



Vlaanderen  
is wetenschap



## Plannen met ecosysteemdiensten in de Maarkebeekvallei

Maura Ryckebusch, Sander Jacobs, Jos Van Winckel, Steven Broekx, Wim Verheyden, Francis Turkelboom, Katrien Van der Biest, Jan Staes, Davina De Palmenaer, Sylvie Dewart, Michael Leone

INSTITUUT  
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

**Auteurs:**

Maura Ryckebusch, Sander Jacobs, Jos Van Winckel, Steven Broekx, Wim Verheyden, Francis Turkelboom, Katrien Van der Biest, Jan Staes, Davina De Palmenaer, Sylvie Dewart, Michael Leone  
*Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek*

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

**Vestiging:**

INBO Brussel  
Herman Teirlinckgebouw, Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel  
[www.inbo.be](http://www.inbo.be)

**e-mail:**

[sander.jacobs@inbo.be](mailto:sander.jacobs@inbo.be)

## Wijze van citeren:

Ryckebusch, M., Jacobs, S., Van Winckel, J., Broekx, S., Verheyden, W., Turkelboom, F., Van der Biest, K., Staes, J., De Palmenaer, D., Dewart, S. & Leone, M. (2018). Plannen met ecosystemendiensten in de Maarkebeekvallei. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (73). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.  
DOI: [doi.org/10.21436/inbor.14950090](https://doi.org/10.21436/inbor.14950090)

D/2018/3241/218

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (73)  
ISSN: 1782-9054

**Druk:**

Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid

**Foto cover:**

Bewonersatelier (juni 2015) copyright Provincie Oost-Vlaanderen

**Dit onderzoek werd uitgevoerd in samenwerking met:**

Dienst Ruimtelijke Planning, Provincie Oost-Vlaanderen, PAC Het Zuid, Woodrow Wilsonplein 2, 9000 Gent  
Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Boeretang 200, 2400 Mol  
Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, Universiteit Antwerpen, Campus Drie Eiken - C1.14, Universiteitsplein 1, 2610 Wilrijk





## Plannen met ecosystemendiensten in de Maarkebeekvallei

Maura Ryckebusch<sup>1</sup>, Sander Jacobs<sup>1</sup>, Jos Van Winckel<sup>1</sup>, Steven Broekx<sup>2</sup>, Wim Verheyden<sup>1</sup>, Francis Turkelboom<sup>1</sup>, Katrien Van der Biest<sup>3</sup>, Jan Staes<sup>3</sup>, Davina De Palmenaer<sup>4</sup>, Sylvie Dewart<sup>4</sup>, Michael Leone<sup>1</sup>

1: Onderzoeksgroep Natuur en Maatschappij, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO

2: Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek VITO

3: Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, Universiteit Antwerpen

4: Dienst Ruimtelijke Planning, Provincie Oost-Vlaanderen

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (73)

## Dankwoord

Eerst en vooral willen we alle experten-deelnemers hartelijk bedanken voor hun inzet tijdens de workshops en actoren-overlegmomenten. We willen alle bewoners van de Maarkebeekvallei bedanken, die dankzij hun lokale kennis voor vele inzichten zorgden, alsook de verschillende experten die deelnamen aan de workshops.

Ook bedanken we de mensen die dit rapport grondig hebben nagelezen en de medewerkers achter de schermen voor de perfecte ondersteuning tijdens de workshops. Ons traject in de Maarkebeekvallei was en is een leerzaam proces, in een aangename samenwerking. Bedankt!

## Samenvatting

De Maarkebeekvallei is gesitueerd in het zuiden van de Provincie Oost-Vlaanderen. Het landschap kan beschreven worden als een multifunctioneel landschap met verschillende landgebruiksfuncties, zoals landbouw, natuur, waterberging, historisch erfgoed en recreatie. De vallei kent echter ook verschillende problemen en uitdagingen. Een belangrijk probleem is de wateroverlast die de Maarkebeek al sinds enkele decennia veroorzaakt. Binnen de gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei worden de maatregelen tegen overstromingen, zoals bepaald in het riviercontract, gekoppeld aan een bredere visie voor de vallei. In het kader van het ECOPLAN project en een vervolgotraject werd het ecosysteemdiensten-concept toegepast voor visievorming en planning in de Maarkebeekvallei. Hiervoor werden drie overlegmomenten met de actoren georganiseerd.

In de **verkennende fase** werd op basis van het bewonersatelier en voorafgaande interviews met stakeholders een lijst van ecosysteemdiensten opgesteld op maat van de Maarkebeekvallei. Deze lijst vormde de basis voor een meervoudige waardering van ecosysteemdiensten van de Maarkebeekvallei, om zo de belangrijkste waarden, interacties tussen diensten, win-wins en trade-offs van de vallei te kunnen identificeren. Hiernaast werd ook de biofysische data van ecosysteemdiensten in de vallei gebruikt om kanskaarten op te maken. De kanskaarten tonen op welke plaatsen de potenties van een ESD kunnen stijgen door een bepaalde maatregel.

In de **ontwerpfase** van het proces werden ecosysteemdiensten (en hun waardering) toegepast om een aantal concrete inrichtingsscenario's te screenen en te beoordelen op hun impact: welke diensten zullen stijgen of dalen als gevolg van de inrichtingsscenario's? De resultaten van de ecosysteemdiensten-oefeningen en de input van actoren op de actoren-overlegmomenten konden worden gebruikt voor de verdere uitwerking van de visie, scenario's en concrete maatregelen en ingrepen.

Parallel werd er diepgaander onderzoek uitgevoerd naar de rol en waarde van landbouw in de vallei door een master student van de Universiteit Gent. De resultaten boden een verhelderend inzicht over de rol van familiale landbouw in de vallei. Deze inzichten vormden actieve input voor de gebiedsvisie en hielp de basisuitgangspunten van de visie scherper te stellen.

In de **uitwerkingsfase** van het proces werd een milieueffectenrapportage opgestart. Voor de uitwerking van het strategisch milieueffectenrapport werd een koppeling gemaakt met ecosysteemdiensten. Het integreren van lokaal bepaalde ecosysteemdiensten binnen de milieubeoordeling kan bijdragen tot het onderbouwen van keuzes, een transparante besluitvorming en betrokkenheid van de verschillende belanghebbenden.

We stellen vast dat het ecosysteemdiensten-concept in de Maarkebeek case de verschillende belangen, visies en standpunten in een gemeenschappelijke 'taal' omzetten, en dat dit een platform creëerde voor een constructief overleg. Het inventariseren en waarderen van een brede waaier van ecosysteemdiensten vormde een stevige basis voor een wetenschappelijk onderbouwde visie sterk gevoed van onderen uit.

## English abstract

The Maarkebeek valley is situated in the southern region of the province East-Flanders in Belgium. The landscape is a multifunctional landscape with many land-uses such as agriculture, nature, water storage, heritage value and recreation. However there are some challenges. An important problem are the frequent floods. Within the landscape vision process of the Maarkebeek valley, measures against flooding, determined in the 'river contract', were integrated in a broader landscape vision on the Maarkebeek valley. As a part of the research project ECOPLAN and in a follow-up project, the concept of ecosystem services was applied to support the vision and planning process. Three stakeholder workshops were organized to include their views within the process.

In the **exploration phase** a list of local ecosystem services was set up based on preliminary interviews with stakeholders and a workshop with inhabitants of the valley. This initial list was used further on in the process to perform an integrated valuation of the ecosystem services of the Maarkebeek valley in order to identify the important values, interactions, win-wins and trade-offs within the valley. In addition, bio-physical data was used to make maps which highlights potentials for gains in ecosystem services.

In the **vision phase** of the process, ecosystem services and their values were used to test concrete landscape and land-use scenarios: what would the impact of the plans be on the local ecosystem services? The results of these ecosystem services workshops, as well as the concrete suggestions of the stakeholders for measures and changes, formed input for formulating a landscape vision.

Parallel with the landscape vision process a more profound research was conducted by a master student of the University of Ghent on the role and the value of agriculture in the valley. The results offered an explorative view on the role of familial agriculture in the landscape and was used as an input in the landscape vision process.

In the **realization phase** an environmental impact assessment was started. The concept of ecosystem services was integrated in the development of the strategic environmental impact assessment. The integration of ecosystem services within an environmental assessment can contribute to supporting decisions, a transparent decision making process and the involvement of the different stakeholders.

We conclude that the ecosystem services concept, in the Maarkebeek case, made it possible to transform different visions, interests and opinions into a common 'language'. In addition it created a platform for positive and constructive communication. The valuation and conceptualization of the multiple values and ecosystem services, provided a solid base for a scientifically supported vision strengthened through a bottom-up approach.

