©VVPDelta

Toegepast in:

- [VMM](#)
- [Topsoil](#)
- [Fresh4Cs](#)
- [Kreekrug Infiltratie Systeem](#)

Geraadpleegd via [VMM.be](#) op 22/2/21

Een kreekrug is een zandig bodemlichaam in het poldergebied. Kreekruginfiltratie vergroot de zoetwatervoorraad in zo'n zandlichaam door er in de winterperiode actief of passief water te laten infiltreren. Daardoor stijgt de grondwaterspiegel, dit biedt mogelijkheden voor bv. irrigatiedoelinden. Tegelijk zal het zoete water het zoute polderwater verdrijven, waardoor verziltingsverschijnselen gereduceerd worden. Een verhoging van de grondwaterspiegel met tien centimeter kan zorgen voor een toename van de zoetwaterlens van vier meter.

In het kader van het Topsoil project werd een inventarisatie van het kustgebied uitgevoerd om te

bepalen welke locaties geschikt zijn om tot kreekruginfiltratie over te gaan. Met behulp van helikopterbeelden kon de verziltingsgraad bepaald worden, die samen met andere factoren bepaalt waar deze techniek mogelijk kan toegepast worden. Met een aantal actoren werd verder het potentieel (op technisch en financieel vlak) van deze maatregel besproken.

D) Waterberging

Het verhogen van het waterbergend vermogen van watersystemen maakt dat deze hun bufferende rol bij wateroverlast en droogte (beter) kunnen waarnemen. Globaal kan hierop ingespeeld worden door de ruimte die het water kan innemen te vergroten en de afvoer te vertragen via technische of structurele ingrepen.

Het inrichten van waterlopen en gebieden in functie van waterberging biedt eveneens opportuniteiten op vlak van biodiversiteit en landschap. Habitats kunnen met deze (her) inrichting gecreëerd worden voor ontwikkeling van specifieke soorten, terwijl aanplant van KLE's eveneens landschappelijke meerwaarde biedt.

Plas-dras zone + weidevogelpomp

Waterberging



Geraadpleegd via VLM.be op 22/2/21

Plas-dras is het (tijdelijk) onder water zetten van grasland of greppels. Plas-dras zones kunnen gecombineerd worden met opvang van neerslagoverschotten, maar zijn vooral bedoeld om in grasland betere leefomstandigheden te creëren voor weidevogels in de directe omgeving. Weidevogels gebruiken deze plasjes om er voedsel te zoeken, te slapen en te ruïen. Daarnaast kan een plas-dras ook gunstig zijn voor de toename van verschillende plantensoorten en insecten op de grens van water en land en voor een landschappelijke opwaardering.

In de Brugse Polders heeft de VLM de inrichting van deze zones gecombineerd met het gebruik van specifieke weidevogelpompen (geautomatiseerd en gevoed

door zonnepanelen). Deze kunnen gericht ingezet worden om schommelingen in de beekniveaus op te vangen. Ze laten toe om tijdens de broedtijd van de weidevogels (delen van) valleipercelen tijdelijk te vernatten en op die manier foerageer- en slaapplekken voor weidevogels te creëren.

Toegepast in:

- [Natuurinrichting Zwarte Beek](#)
- [VLM – Brugse Polders](#)
- [Landbouw met natuur](#)

Gecontroleerd overstromingsgebied

Waterberging



Geraadpleegd via Radio2.be op 22/2/21

Toegepast in:

- [Lyse](#)
- [Scheppelijke Nete](#)
- [Schulensmeer](#)

In het kader van het ProWater project werd in de vallei van de Scheppelijke Nete een natuurlijk overstromingsgebied voorzien. Een overstromingsgebied is een gebied naast of in lijn van de rivier dat dient als waterbuffer bij extreme weersomstandigheden. Bij hevige neerslag lopen de gebieden vol waardoor de hoeveelheid water in de beek vermindert en stroomafwaarts gelegen gebieden beschermd worden tegen het buiten de oevers treden van de waterloop. In vergelijking met gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) worden natuurlijke overstromingsgebieden ingericht zonder of met heel weinig sturing.