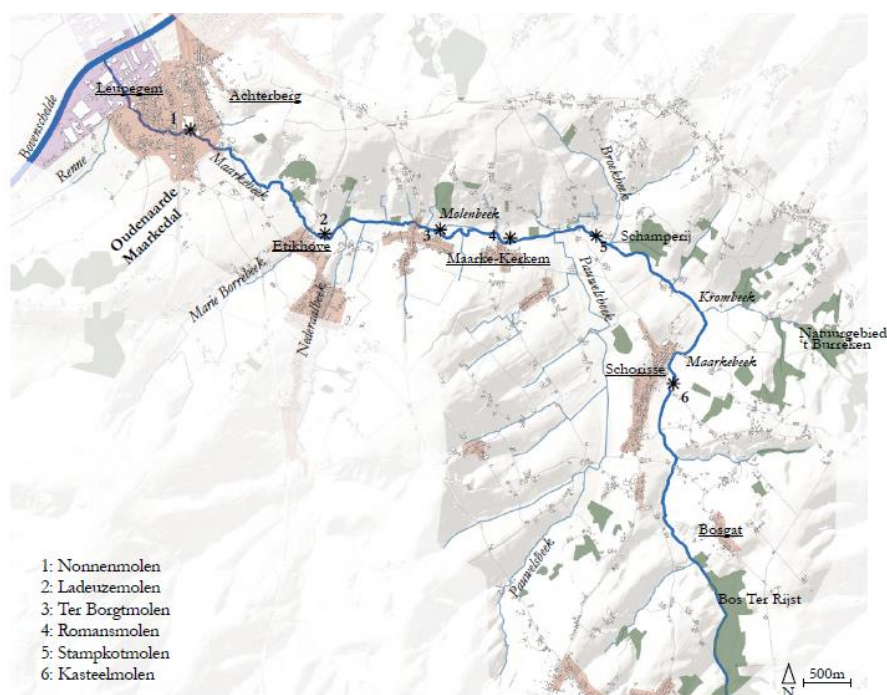
# Inhoudstafel

Dankwoord .....	4
Samenvatting .....	5
English abstract.....	6
<b>1</b> <b>Inleiding .....</b>	<b>8</b>
1.1            Situatieschets en uitdagingen in de Maarkebeekvallei .....	8
1.2            Wat zijn ecosysteemdiensten? .....	10
1.3            Ecosysteemdiensten in (ruimtelijke) planningsprocessen .....	11
1.4            De rol van ecosysteemdiensten-onderzoek in de Maarkebeekvallei .....	11
<b>2</b> <b>Meervoudige waardering van de Maarkebeekvallei .....</b>	<b>13</b>
2.1            Wat is meervoudige waardering? .....	13
2.1.1          Inventarisatie van lokale ecosysteemdiensten .....	14
2.2            Meervoudige waardering van ecosysteemdiensten .....	15
2.2.1          Opzet.....	15
2.2.2          Resultaten .....	16
2.3            Interacties tussen ecosysteemdiensten .....	18
2.4            Biofysische data: potentieel aanbod van ecosysteemdiensten .....	21
<b>3</b> <b>Naar een gedragen visie voor de Maarkebeekvallei.....</b>	<b>23</b>
3.1            Ecosysteemdiensten-test van concrete ontwerpen .....	23
3.1.1          Ecosysteemdienst-winsten en -verliezen in de Maarkebeekvallei .....	25
3.1.2          Verhogen van win-wins en vermijden van trade-offs .....	27
3.2            De Maarkebeekvallei als landbouw-ecosysteem .....	29
3.3            Kansenskaarten als ruimtelijke onderbouwing voor maatregelen .....	32
<b>4</b> <b>Integratie van ecosysteemdiensten in het Strategische MER .....</b>	<b>33</b>
<b>5</b> <b>Plannen met ecosysteemdiensten: meer win wins, minder trade-offs, meer draagvlak? .....</b>	<b>35</b>
Referenties .....	36

# 1 Inleiding

## 1.1 Situatieschets en uitdagingen in de Maarkebeekvallei

De Maarkebeekvallei situeert zich in het zuiden van de Belgische provincie Oost-Vlaanderen. De Maarkebeek heeft een lengte van 13,4 kilometer en het centrale deel van de vallei bevindt zich in de gemeente Maarkedal (figuur 1). De Maarkebeek wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van verschillende watermolens. Het landschap wordt getypeerd door de kouters op de toppen en meer gesloten landschappen op de hellingen en in de vallei. In de Maarkebeekvallei bevinden zich overwegend landbouwgronden, terwijl er ook belangrijke natuurgebieden aanwezig zijn. Deze combinatie zorgt voor het typische landschap in de Vlaamse Ardennen. De Maarkebeek kent sinds enkele decennia problemen met wateroverlast. Om een antwoord te bieden op deze overstromingsproblematiek werd een riviercontract opgesteld. Dit riviercontract werd ondertekend in december 2015 door de Provincie Oost-Vlaanderen, de gemeente Maarkedal, de stad Oudenaarde en de Vlaamse Milieumaatschappij en heeft als doel maatregelen te bepalen en uit te voeren om de wateroverlast en de overstromingen tegen te gaan. Dit wordt gerealiseerd door, onder andere, de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden<sup>1</sup> (GOG). Volgend op het riviercontract startte een traject voor opmaken van een gebiedsvisie. Deze gebiedsvisie integreert de maatregelen tegen wateroverlast met andere functies van de vallei, zoals recreatie, erfgoed, natuur en landbouw. Het ontwikkelen van de gebiedsvisie was ook een casus van het Vlaams onderzoeksproject ECOPLAN (zie sectie 1.4). Om participatief, en met een wetenschappelijke onderbouwing, aan de slag te gaan in het proces van de Maarkebeekvallei werd het ecosysteemdiensten-concept toegepast. Een belangrijk vertrekpunt binnen het proces was het streven om de gebiedsvisie sterk van onderuit te voeren en op te laden, vanuit de lokale context en vanuit de lokale diensten en waarden die de Maarkebeekvallei levert (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018).



Figuur 1. Situering Maarkebeek (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018)

De opmaak van de gebiedsvisie gebeurde in 3 fasen: *de verkennende fase*, *ontwerpfase* en *uitwerkingsfase*. Het ontwikkelen van de gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei startte in 2015 met de *verkennende fase*. Hierbij was het doel om te verkennen wat er leefde in de vallei, wie er actief was en welke problemen er waren (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018). Naast terreinverkenning en analyse van relevante documenten werd er ook een

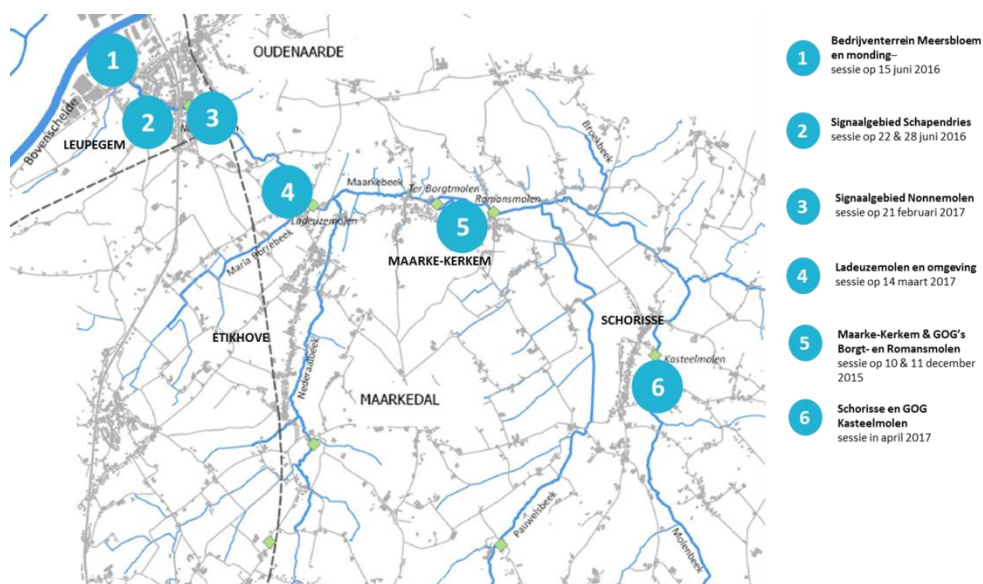
<sup>1</sup> Gecontroleerd overstromingsgebieden kunnen tijdelijk grote hoeveelheden water opvangen bij hevige regenval en beschermen zo woningen en gebouwen tegen wateroverlast.



bewonersatelier gehouden en een collectief actorenoverleg. Tijdens het bewonersatelier werd er gepolst bij de bewoners hoe ze de vallei beleven en waar de knelpunten liggen (Dewart, 2016; Provincie Oost-Vlaanderen, 2018). In het eerste collectief actorenoverleg werd voor de eerste keer het ecosysteemdiensten-concept geïntroduceerd en werd er een waarderingsoefening gedaan over de specifieke diensten en functies van de Maarkebeekvallei (zie details in hoofdstuk 2). Alle informatie en kennis uit deze *verkennde fase* is gebundeld in de “Atlas Maarkebeek” (Dewart, 2016)<sup>2</sup>.

Met de atlas als uitgangspunt startte eind 2015 de *ontwerpfase*. In deze fase werd de globale visie voor het volledig gebied uitgewerkt. Daarnaast werd ook nagedacht over de concrete uitwerking van de zes deelzones (figuur 2). Voor elke deelzone werden ‘Maarkebeek-sessies’ georganiseerd. Dit waren werkateliers waarbij de belangrijkste experts, relevante stakeholders van het gebied en ontwerpers samen brainstormden over de inrichting van het gebied. Hiernaast werd op twee volgende overlegmomenten met de actoren<sup>3</sup> de impact van concrete inrichtingsscenario’s ingeschat aan de hand van ecosysteemdiensten (zie hoofdstuk 3).

In de *uitwerkingsfase*, die startte medio 2017, wordt de visie planmatig uitgewerkt en gerealiseerd. In het kader van de noodzakelijke bestemmingswijzigingen die nodig zijn om bepaalde ingrepen te realiseren, wordt een Plan en Strategisch Milieueffectenrapport (MER) opgemaakt. Voor de uitwerking van het Strategisch MER, die startte eind 2017, wordt ook een koppeling gemaakt met de lokaal afgestemde ecosysteemdiensten (zie hoofdstuk 4). De gebiedsvisie is bedoeld als inspiratie en leidraad voor alle gebiedsgebonden beleidsbeslissingen en projecten (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018).



Figuur 2. Overzicht van de zes deelzones en de datums van ontwerpessies voor deze deelgebieden (Maarkebeek nieuwsbrief April 2017).

Zoals hierboven al werd aangehaald, worden in de gebiedsvisie de verschillende functies van het landschap van de Maarkebeekvallei in beschouwing genomen. Het landschap biedt plaats aan verschillende landgebruiksfuncties zoals landbouw, natuur, woonomgeving, waterberging, historisch erfgoed en recreatie. Binnen de vallei zijn er mogelijkheden om deze functies verder uit te bouwen. De uitdagingen en problemen zijn regelmatig overstromingen en de erosie-problematiek (Dewart, 2016). Verder wordt de fragmentatie van het landschap en het verdwijnen van kleine landschapselementen<sup>4</sup> beschouwd als een probleem voor de landschappelijke kwaliteit en de

<sup>2</sup> Dit rapport en de “Atlas Maarkebeek”, specifiek hoofdstuk 6 “Ecosysteemdiensten in de Maarkebeekvallei”, zijn in samenwerking geschreven met de betrokken auteurs. Hierdoor is er een inhoudelijke overlap met een deel van de inleiding en de resultaten van de ‘verkennde fase’ die in beide documenten gepresenteerd wordt.

<sup>3</sup> In algemene zin zijn actoren alle organisaties en individuen die invloed hebben op de gebiedsvisie en/of beïnvloed worden door de gebiedsvisie. Concreter waren dit o.a. de administraties op lokaal, provinciaal en Vlaams niveau uit diverse sectoren en lokale belangenverenigingen.

<sup>4</sup> Kleine landschapselementen zijn lijnvormige of puntvormige elementen, waarvan het zicht, de structuur of de aard een deel zijn van het landschap. Deze elementen kunnen het resultaat zijn van menselijk handelen. Voorbeelden zijn houtkanten, bomen, poelen of bermen

schoonheid van het landschap. Een specifieke uitdaging in de vallei is dat natuur- en bosgebieden erg gefragmenteerd zijn, wat kan leiden tot het verlies van natuurwaarde en zeldzame soorten. Ten slotte, wat typisch is voor het landschap in de Vlaamse Ardennen is de kleinschaligheid waarmee landschapselementen, natuur en landbouw sterk verweven zijn. Dit zorgt voor het hooggewaardeerde typische landschap in de Vlaamse Ardennen. Tegelijkertijd maakt deze verweving het als landbouwer complexer om in deze regio te boeren en worden sommige tegenstrijdige belangen van de landbouwsector en natuurbeschermingsdoelstellingen scherper gesteld.

## 1.2 Wat zijn ecosystemendiensten?

De natuur verwijdert fijn stof uit de lucht, zuivert ons water, produceert onze voedsel- en energiegewassen en biedt ons gezonde ontspanningsmogelijkheden en ons landschappelijk en cultureel erfgoed. Allerlei processen die zich afspelen in de natuur leveren ons als individu en maatschappij onschatbare, maar niet altijd tastbare, voordelen op. De natuurlijke omgeving wordt beschreven in zijn ecosystemen. De voordelen die deze opleveren voor de mens noemen we *ecosysteemdiensten*.

Ecosysteemdiensten (ESD) worden typisch als volgt ingedeeld:

- Producterende ecosystemendiensten leveren materiële producten op, zoals voedsel, drinkwater of hout.
- Regulerende ecosystemendiensten verwijzen naar processen zoals waterzuivering, de regulatie van het klimaat of bestuiving.
- Culturele ecosystemendiensten omvatten de mogelijkheden die ecosystemen ons bieden op het vlak van recreatie, ontspanning, cognitieve ontwikkeling, inspiratie en spiritualiteit.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van 16 ESD zoals die werden bestudeerd in het Natuurrapport Vlaanderen. Voor elke context moeten specifieke en relevante diensten worden geïnventariseerd.



Figuur 3. De zestien ecosystemendiensten die in het Natuurrapport werden bestudeerd (Stevens et al. 2014)

Ondersteunende ecosystemefuncties maken de diensten mogelijk. Voorbeelden zijn bodemvorming of fotosynthese. De ondersteunende ecosystemefuncties zitten vervat in het leveringsproces van de andere diensten. Het belang (de waarde) van natuurlijke ecosystemen als bron van voedsel, drinkwater of hout is duidelijk. Andere ESD zijn veel minder zichtbaar: water- en luchtzuivering bijvoorbeeld, of de bestuiving van gewassen en het behoud van vruchtbare bodems. Maatschappij en economie zijn afhankelijk van het goed functioneren van ecosystemen,

omdat deze instaan voor het leveren van basisbehoeften (voedsel, water, gezonde lucht) en secundaire behoeften (ontspanning, culturele eigenheid).

Tussen ESD bestaan wisselwerkingen. Zo kan een verandering in één ESD invloed hebben op de werking van andere. Wanneer een optimalisering van een ESD een andere dienst versterkt noemen we dat een *'synergie'*. Een *'trade-off'* doet zich voor als een ESD ten koste gaat van een andere.

In de Maarkebeekvallei werd de theoretische en ecologisch getinte terminologie van ESD niet expliciet gehanteerd maar werd vaker gesproken over de bredere *'diensten of functies van de Maarkebeekvallei'*. De vallei met zijn bewoners en al hun activiteiten worden hierdoor erkend als een samenhangend 'socio-ecosysteem'<sup>5</sup>. Het ESD-concept wordt als theoretisch achtergrondkader gebruikt zonder a priori uitsluiting van 'niet-ecologische' functies, welke vaak essentieel zijn in het functioneren van dergelijke systemen. **In dit rapport wordt de term ecosysteemdienst dus gebruikt in de bredere interpretatie als '(maatschappelijke) functies van de Maarkebeekvallei'**.

### 1.3 Ecosysteemdiensten in (ruimtelijke) planningsprocessen

De toepassing van het ESD-concept voor gebiedsontwikkeling kan leiden tot een meer geïntegreerde visie waar actief op zoek wordt gegaan naar win-win situaties voor meerdere diensten en belanghebbenden. Dit wil zeggen dat binnen het gebied in kwestie getracht wordt om de gewenste ESD te optimaliseren. Hierbij is het uitgangspunt om synergiën te maximaliseren en trade-offs te beperken. Door ESD en hun interacties te bestuderen kunnen we ecosystemen beter benutten en de voordelen ervan op lange termijn behouden en eerlijk verdelen. Het meenemen van ecosystemekennis in gebiedsplanning vermijdt potentieel ook kosten voor technische en dure oplossingen. Hiervoor moeten wel met een aantal zaken rekening gehouden worden.

Om ESD toepasbaar te maken zal het concept binnen de lokale context moeten passen. Ecosysteemdiensten worden in wetenschappelijke literatuur beschreven in een reeks algemene classificaties. Voor elke lokale context moeten deze categorieën worden aangepast aan de lokale situatie en opgave. Zo is de ESD *'groene ruimte voor recreatie'* te algemeen om nuttig te zijn voor de planning van een lokale vallei, en moet deze worden opgesplitst in verschillende diensten om lokale afwegingen te maken. Om lokaal met ESD aan de slag te gaan, moeten dus generieke classificaties, modellen en principes worden aangepast aan de lokale schaal en reële context, echter steeds vanuit het principe dat ook diensten die bovenlokale voordelen leveren (vb. *waterzuivering*, *klimaatregulatie*) worden meegenomen.

Om het ESD-concept relevant te maken voor de lokale context is het belangrijk om te weten aan welke diensten een belang (waarde) wordt gehecht. Het waarderen van ecosysteemdiensten is niet louter een markt-economisch gegeven. Naast producten die in de markt worden uitgewisseld, zijn er ook veel diensten 'van algemeen nut', waarvoor een marktwaarde irrelevant is en waar financiële waarderingen vaak de bal mis slaan. Ook deze 'niet-gebruikswaarden' zijn erg belangrijk voor veel burgers: vb. de 'waarde' die wordt gehecht aan specifieke soorten of landschappen. De uitdaging blijft om die brede waaier aan diensten, elk met hun uiteenlopende waarden, te integreren in landschappelijke en stedelijke planning, om zo een omgeving te creëren die zowel economisch, ecologisch als sociaal duurzamer is.

### 1.4 De rol van ecosysteemdiensten-onderzoek in de Maarkebeekvallei

Het project Maarkebeekvallei was aanvankelijk een casus in het onderzoeksproject **ECOPLAN**, een onderzoek met als doel een multifunctioneel gebruik van landschappen te onderbouwen door het in beeld brengen van ecosysteemdiensten. ECOPLAN werd gefinancierd door het Vlaams Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie. Het project had een looptijd van 4 jaar (2013-2017) en was een samenwerking tussen de Universiteit Antwerpen, INBO, VITO, KULeuven en UGent.

Na voorafgaande kennismaking en voorbereidende vergaderingen met de provincie Oost-Vlaanderen werden de doelstellingen van de samenwerking met ECOPLAN vastgelegd. Voor de *verkennende fase* waren de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

---

<sup>5</sup> Een sociaalecologisch systeem wordt gedefinieerd als een systeem dat bestaat uit een biofysische eenheid en de geassocieerde sociale factoren en instellingen (Glaser et al. 2008 geciteerd in Hummel et al. 2011)

- Wat zijn de ecosystemediensten die relevant zijn voor de Maarkebeekvallei?
- Welke diensten zijn meer of minder belangrijk voor de opbouw van een visie voor de Maarkebeekvallei?
- Wat zijn de win-wins en trade-offs tussen deze verschillende diensten?
- Wat zijn de meest essentiële thema's die aan bod dienen te komen bij een visie op de Maarkebeekvallei?

De resultaten van het onderzoek in de *verkennende fase* (zie ook hoofdstuk 2) werd samengevat in een gebiedsbeschrijving van de Maarkebeek (Dewart, 2016), dat mee werd opgenomen in een projectoproep voor ontwerpbureaus. De resultaten dienden ook als achtergrond en onderbouwing voor het opstellen van de globale visie en de deelgebiedvisies door het ontwerpteam.

In een vervolgtraject binnen de *ontwerpfase* werden in opdracht van de provincie Oost-Vlaanderen nog twee overlegmomenten met de actoren georganiseerd in samenwerking met INBO, VITO, en de geselecteerde consultants (Fris in het landschap en Cluster), om de impact van concrete inrichtingsscenario's op ESD in te schatten. Deze oefening had als doel om een antwoord te bieden op volgende vragen:

- Wat is de ingeschatte impact van plannen en gebiedsinrichtingen op deze ecosystemediensten?
- Wat kan er concreet gebeuren om win-wins te verhogen en trade-offs te vermijden of compenseren?

Bij de toetsing van de eerste versie van de deelontwerpen en de valleivisie in het tweede en derde actorenoverleg, kwamen duidelijke werkpunten naar voren, zowel op niveau van de vallei als wat betreft detail-inrichting, die door het ontwerpbureau en de opdrachtgevers verder konden worden gebruikt om de geïntegreerde visie van het gebied en de ontwerpen van de deelgebieden bij te sturen. De resultaten van beide overlegmomenten met actoren werden ook meegenomen voor de *ontwikkeling van de bouwstenen en krijtlijnen* van de gebiedsvisie (zie kader 1).

Tenslotte wordt in de *uitwerkingsfase* van de gebiedsvisie, die startte medio 2017, ook een strategische milieueffectenrapport opgesteld voor de gebiedsvisie door consultant SWECO<sup>6</sup>. In samenwerking met INBO worden ESD geïntegreerd in de milieueffectenrapportage. Het integreren van ESD binnen de milieubeoordeling kan bijdragen tot het objectiveren van de gebiedsvisie en het onderbouwen van keuzes.

In volgende onderdelen word in detail ingaan op de methode en de resultaten van het gebruik van ESD in het proces van de Maarkebeekvallei.

#### **Kader 1. De krijtlijnen en bouwstenen van de gebiedsvisie.**

In het eindrapport van de gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018) worden de krijtlijnen en bouwstenen als volgt beschreven: "De gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei is opgebouwd vanuit vier krijtlijnen die de hoofddoelstellingen vormen binnen de visie en samen leiden tot een integraal toekomstbeeld voor de Maarkebeek. Vanuit de krijtlijnen worden de bouwstenen voor het ontwerp gedefinieerd. De bouwstenen voor de valleivisie vormen puntsgewijze ingrepen die dienen om de kwaliteit van het gebied te versterken. De bouwstenen duiden potenties aan voor het gebied die binnen een langetermijnperspectief dienen bekeken te worden. Ze vormen als het ware een landschappelijke toolbox voor de inrichting van het gebied. Binnen de landschappelijke toolbox is het stroomgebied van de Maarkebeek ingedeeld in viif zones. Bij de indeling van deze zones is in eerste instantie vertrokken vanuit de huidige landschapstypes- en opbouw binnen het asymmetrisch valleilandschap. Voor elke zone zijn er specifieke bouwstenen geformuleerd alsook algemene bouwstenen die gelden voor het gehele gebied." (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018: 65-71).