In dit project werd, via aangepaste ecologische inrichting, specifieke aandacht besteed aan ontwikkeling en herstel van natuurwaarden en aan de wisselwerking tussen waterloop en vallei. Exotensoorten en ruimingswallen worden verwijderd en het natuurlijk maaiveld wordt hersteld om de waterbergingsfunctie te maximaliseren.

Hermeandering en natuurlijke oeverzones

Waterberging



Geraadpleegd via Lokalebesturen.limburg.be op 22/2/21. Voorbeeld gerealiseerde hermeandering (Herk in Helshoven)

Toegepast in:

- [Oude Kale](#)
- [Kalkenvaart](#)
- [WLS - Herk en Mombeekvallei](#)

De Oude Kale, een waterloop die enkele tientallen jaren geleden was rechtgetrokken, heeft via een beekherstelproject haar natuurlijk meanderend patroon teruggekregen. Natuurtechnische oevers met zachte binnenbochten en steilere buitenbochten zijn in de plaats gekomen van oevers met een steiler profiel. Door het plaatsen van breuksteen op de bedding wordt variatie in stroming en een meer natuurlijk karakter verkregen.

Dergelijke inrichting geeft 'ruimte aan water', bevordert het waterbergend vermogen en de hieraan gerelateerde ecosysteemdiensten. Immers, door het herstel van variatie in het waterloopp milieu nemen de levensmogelijkheden voor fauna en

flora toe. Flauwe taluds zorgen ervoor dat de buffercapaciteit van de waterloop bij hoogwater verhoogt en dragen bij aan het remediëren van wateroverlast.

Bijkomend mag een positieve impact op waterkwaliteit en biodiversiteit verwacht worden. Samen wetlands, rietkragen of plasbermen die bij dergelijke natuurlijke inrichting eveneens kunnen aangelegd worden, bevorderen deze maatregelen immers het zelfreinigend vermogen van de watersystemen en dragen ze op die manier bij aan een betere waterkwaliteit.

Peilgestuurde drainage

Waterberging



Geraadpleegd via Drainagescaldis.nl op 22/2/21

Een klassieke drainage is geconcipieerd om het grondwaterpeil in het perceel terug te brengen tot een diepte die ongeveer (behoudens de opbolling tussenin) overeenstemt met deze van de drainagebuizen.

Bij omvorming tot een peilgestuurd drainagesysteem ontstaat de mogelijkheid om dit grondwaterpeil te sturen. Hiervoor dienen de aparte drainagebuizen via een moerbuis aangesloten te worden op een regelput waar het overlooppniveau kan ingesteld worden, en op die manier tevens het waterpeil op het perceel zelf. In de projecten Drainage Plus en Van Landbouw tot Waterbouw worden landbouwers ondersteund in de toepassing van peilgestuurde drainage.

In periodes dat de landbouwer het veld wil betreden voor veldwerkzaamheden kan het waterpeil tijdelijk zakken tot de oorspronkelijke drainagebasis. Nadien kan het grondwaterpeil zich terug opbouwen. Op deze manier wordt er meer water vast gehouden in het perceel, dat door het gewas kan opgenomen worden.

Subirrigatie vormt een variante op dit systeem. Hierbij wordt oppervlaktewater via drainagebuizen in het bodemprofiel gebracht. De vernatting die hierbij gecreëerd wordt kan aanzien worden als een vorm van aanvulling van grondwaterreserves.

Toegepast in:

- [Van landbouw tot waterbouw](#)
- [Drainage plus](#)
- [Nationale Proeftuin Precisielandbouw](#)
- [Boerennatuur](#)

Intelligente sturing

Waterberging



Geraadpleegd via VLAKWA.be op 22/2/21

Op basis van datavergaring en gebruik van innovatieve tools kunnen numerieke analyses gebeuren die op hun beurt inzicht geven in de werking van een watersysteem. Op basis hiervan kunnen simulaties gedaan worden van de impact van mogelijke maatregelen.

Bovendien kan deze kennis benut worden om het watersysteem op een slimme manier te sturen en hiermee tegelijk waterbeschikbaarheid te vrijwaren, bv. voor omliggende land- of tuinbouwbedrijven, en wateroverlast te beperken. In het project B-Watersmart wordt onderzocht hoe regenwater uit een gescheiden rioleringsstelsel optimaal kan ingezet worden voor land- en tuinbouw. Hierbij

zal een bufferbekken worden aangestuurd met een slim regelsysteem zodat enerzijds overstromingen kunnen voorkomen worden en anderzijds het water optimaal gebruikt wordt.