##### *De vier krijtlijnen:*

1. een klimaatrobuuste vallei,
2. een vallei vol gebruikers,
3. een vallei vol beleving,
4. een leesbare vallei.

##### *De zones:*

1. robuuste vallei,
2. divers valleilandschap,
3. flauwe flanken,
4. noordelijke steile flank,
5. zuidelijke steile flank.

Voor deze zones werden verschillende bouwstenen uitgewerkt, voor meer informatie over de krijtlijnen, zones en bouwstenen verwijzen we naar het 'eindrapport van de gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei' (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018).

## 2 Meervoudige waardering van de Maarkebeekvallei

### 2.1 Wat is meervoudige waardering?

De appreciatie van natuur en landschap en haar bijhorende ecosysteemdiensten is grotendeels persoonlijk en contextafhankelijk. In algemene classificaties van ESD worden vooral diensten met een regionaal of globaal maatschappelijke voordeel opgenomen. Lokale gebruikers van de open ruimte appreciëren het gebied anders. Het is daarom essentieel om lokale actoren mee te betrekken in projecten en beslissingen, en de lokale en context-specifieke diensten te bepalen. *Meervoudige waardering* (tijdens het proces ook wel vaak *maatschappelijke waardering* genoemd) *inventariseert de volledige set aan lokaal relevante diensten, en komt samen met de verschillende actoren tot een niet-monetaire waardering ervan*. De meervoudige waardering omvat 5 stappen, beschreven in kader 2.

**Kader 2. Meervoudige waardering binnen een (ruimtelijk) planningsproces kan beschreven worden in 5 stappen:**

1. Analyse van specifieke gebiedsdocumenten, interviews of bewoner-workshops: al het materiaal wordt gecodeerd door op zoek te gaan naar, en te groeperen in, beschrijvende functies of diensten. Zo ontstaat voor elke categorie een set aan onderbouwende tekst- en datafragmenten. Deze eerste analyse gebeurt onafhankelijk door en wordt vergeleken tussen verschillende onderzoekers.
2. De verschillende onderzoekers vergelijken deze onafhankelijke lijsten met elkaar, met de literatuur (CICES, IPBES) en met de stakeholders. Het resultaat is een voorstel van een lijst met een realistisch aantal functies of diensten. Deze lijst wordt met stakeholders besproken: zijn de diensten herkenbaar en begrijpelijk? Zijn de categorieën fijn genoeg om afwegingen te maken die relevant zijn voor deze situatie? Zijn er opdelingen die kunnen worden samen gevoegd? Het resultaat is een finale gevalideerde lijst die gebruikt kan worden in de gegeven context.
3. Relevante actoren of doelgroepen voeren een individuele waardering uit. Verschillende methodes kunnen hiervoor worden gebruikt. Een eenvoudige nominale score van 'onbelangrijk' tot 'essentieel' is een duidelijke manier om maatschappelijk belangen/waarden te kwantificeren (en vooral de verschillen qua waardering tussen individuen of groepen), welke bepalend zijn voor het maken van afwegingen en keuzes.
4. De actoren of doelgroepen bespreken de resultaten uit de individuele oefening in gemengde focusgroepen, en gaan op zoek naar consensus (vooral voor die functies of diensten met de grootste verschillen qua waardering): welke functies of diensten zijn het belangrijkste/minst belangrijk en waarom? Over welke diensten is er geen overeenstemming en waarom? Ook de invloeden van de ene dienst op de andere worden hier geïnventariseerd.
5. In een laatste stap (participatief als het kan, in een kleinere projectgroep als het moet) wordt op basis van de meervoudige waardering input en sturing gegeven aan het betreffende project of beslissing. Wat zijn de voor dit project of deze beslissing prioritaire diensten of conflicten tussen diensten? Hoe kunnen deze worden verbeterd, wie moet daarbij worden betrokken?

Meervoudige waardering is inzetbaar in verschillende fases van een project of beslissing: in het begin van een project, kan men een meervoudige waardering gebruiken om de scope van een theoretisch onderzoek of participatief proces aan te vullen met diensten en waarden die relevant zijn voor de concrete context. Meervoudige waardering kan dan onder meer vaststellen wat in een project het 'lokaal belang' en de 'lokale consensus' is ten opzichte van een publiek of algemeen belang, en kan deze aspecten meenemen bij het uitwerken van een gedragen en relevante visie, ontwerp of beslissing. Meervoudige waardering is gericht op projectverantwoordelijken die een theoretische concept concreet willen maken voor een lokale schaal of een specifiek thema. De vereiste vaardigheden zijn:

- kennis van (en toegang tot) ecosysteemdienstegegevens
- ervaring met inhoudsanalyse, interviews en kwantitatieve survey analyse
- kennis van economische en niet-economische waardering en hun integratie
- ervaring met participatieve workshops en stakeholderprocessen.

Hieronder wordt beschreven hoe de meervoudige waardering in de gebiedsvisie van de Maarkebeek vallei werd toegepast.

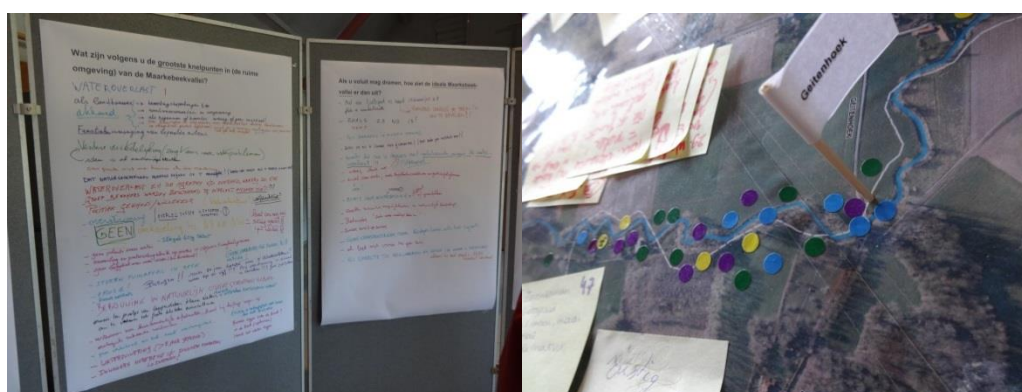
### 2.1.1 Inventarisatie van lokale ecosysteemdiensten

Het bewonersatelier (juni 2015) en de gerichte interviews (uitgevoerd door de provincie) werden gebruikt om relevante ecosysteemdiensten van de Maarkebeekvallei te identificeren.

Tijdens het bewonersatelier werd er aan de hand van een karteringsmethodiek op zoek naar de betekenis van de Maarkebeek voor de lokale omgeving. Er werd o.a. gepeild naar favoriete en (minder) mooie plekken langs de Maarkebeek en bracht het huidige lokale gebruik en beleving van de beek in kaart. Het kaartmateriaal bundelt kwalitatieve lokale kennis bovenop de klassieke desktop-analyse. Het gaf daarbij ook een beeld van de belangrijkste lokale waarden en functies van de Maarkebeek, namelijk een grote waarde voor recreatieve diensten, landschapsbeleving en nood aan waterbeheersing of –veiligheid (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018).

In plaats van een rigide, theoretisch kader en een homogene lijst van ESD te gebruiken als vertrekpunt, werd het concept open ingevuld. De *lokaal relevante ecosysteemdiensten* variëren conceptueel (ecosysteemfuncties, gebruiken, baten,...), en de klassieke categorieën worden soms overschreden, samengevoegd of uitgesplitst naargelang de lokale context. Dergelijke flexibiliteit is een belangrijke voorwaarde om lokaal relevante informatie te capteren. Tijdens de workshops werden daarom ook eerder termen als ‘functies’, ‘diensten’ of ‘thema’s’ gebruikt.

De functie-lijst werd onafhankelijk opgesteld door twee experts op basis van de output van het bewonersatelier (figuur 4) en de verslagen van de interviews van de provincie met de belangrijkste stakeholders. Deze twee onafhankelijke lijsten werden vergeleken, samengevoegd, en belangrijke ontbrekende diensten werden aangevuld op basis van internationale wetenschappelijke classificaties van ecosysteemdiensten (CICES, IPBES). Vervolgens werd de finale lijst (tabel 1) gevalideerd in samenspraak met de provincie en de stakeholders. Het voordeel van een lokaal aangepaste classificatie is dat belanghebbenden kunnen werken met eigen, herkenbaar woordgebruik en dat lokaal relevante nuances niet verloren gaan in aggregatie.



Figuur 4. Foto 1 en 2: impressie van de output van het bewonersatelier (foto's prov. Oost-Vlaanderen).

Tabel 1. Lijst van ecosysteemdiensten van de Maarkebeekvallei met korte beschrijving (op basis van het bewonersatelier van juni 2015, interviews met belanghebbenden en wetenschappelijke input). Merk op dat het specifieke detail “brede natuurlijke oevers tegen oevererosie” na de workshop van 2015, werd verbreed naar ‘erosiepreventie’ om beter aan te sluiten op de lokale context.

Funcities/ecosysteemdiensten	Omschrijving - work in progress
Beekwater voor landbouwgebruik	oppompen van beekwater voor direct landbouwgebruik
Brede natuurlijke oevers tegen oevererosie	natuurlijke oevers op plaatsen waar er ruimte voor is... waardoor er minder slibtoevoer, minder oeverafkalving is
De beek als afvoerder van afval	de beek als 'verwerker' van lozingen van huishoudelijk afvalwater, overstorten, (tuin)afval,... ( verdunningsfunctie)
Gezonde natuur	goed functionerend ecosysteem dat verschillende gebruiksfuncties ondersteunt
Historische en erfgoedwaarde van het landschap	historische waarde van de beek, inclusief watermolens, voor de erlangs gelegen dorpen,
Houtproductie	aanplant of uit beheer van bossen en houtkanten
Koolstofopslag voor het klimaat	vastleggen koolstof tegen klimaatverandering
Landschappelijke schoonheid	appreciatie voor beekvallei door landschap, uitzichten, hoogteverschillen, uitkijkpunten
Leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie	leefbare en productieve landbouw in de beekvallei
Natuurlijk vasthouden van water	water ter plaatse vasthouden en laten infiltreren ( snelle afvoer naar de beek vermijden)
Ruimte voor bedrijvigheid	industrie, landbouwbedrijven,...in de beekvallei
Ruimte voor wonen	wonen in de beekvallei
Rust, ontspanning en spel	beek/water als ontspannende plek of oase van rust
Sociaal contact en samenhang	de beek als sociale verbinding tussen bewoners
Sportinfrastructuur voor de buurt	plaats voor sport langs de beek, mountainbikesport, aanwezigheid voetbalvelden, sportvelden,...
Toerisme	logement, eten en drinken, fiets- en wandeltoerisme
Tuinieren en paarden houden	tuinieren of paarden houden als hobby in de beekvallei
Veilige fiets- en wandelverbindingen	een veilige verbinding voor trage weggebruikers (kan zowel recreatief als functioneel zijn)
Veiligheidsgevoel (m.b.t. overstromingen)	gevoel van veiligheid bij het wonen in de beekvallei, lage kans op schade of ernstige gevolgen door overstromingen
Water afvoeren	vermijden van opstuwen van water, vlot afvoeren in risicozones
Water bergen	tijdelijk bergen van overstromingswater vanuit de beek in de vallei
Zeldzame habitats, dieren en planten	ecologische waarde van natuur, natuurgebieden, hellingbossen, bronbossen,... als leefgebied voor zeldzame en typische soorten (kwabaal, rivierdonderpad, serpeling, stekelbaars, amfibieën, vissen)
Zuiver water	beperkte instroom van vuil water en zelfzuiverend vermogen (chemische kwaliteit van het water)

## 2.2 Meervoudige waardering van ecosysteemdiensten

### 2.2.1 Opzet

Een waarderingsworkshop werd georganiseerd in november 2015 om het belang van de diverse diensten te waarderen. De maatschappelijke waarde van een dienst wijkt – zeker op lokale schaal - sterk af van de strikt economische waarde, omdat aspecten als erfgoed- en historische waarden, esthetische waarden van het landschap, niet-economische aspecten van landbouw en landgebruik en ecologisch waarden door een monetaire aanpak worden onderschat of weggelaten. Daarom wordt een meervoudige waardering breder opgevat als *een inschatting van het belang van een welbepaalde dienst voor de Maarkebeekvallei*. Het doel van de meervoudige waardering van ecosysteemdiensten voor de Maarkebeekvallei was om na te gaan:

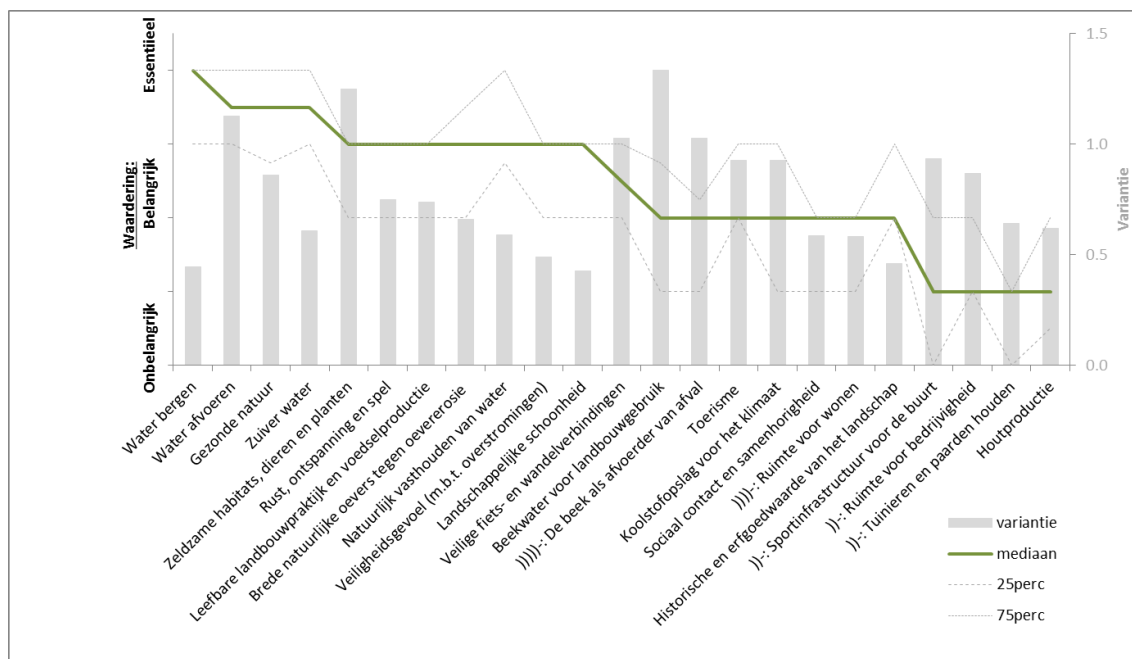
- Ontbreken er diensten uit bovenstaande lijst van ecosysteemdiensten (tabel 1)?
- Wat is het belang (individuele waardering) die gehecht wordt aan de specifieke diensten?
- Wat de achterliggende redenen zijn voor deze (gepercipieerde) belangrijkheid?
- Wat zijn de verschillen tussen individuele waardes van belanghebbenden (mogelijke conflicten)?
- Het stimuleren van een constructieve discussie tussen belanghebbenden over de verschillen in waardering. Worden er win-wins geïdentificeerd of een consensus bereikt?

In de waardering van ESD -of landschappen in het algemeen- spelen heel verschillende waarden mee. Verschillende personen of sectoren hechten op verschillende wijze belang aan economische, socio-culturele en ecologische waarden. In zijn meest essentiële vorm is maatschappelijke waarde een uitdrukking van *hoe belangrijk* we iets vinden.

De waardering vond plaats in twee stappen: eerst werd een individuele waardering gedaan door middel van een invulblad, waarna een sub set diensten werd geselecteerd voor her-scoring en discussie in vier groepen. Deze selectie gebeurde op basis van de eerste scores: diensten met de grootste verschillen tussen individuele waarden werden prioritair besproken, omdat deze wijzen op mogelijke conflicten tussen stakeholders. In deze selectie werd ook rekening gehouden met conflicten die reeds werden vermeld. Hierna werden diensten besproken volgens dalend maatschappelijk belang. Tijdens de groepswaardering werd in eerste instantie gevraagd om deze diensten opnieuw te scoren in groep en de argumenten voor de waardering uit te leggen. In een tweede stap werden interacties met andere diensten en gebruikers genoteerd.

## 2.2.2 Resultaten

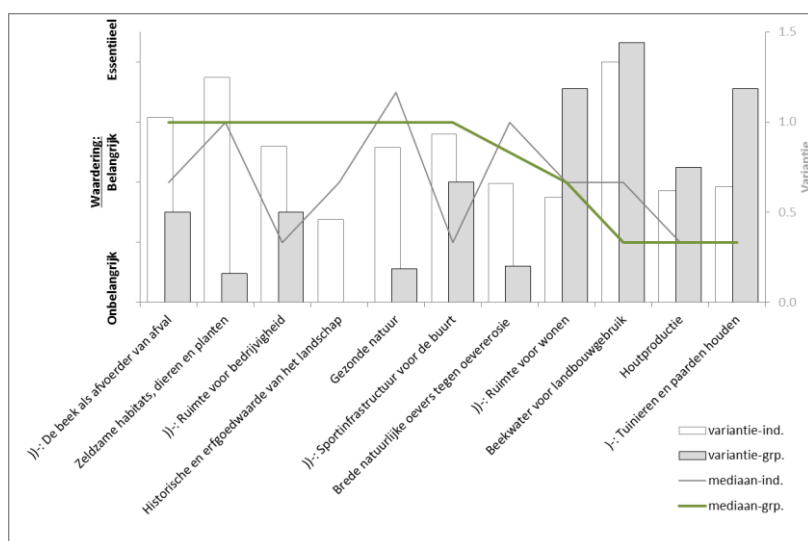
Figuur 5 toont de resultaten van de individuele waardering. De waardering gebeurde op basis van de Likertschaal waarbij de personen moesten aanduiden of ze een dienst 'niet belangrijk, matig belangrijk, belangrijk, zeer belangrijk of essentieel' vonden.



Figuur 5. Resultaten van de individuele waardering (n=20). Het belang van ecosysteemdiensten voor de Maarkebeekvallei werd gewaardeerd in een Likertschaal (niet belangrijk/matig belangrijk/belangrijk/zeer belangrijk/essentieel). In de grafiek wordt de mediane waarde (volle lijn), 75-percentiel (puntlijn) en 25-percentiel (streeplijn) weergegeven. Variantie tussen individuele waarden wordt afgelezen met de balken op de rechter verticale as. Ecosysteemdiensten met een “):” hadden bijkomende scores voor ‘ongewenst’. Selectie voor groepsdiscussies gebeurde ter plaatse door de onderzoekers op basis van (hoge) varianties, belangrijkheid en vermelding van mogelijke conflicten.

Figuur 6 toont de resultaten van de groepswaardering van enkele diensten. Dit zijn de diensten die een uiteenlopende waardering vertonen tijdens de individuele waardering, en opnieuw werden gewaardeerd tijdens de groepswaardering.





Figuur 6. Resultaten van de groepswaardering voor een selectie van diensten met een uiteenlopende waardering tijdens de individuele scoringsoefening (n=4). Het belang van ecosysteemdiensten voor de Maarkebeekvallei werd gewaardeerd in een Likertschaal (niet belangrijk/matig belangrijk/belangrijk/zeer belangrijk/essentieel). In de grafiek wordt de mediane waarde (volle lijn), 75-percentiel (puntlijn) en 25-percentiel (streeplijn) weergegeven. Variantie tussen individuele waarden wordt afgelezen met de balken op de rechteras. In grijswaarden en lege balken zijn de mediaan en varianties van de individueel gewaardeerde diensten (figuur 5) weergegeven ter vergelijking.

De uiteindelijke resultaten voor waardering van ESD zijn de combinatie van de individuele waarderingen die reeds een hoge overeenstemming vertoonden en de opnieuw gescoorde diensten door de discussie groepen. Er zijn *twee opvallende verschillen tussen de individuele en de groepscores*. Ten eerste worden sommige diensten (in zekere mate) anders gescoord. Dit komt omdat er een effectief verschil is tussen wat men als individu en groep waardeert ('ik vind dit belangrijk' versus 'wij vinden dit belangrijk'). In groepswaarderingen komen typisch de diensten 'voor het algemeen belang' naar voren en is het mogelijk dat 'individueel belangrijke' diensten minder naar voren komen en lager gescoord worden. Zo zien we dat **Beekwater voor landbouwdoeleinden** wel gemiddeld 'belangrijk' is in de individuele scores, maar daalt naar 'matig belangrijk' in de groepen; terwijl functies als o.a. **Ruimte voor bedrijvigheid** en **Gezonde natuur** hoger worden gewaardeerd. Ten tweede valt op dat de variantie<sup>7</sup> voor veel functies lager is bij groepscores, wat deze groepscores betrouwbaarder maakt, temeer daar dit variantie tussen slechts 4 groepen betreft. Toch zijn er een aantal functies waar de variantie tussen groepen hoog blijft. Dit is zo bij de functie **Ruimte voor wonen**, **Beekwater voor landbouwgebruik**, **Houtproductie** en **Tuinieren en paarden houden**. Dit kan te wijten zijn aan een afwijkende waardering in één groep, verschillende samenstelling van belanghebbenden tussen groepen of omdat hierover binnen de groepen geen echte consensus bereikt kon worden, waardoor sommige deelnemers eerder geneigd waren om toe te geven.