Toegepast in:

- [B-Watersmart](#)

Natuurlijke vormen van wateropslag

Waterberging



Geraadpleegd via Inagro.be op 22/2/21

Toegepast in:

- [Praktijkgids Waterbekkens](#)
- [Waterportaal](#)

Als alternatief voor klassieke kunstmatige vormen van wateropslag kan geopteerd worden voor het gebruik van (bestaande) natuurlijke systemen. Dit vermijdt bijkomende grondinname en kan, voor het gedeelte dat niet onttrokken wordt, tevens grondwatervoorraden en het natuurlijke watersysteem helpen aanvullen. Doorlatendheid van de bodem van het bekken laat tevens toe in drogere perioden het eerder in de onderliggende grondlaag geïnfiltreerde water te benutten, wat de benutbare capaciteit ervan sterk verhoogt. In het concipiëren van bekkens dient aandacht besteed aan natuurlijke en landschappelijke inkleding.

Opslagbekkens, al dan niet in combinatie met slimme sturing,

kunnen ook ontworpen worden om een gedeeltelijk bufferende werking uit te voeren.

E) Water- en bodemkwaliteit

Uit metingen van oppervlakte- en grondwater blijkt dat in heel wat situaties nutriëntenbelasting te hoge waarden vertoont en als beperkende factor wordt ervaren in het realiseren van waterkwaliteitsdoelstellingen en natuurwaarden. Complementair aan de reguliere beleidsmatige bepalingen (inz. vanuit het mestbeleid en het erosiebeleid) kunnen effectgerichte inrichtingsmatige maatregelen mogelijk nut bewijzen, bv. in situaties waar waterkwaliteitsdoelstellingen anders moeilijk worden gehaald (bv. bij gedraineerde percelen).

In dergelijke projecten kan waterzuivering op basis van het zelfzuiverend vermogen van natuurlijke systemen meerwaarde bieden.

Anderzijds gaan ook erosiewerende maatregelen, via de beperking van de fosfaatafspoeling naar waterlopen, eveneens positieve impact uitoefenen op de waterkwaliteit.

Integrated Constructed Wetland (ICW)

Water- en bodemkwaliteit



Geraadpleegd via Norfolkrivertrust.be op 22/2/21

Toegepast in:

- [Norfolk Rivers Trust](http://NorfolkRiversTrust)

Maatregelen gericht op nutriëntverwijdering die gebaseerd zijn op zuivering door natuurlijke systemen kunnen onder meer volgende vormen aannemen:

- Integrated bufferzones (IBZ), constructies van een opvanggracht van gedraineerd water, voor het via een bufferzone in de waterloop terecht komt.
- Integrated Constructed wetlands (ICW), kunstmatig aangelegde moerasachtig gebieden om water te zuiveren.

Deze laatste kunnen zowel in de meandering van een waterloop of een geïsoleerde lagune gelegen zijn en op die manier ingezet worden voor diffuse zowel als puntvervuiling. Het betreft het

gebruik natuurlijke functies van vegetatie, bodem en organismen voor de behandeling van het water. Daar waar deze technieken in andere landen hun waarde reeds bewezen hebben dienen ze, specifiek in het licht van het intensief karakter van de Vlaamse landbouw, een grotere efficiëntie te behalen. Bijkomend kunnen bij dergelijke voorzieningen aspecten van waterkwantiteit (waterberging) en de biodiversiteit (inkleding van de bufferzones) meegenomen worden. De maatregel sluit eveneens aan bij inzichten rond circulaire landbouw door het hergebruik van bv. de rietvegetatie en het opvangen water.

Erosiebeperkende maatregelen

Water- en bodemkwaliteit



Geraadpleegd via Limburg.be op 22/2/21

Met het project 'Boeren op een Helling' wordt ingegaan op de behoeften bij de landbouwsector naar gerichte communicatie omtrent de (al dan niet wettelijk verplichte) erosiewerende maatregelen. Om tot een succesvolle implementatie van de maatregelen te komen wordt aandacht besteed aan een kennisplatform rond bodem en erosie, getoetst aan de specifieke omstandigheden van het gebied (Vlaamse Ardennen). Lokale netwerken (agrobeheergroepen van landbouwers, loonwerkers, machinerij) faciliteren de implementatie van technieken. Tenslotte wordt een thematische werking ontplooid rond akkerbouw, groententeelt en natuur.