Individuele scores brengen (potentiele) discussie- of conflictpunten aan het licht, terwijl de groepswaardering 'het maatschappelijke belang van ecosysteemdiensten' beter benadert. Tegelijkertijd worden de scores ook onderbouwd en komen (potentiele) spanningsvelden duidelijk tot uiting tijdens de groepsdiscussies. Heel vaak worden aan waarderingen in groep ook randvoorwaarden verbonden (bv. 'wonen in de vallei is belangrijk; als het maar niet in een overstromingsgebied is')

De functies **Water bergen**; **Water afvoeren**; **Gezonde natuur** en **Zuiver water** worden vrij unaniem als essentieel tot zeer belangrijk gewaardeerd, met enige discussie/nuances wat betreft het **water afvoeren**. De diensten **Zeldzame habitats, dieren en planten** (zie bv. quote 1 en 2); **Rust, ontspanning en spel**; **Leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie**; **Brede natuurlijke oevers tegen oevererosie**; **Natuurlijk vasthouden van water**; **Veiligheidsgevoel (m.b.t. overstromingen)** en **Landschappelijke schoonheid** zijn zeer belangrijk. Het is opmerkelijk hoe de eensgezindheid over **Zeldzame habitats, dieren en planten** opvallend stijgt in de groepswaardering. De overige functies worden als matig tot belangrijk gewaardeerd, en hier valt op dat een aantal van deze functies -

<sup>7</sup> Een hoge variantie betekent dat er onenigheid is tussen de deelnemers.

zowel in de individuele als groepswaardering- het label 'ongewenst' mee krijgen omdat ze een negatieve impact hebben op andere diensten (zie bv. quote 3).

*"Zeldzame habitats, dieren en planten is een 'essentiële functie'. Er zijn veel EU verplichtingen, instandhoudingsdoelstellingen en habitatdoelstellingen om bijvoorbeeld soorten vis in de beek te beschermen, we moeten hieraan blijven voldoen." - Deelnemer eerste actorenoverleg, natuursector, quote 1*

*"Er zijn 2 soorten landbouwers: de familiale landbouwers en de industriële/economische landbouwers. De familiale landbouwers zijn ingebed in het dorp in de samenleving (lokaal weefsel) en zijn meer geneigd om mee te werken aan bv. erosiekelpunten, en worden ook vaker aangesproken. De meer industriële landbouwers, soms ingehuurd door grootschalige bedrijven, hebben die lokale band veel minder. Zij verdienen hun geld op het veld, maar zijn minder betrokken bij de problemen net rond hun veld. Doen geen moeite voor maatregelen voor grondbescherming en habitatdoelstellingen en zij brengen net de familiale landbouwers in de problemen." - Deelnemer eerste actorenoverleg, landbouwer, quote 2*

*"Vroeger zag je veel kleine boerderijen langs de beek omdat ze het water nodig hadden. Omdat vele van deze kleine boerderijen gestopt zijn, zijn vele van deze kleine boerderijen woningen geworden voor niet landbouwers. Iedereen betaalt echter mee voor de (potentiele) overstromingsschade van die woningen aan de beek. Er zouden geen vergunningen meer worden afgeleverd worden voor deze overstromingsgevoelige plaatsen langs de beek. Het is dus ongewenst om te bouwen in overstromingsgevoelig gebied." - Deelnemer eerste actorenoverleg, landbouwer, quote 3*

*"We moeten meer werken aan inbreiding, mooie kwaliteitsvolle woonprojecten, de versnippering van zwarte punten tegen gaan. Maak de stad meer leefbaar i.p.v. Maarkedal te verkavelen!" - Deelnemer eerste actorenoverleg, natuursector, quote 4*

De oefening gaf inzicht op de belangrijkste knel- en discussiepunten die in het gebied leven. Daarnaast werd het blik van de actoren verruimd omdat het multifunctioneel gebruik van de Maarkebeek uitgebreid aan bod kwam. De bedoeling van deze waardering is dus geenszins om een selectie te maken van enkel de 'belangrijkste' diensten, daar ook minder belangrijke diensten moeten worden meegenomen in een visievorming als daar belangrijke effecten zijn op essentiële diensten. In het volgende deel gaan we daar dieper op in. De meervoudige waardering speelt een belangrijke rol in het focussen van verder onderzoek op lokaal relevante diensten, en als wegingsfactor tussen verschillende diensten in ondersteuning van beleids-of ontwerpkeuzes voor maatregelen of inrichtingen.

### 2.3 Interacties tussen ecosystemendiensten

Het gebruiken of benutten van één dienst kan effecten hebben op een andere dienst: veel diensten zijn qua levering of gebruik afhankelijk van elkaar. Deze afhankelijkheid kan positief zijn als de ene dienst de andere versterkt of ondersteunt (synergie of win-win), of kan negatief zijn, waarbij mogelijks een keuze moet worden gemaakt voor het één óf het ander (trade-off). Bij een negatieve interactie kan er naar een optimum worden gezocht voor het behoud van beide diensten tot op een zeker hoogte.

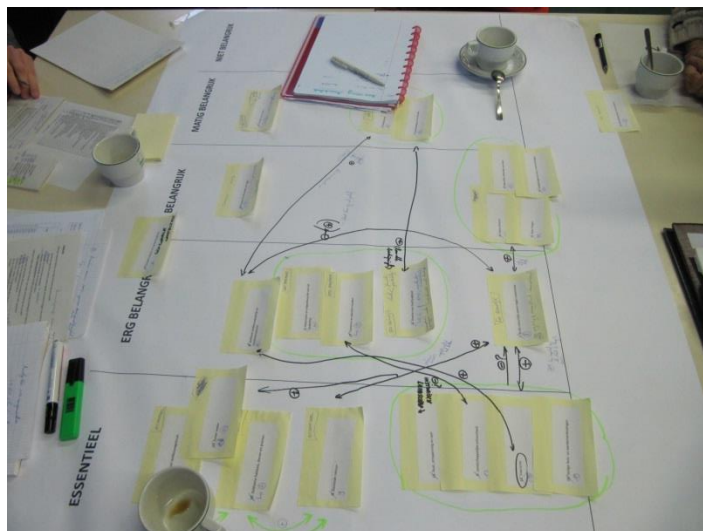
Naast het kwantitatieve aspect van de maatschappelijke waardering is vooral het inhoudelijke aspect van de groepsdiscussie nodig om informatie te verzamelen over welke diensten waar en door wie worden benut, waar of hoe mogelijke conflicten of synergiën zich voordoen (zie bv. quote 5). Deze informatie geeft rechtstreeks toegang tot synergetische of conflicterende gebruiksvormen, maatregelen voor mogelijke aanpassingen naar win-wins en voorstellen met het oog op concrete landschappelijke ingrepen. Gecombineerd met de maatschappelijke waardering geeft een analyse van interacties een duidelijke richting aan de ontwikkeling van een visie:

- Welke functies van de Maarkebeekvallei beïnvloeden elkaar?
- Welke interacties zijn essentieel om een visie rond op te bouwen (dit in combinatie met waardering, sectie 2.2)?
  - Win-wins op korte/midden/lange termijn?
  - Trade-offs/bottlenecks op korte/midden/lange termijn?
- Welke concrete maatregelen zijn effectief op korte/midden/lange termijn?

In de groepen werden de diensten vervolgens gerangschikt in een schema, waarbij diensten die samen horen bijeen geplaatst werden en interacties tussen (groepen van) diensten met pijlen werden aangeduid (figuur 7). Van alle argumenten werd nauwgezet verslag gemaakt (zie bv. quote 5), en dit basismateriaal vormde de eerste stap in de

win-win en trade-off analyse. Deze analyse geeft weer welke interacties (positief en negatief) tussen diensten belangrijk zijn voor de visievorming.

*“Door “verpaarding” wordt soms ook de erfgoedwaarde aangetast, wanneer de echte landbouwers wegtrekken uit het gebied. Het aantal maneges neemt toe, de prijzen stijgen, lokale landbouwers verdwijnen waardoor landschappelijk erfgoed in het gedrang kan komen.” - Deelnemer collectief actorenoverleg, landbouwer, quote 5*



Figuur 7. Een momentopname van een interactie-analyse: Ecosysteemdiensten van de Maarkebeekvallei werden in groep besproken en gewaardeerd volgens maatschappelijk belang, en vervolgens werden relaties tussen de diensten besproken via een pijlschema. Elk van de vier discussiegroepen werd zo heterogeen mogelijk samengesteld (verschillende sectoren en expertises) en gefaciliteerd, en alle argumenten en gegevens werden nauwkeurig genoteerd door een verslaggever.

Deze eerste stappen vormen het basismateriaal voor het begrijpen van de mechanismen achter een heel aantal positieve en negatieve relaties, geïnventariseerd uit de interviews, verslagen en schema's. Als eerste richtinggevende analyse werd nagegaan *hoe prioritair de interacties zijn voor het opstellen van een visie voor de Maarkebeek*. De prioriteit van relaties tussen diensten werd bepaald in één richting, omdat deze kan verschillen: bv. de invloed van **gezonde natuur** op **toerisme** is niet noodzakelijk even prioritair als de invloed van **toerisme** op **gezonde natuur**. Bij deze prioritering werd rekening gehouden met

- Abundantie (hoe vaak wordt een interactie vermeld in verschillende discussies en verslagen?)
- Consistentie (hoe eensgezind zijn deze uitspraken en argumenten?)
- Waardering (wat is het maatschappelijk belang van de betrokken diensten?)

Tabel 2 geeft weer welke interacties *essentieel tot minder belangrijk* zijn voor het verder ontwikkelen van een visie. Deze tabel geeft *geen* informatie over de richting (trade-off vs. synergie) van deze relaties, maar enkel over de prioriteit voor visievorming.

Tabel 2 Prioritering van interacties tussen ecosysteemdiensten van de Maarkebeek. De tabel toont de prioriteit van interacties tussen diensten in één richting. Deze tabel geeft enkel informatie over de prioriteit voor visievorming, (sterkte van interactie), niet over het mechanismen of de richting (positieve vs. negatieve effecten, gebruikers, oplossingen).

invloed op =>	Leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie	Gezonde natuur	Water afvoeren	Historische en erfgoedwaarde van het landschap	Ruimte voor bedrijvigheid	Landschappelijke schoonheid	Ruimte voor wonen	Water bergen	Toerisme	Brede natuurlijke oevers tegen oevererosie	Natuurlijk vasthouden van water	Zuiver water	Zeldzame habitats, dieren en planten	Tuinieren en paarden houden	Rust, ontspanning en spel	Veilige fiets- en wandelverbindingen	Sociaal contact en samenhang	Sportinfrastructuur voor de buurt	De beek als afvoerder van afval	Veiligheidsgevoel (m.b.t. overstromingen)	Koolstofopslag voor het klimaat	Beekwater voor landbouwgebruik	Houtproductie
Water bergen	4	4	4	1	4	2	4	nvt	2	1	2	3	3	2	1	2	1	3	1	3	0	1	0
Leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie	nvt	4	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	0	0	0	2	0	2	0	2	2	1
Toerisme	3	3	2	4	2	4	2	2	nvt	0	0	1	1	2	2	4	3	2	0	2	0	0	1
Tuinieren en paarden houden	3	1	2	3	2	3	0	1	2	2	2	2	0	nvt	2	2	1	2	3	0	0	2	0
Historische en erfgoedwaarde van het landschap	3	2	2	nvt	2	3	2	2	4	1	1	0	2	1	3	2	0	0	0	1	0	0	2
Ruimte voor wonen	3	3	3	3	1	3	nvt	3	1	3	3	1	1	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0
Ruimte voor bedrijvigheid	2	2	3	3	nvt	3	3	3	2	2	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Water afvoeren	3	2	nvt	0	3	0	3	3	1	0	3	3	0	3	1	0	1	1	2	3	0	0	0
Gezonde natuur	4	nvt	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Brede natuurlijke oevers tegen oevererosie	4	3	2	0	2	0	2	2	0	nvt	1	2	3	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Sportinfrastructuur voor de buurt	1	1	2	2	1	2	1	0	2	2	2	0	0	0	2	3	2	nvt	0	0	0	0	0
Houtproductie	2	2	1	3	1	2	1	1	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	nvt
Landschappelijke schoonheid	2	2	0	4	2	nvt	2	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Veiligheidsgevoel (m.b.t. overstromingen)	2	0	2	0	2	0	2	2	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	nvt	0	0	0
Zeldzame habitats, dieren en planten	3	3	0	2	2	0	2	0	0	3	0	0	nvt	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sociaal contact en samenhang	2	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	1	nvt	2	2	0	0	0	0
Veilige fiets- en wandelverbindingen	1	1	1	1	0	2	0	1	2	1	0	1	1	0	2	nvt	0	2	0	0	0	0	0
Natuurlijk vasthouden van water	2	0	2	0	0	0	0	2	0	2	nvt	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0
Beekwater voor landbouwgebruik	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	nvt	0
De beek als afvoerder van afval	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	nvt	0	0	0	0
Rust, ontspanning en spel	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	nvt	2	2	2	0	0	0	0	0
Zuiver water	3	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1	nvt	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koolstofopslag voor het klimaat	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	0	2

Prioriteit voor visievorming	
4	essentieel
3	zeer belangrijk
2	belangrijk
1	minder belangrijk
0	niet vermeld/niet van toepassing

**Water bergen** oefent duidelijk het grootste aantal essentiële interacties uit (eerste lijn), terwijl **leefbare landbouw en voedselproductie** het grootste aantal invloeden ontvangt (eerste kolom). Hoe lager en meer naar rechts in de tabel, hoe minder belangrijk de interacties tussen de diensten. Ongeveer de helft van de *theoretisch* mogelijke interacties werden aangeduid als niet bestaand of niet belangrijk (witte vlakken, voornamelijk rechtsonder). Een visie die geen rekening houdt met de lokale kennis en percepties achter deze interacties riskeert door lokale belanghebbenden als niet realistisch of relevant te worden beschouwd. Voor al deze invloeden werden argumenten, beschrijvingen, voorwaarden en voorgestelde maatregelen gecapteerd. Met een bron aan lokale kennis zoals deze kan aan de slag worden gegaan voor het ontwerpen van oplossingen voor het minimaliseren van trade-offs of het versterken van synergiën voor multifunctionele landschappen. Na het samenvoegen van de lokale en wetenschappelijke kennis is er een lijst van 16 belangrijke diensten van de Maarkebeek opgesteld (kader 3).

### Kader 3. De diensten van de Maarkebeek.

Na het inventariseren van de maatschappelijke waardering en de interacties tussen de ecosystemendiensten is een finale lijst opgesteld met de belangrijkste diensten die de Maarkebeek levert. Deze lijst is gebruikt voor het vervolg van het onderzoek (hoofdstuk 3). Zie tabel 1 voor gedetailleerde definities.

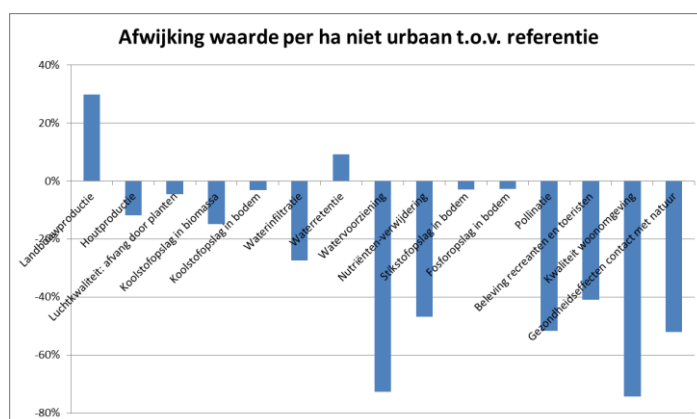
1. Water bergen
2. Leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie
3. Water afvoeren
4. Historische en erfgoedwaarde van het landschap
5. Gezonde natuur
6. Toerisme
7. Ruimte voor wonen
8. Erosiepreventie
9. Landschappelijke schoonheid
10. Zeldzame habitats, dieren en planten
11. Natuurlijk vasthouden van water
12. Zuiver water
13. Veilige fiets- en wandelverbindingen
14. Sociaal contact en samenhang
15. Houtproductie
16. Koolstofopslag voor het klimaat

## 2.4 Biofysische data: potentieel aanbod van ecosystemendiensten

In de beginfase van het project werd ook het theoretische aanbod van ecosystemendiensten in de vallei in kaart gebracht. Deze kaarten kunnen geraadpleegd worden in de ECOPLAN-monitor ([www.ecosysteemdiensten.be/cms/](http://www.ecosysteemdiensten.be/cms/)). De verschillende kaartlagen van het geoloket van ECOPLAN kunnen gebruikt worden voor het verkennen en visualiseren van de potentieel geleverde ESD in een bepaald gebied in Vlaanderen. Dit kan nuttig zijn in de begin fase van een project en kan het uitgangspunt zijn voor het gesprek over de vraag en aanbod aan ESD in een projectgebied. In de beginfase van dit project werd op deze manier voor enkele ESD gekeken naar hun aanbod in de vallei. De kennis verkregen door het in detail bekijken van deze kaarten en modules werd later gebruikt voor het opstellen van kansenskaarten (zie verder sectie 3.3).

Naast het visualiseren van het potentieel aanbod van de ESD in de Maarkebeekvallei werd ook een zgn. 'Quickscan' uitgevoerd: een tool uitgewerkt door ECOPLAN, die de som maakt van potentiële ESD-levering in een gebied. De QuickScan kan gebruikt worden om gebieden met elkaar te vergelijken. In dit geval toont de berekening het verschil tussen de levering van potentiële diensten in de gemeente Maarkedal<sup>8</sup> en het gemiddelde van Oost-Vlaanderen (figuur 8). Vooral de relatieve verhoudingen op basis van de levering in biofysische eenheden werd beschouwd in vergelijking met het Provinciaal gemiddelde, omdat bepaalde diensten in monetaire termen soms laag gewaardeerd blijken in vergelijking met de maatschappelijke waarde op lokale schaal (zie ook eerder).

<sup>8</sup> Deze resultaten gaan enkel over het grondgebied van de gemeente Maarkedal en niet over de gehele Maarkebeek, die deels ook in gemeente Oudenaarde ligt.



Figuur 8. Vergelijking tussen gemeente Maarkedal en het Provinciaal gemiddelde (procentueel verschil in potentieel aanbod van diensten).

De berekeningen suggereren dat Maarkedal t.o.v. de provincie Oost Vlaanderen lager scoort voor regulerende diensten door eenzijdig landgebruik; en voor culturele diensten en gezondheidseffecten door een relatief lage bevolkingsdichtheid (kader 4). Anderzijds maakt de berekening terug duidelijk dat een lokale kennis deze analyses moet vergezellen om deze te valideren en corrigeren. De resultaten van de Quicksan zelf werden verder niet toegepast, en er werd eerder gebruik gemaakt van het achterliggende kaartmateriaal.

#### Kader 4. Toelichting resultaten Quicksan gemeente Maarkedal (figuur 8).

- **Voedselproductie** en **waterretentie** zijn de enige twee diensten die hoger scoren voor de gemeente Maarkedal t.o.v. de referentie provincie Oost Vlaanderen. Dat heeft te maken met relatief hoger oppervlakteaandeel voor landbouw in combinatie met geschikte tot zeer geschikte bodems voor akkerbouw in de kaarten van Maarkedal.
- **Houtproductie**, **regulatie luchtkwaliteit** en **koolstofopslag** in biomassa vallen lager uit omwille van een lagere aanwezigheid van opgaand groen (bomen struiken) op de kaarten van het gebied (4% t.o.v. 5.8%).
- **Watervoorziening** is lager omdat er op de gebiedskaarten quasi geen waterwinningen aanwezig zijn.
- **Nutriëntenverwijdering** (denitrificatie) is laag omdat er enerzijds relatief meer uitspoeling is door een groot aandeel infiltratiegebied en smalle, diep ingesneden valleien. Stikstofopslag en fosforopslag in bodems houdt sterk verband met het gehalte organische stof in de bodem. Waterinfiltratie is relatief laag in de berekening omwille van de zware bodems. Dat laatste verklaart eveneens waarom waterretentie relatief belangrijk is in het gebied.
- **Polinatiecijfers** zijn laag omdat er vrijwel geen polinatie-afhankelijke landbouwproductie aanwezig is in het gebied.
- **Recreatie** en **toerisme** vallen laag uit omwille van meerdere redenen: de relatief lage bevolkingsdichtheid in de wijde omgeving (helaas houdt de berekening geen rekening met Wallonië) en relatief weinig grote bos- of natuurcomplexen op het grondgebied van Maarkedal, wat maakt dat het aantal *geraamde* recreatiebezoeken relatief laag is. De hierbij toegepaste methode heeft beperkingen en houdt weinig rekening met specifieke aantrekkingspunten van het gebied.
- Bij berekeningen van **kwaliteit woonomgeving** is het effect vooral te wijten aan deze lage bevolkingsdichtheid en huizendensiteit. De aanwezigheid van open landbouwlandschappen zoals in Maarkedal worden niet lager gewaardeerd dan bos of natuur. Hetzelfde geldt voor gezondheidseffecten van groen – ook hier speelt bevolking een sterke rol.