Gezien de problematiek vanuit het standpunt van de landbouwer wordt benaderd, wordt een maximale betrokkenheid van de landbouwers beoogd. Onderlinge samenwerking tussen landbouwers en afstemming met experts moeten dit proces ondersteunen.

Toegepast in:

- [Boeren op een helling](#)
- [Gomeros](#)

F) Biodiversiteit - Landschap

Inrichting van watersystemen biedt heel wat kansen voor opwaardering van landschap en natuurwaarden. Zo kunnen maatregelen die in de eerste plaats gericht zijn op hydrologische aspecten (infiltratie, waterberging en vernatting) eveneens specifieke natte biotopen beschermen en verder doen ontwikkelen. Hermeandering en natuurlijke inrichting zal landschappelijke identiteit verder ondersteunen. Inrichting van bufferstroken om waterkwaliteit te vrijwaren biedt kansen om biodiverse vegetaties te doen ontstaan of als biotoop te fungeren voor specifieke faunasoorten.

Multifunctionele bufferstroken

Biodiversiteit - Landschap



Geraadpleegd via Landbouwleven.be op 22/2/21

Mede afhankelijk van de soort en de uitvoeringswijze bieden bufferstroken meerwaarde op vlak van waterkwaliteit, door beperking van het meemesteffect, drift van gewasbeschermingsmiddelen en afspoeling van bodemdeeltjes. Indien de stroken ingezaaid worden met biologisch waardevolle plantensoorten of gericht zijn op bescherming van of voedselvoorziening voor diersoorten oefenen ze ook een gunstig effect uit op natuur- en biodiversiteitswaarden. Tenslotte hebben ze ook een effectgerichte impact op erosie (vermijden van verdere afstroom naar grachten) en wordt ook een gedeeltelijke C-opslag verwezenlijkt.

Vanuit het regulier kader (mestbeleid, waterbeleid, erosiebeleid) moeten bepaalde maatregelen (bv afstandsregels voor bemesting) verplicht toegepast worden. Anderzijds kunnen specifieke en/of verdergaande maatregelen ook via beheerovereenkomsten worden aangegaan. In de WaterLandSchap deelgebieden van onder andere de Robuuste Waterlopen Westhoek en van de Barbierbeek, wordt experimenteerruimte opgenomen om nieuwsoortige, gebiedsspecifieke of verdergaande beheermaatregelen uit te testen.

Toegepast in:

- [Beheerovereenkomsten](#)

... en nog zo veel meer!

Dit waren slechts enkele voorbeelden van innovatieve maatregelen op het raakvlak tussen water, landschap en landbouw.

Heb jij een nieuw idee dat je wil uittesten? Of wil je krachten bundelen op unieke wijze om een idee gerealiseerd te krijgen? Dan is deze oproep zeker iets voor jou!

...

Geïnteresseerd? Schrijf u dan in voor één van de online infosessies op 2 maart (18u-20u), 4 maart (10u-12u) of 5 maart (11 u-13u) 2021 op vlm.be. Begin april 2021 wordt de oproep gelanceerd.

COLOFON

Water+Land+Schap is een programma van het Open Ruimte Platform, geïnitieerd door:

- De Vlaamse Landmaatschappij (VLM)
- De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
- Departement Omgeving (D.OMG)
- Departement Landbouw & Visserij (D.L&V)
- Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
- Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)
- Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)
- Vlaams Kenniscentrum Water (Vlakwa)
- Architecture Workroom Brussels (AWB)

Redactie inspiratiegids

Patrick Verstegen (VLM)

Marie van Loon (AWB)

Bram Vandemoortel (AWB)

Credits afbeeldingen

BoschSlabbers, Cluster & Lama Landscape Architects, de lokale gebiedscoalities, Chloé Nachtergael en AWB voor Water+Land+Schap.

Verantwoordelijke uitgever

Toon Denys

Gedelegeerd bestuurder

Vlaamse Landmaatschappij

Koning Albert II Laan 15

1210 Schaarbeek



Vlaanderen
verbeelding werkt

**Open
Ruimte
Platform**