De combinatie van het inventariseren en waarderen van ESD, het bepalen van de lokaal belangrijke interacties, de biofysische data van ESD en de kanskaarten (sectie 3.3) vormt dus een stevige potentiële basis voor een wetenschappelijk onderbouwde gebiedsvisie dat sterk onderuit gevoed is vanuit de lokale context.

### 3 Naar een gedragen visie voor de Maarkebeekvallei

#### 3.1 Ecosysteemdiensten-test van concrete ontwerpen

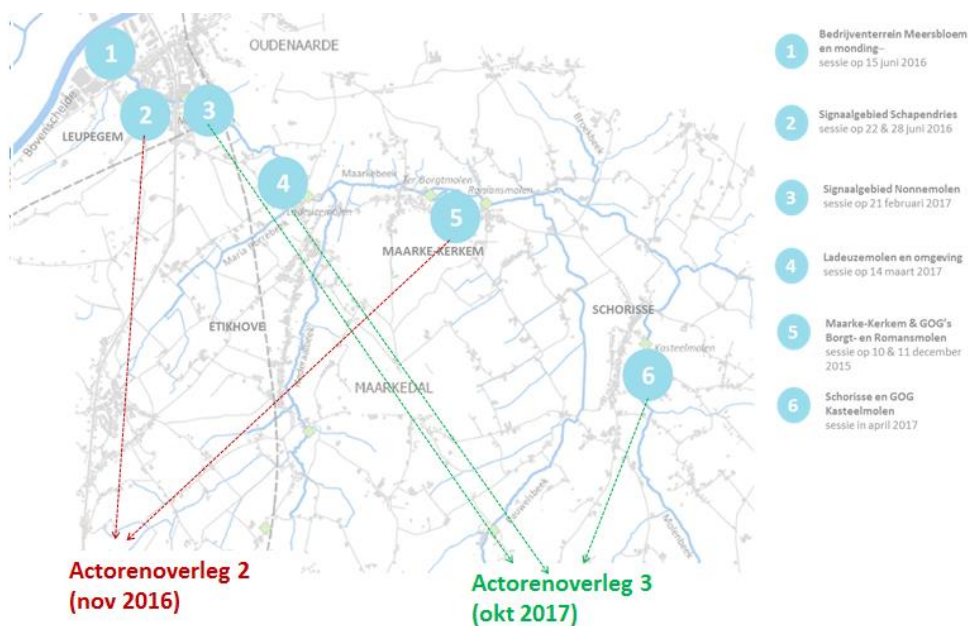
Volgend op het voorgaand beschreven ecosysteemdiensten-traject werden voor de Maarkebeek ontwerpschetsen opgesteld. De studiebureaus *Cluster* en *Fris in het Landschap* waren verantwoordelijk voor het opstellen van een inrichtingsconcept voor de gehele Maarkebeekvallei.



Figuur 9. Impressie van ontwerpatelier door Cluster/Fris in het Landschap en output in concreet inrichtingsscenario.

In twee workshops in november 2016 en oktober 2017 (ofwel het tweede en derde actorenoverleg), werden 5 deelzones en de globale gebiedsvisie onderworpen aan een 'ecosysteemdiensten-test' (figuur 10). In November 2016 gebeurde dit voor het Signaalgebied Schapendries, het deelgebied Borg- en Romansmolen en voor het conceptplan voor de hele vallei. In Oktober 2017 gebeurde dit voor het signaalgebied Nonnenmolen, het Ladeuzelandschap, het deelgebied Schorisse en GOG Kasteelmolen en opnieuw voor het conceptplan voor de hele vallei. Voor alle ontwerpschetsen werd de impact op 16 essentiële diensten (kader 3) ingeschat. De impact werd ingeschat als *"de verwachte evolutie in levering van een ecosysteemdienst bij vergelijking van de huidige toestand met het inrichtingsvoorstel"*. Dit gebeurde door een gemengde groep stakeholders (vertegenwoordiging van verschillende sectoren) in samenspraak met de planners (studiebureau), de experts (waterbeheer, natuur en landbouw) en de wetenschappers (ESD-experts). De impactscore (*sterk dalen/dalen/ geen impact/stijgen/sterk stijgen*) werd aangevuld met een inschatting van de argumentatieve betrouwbaarheid door aan te geven wat de consensus in de groep was over de impact (*laag/gemiddeld/hoog*) en door te refereren aan beschikbare data- en infobronnen (figuur 11). Ook werden informatie-noden aangegeven bij lage betrouwbaarheid door kennishiaten. Deze oefening leverde een duidelijk beeld van de winsten en verliezen in ESD die door het voorgestelde inrichtingsscenario van de Maarkebeekvallei zouden optreden.

In een tweede sessie van de workshops werden een aantal concrete inrichtingsmaatregelen geselecteerd in elke groep, waarmee het studiebureau verder aan de slag kon om extra winsten te boeken of verliezen te vermijden door aanpassen van bestaande ontwerpschetsen, het bijsturen van volgende deelgebieden, nemen van bijkomende maatregelen in de totale gebiedsvisie of het suggereren van flankerende maatregelen (zie sectie 3.1.2).



Figuur 10. Overzicht deelgebieden en actoren-overlegmomenten. Merk op dat bij beide actoren-overleggen ook het conceptplan voor de volledige gebiedsvisie werd besproken.

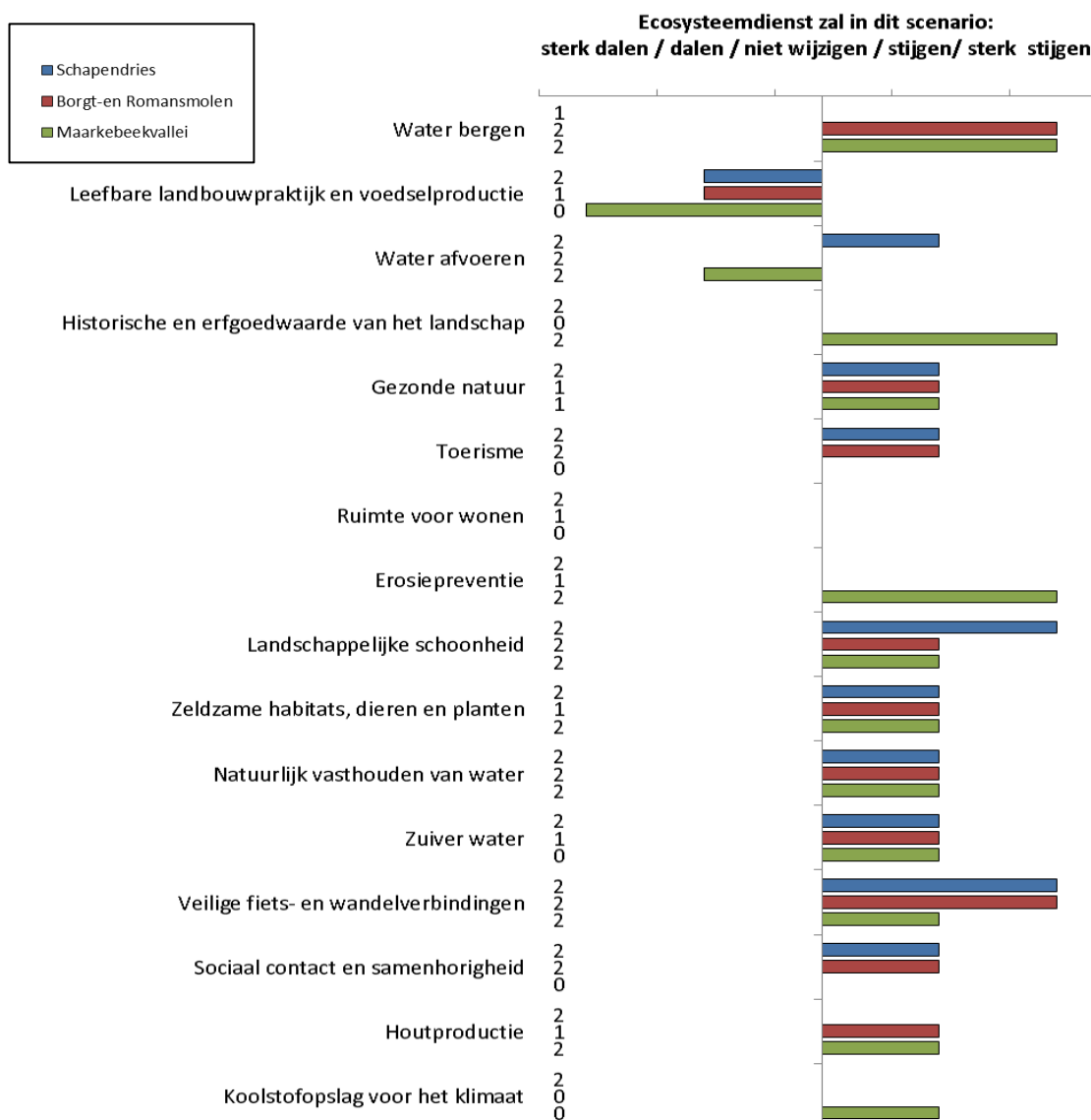
FUNCTIES	sterk dalen				H G L	onderbouwing (bronnen) of verder onderzoek (vraag)
	dalen	geen	stijgen	sterk stijgen		
Water bergen		X			Hoog	- smalle vistrap - beperkte capaciteit
Leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie	X				Hoog	- landbouwers: pakken trekpaarden, weilanden: zal verliezen. - compensatie verspreiden
Water afvoeren			X		Hoog	- vistrap: beter - lokaal, plaatselijk
Historische en erfgoedwaarde van het landschap				X	Hoog	TROEF, maar wie heeft er naad a?
Gezonde natuur			X		Laag	status quo, verwarring over landbouwgevolgen: ook biodiversiteit van landbouw.
Toerisme			X		Hoog	- sporen, hist = culturele waarde, land- schappelijke erfgoed waarden paden - eigenaar overtuigen?
Ruimte voor wonen					/	NVT status quo. Niet relevant.
Erosiepreventie				X	H	eroderingsbeheersingsplan? P komt altijd terug (EIS). veel vragen rond: nadeloos? keerpunt?

Figuur 11. Voorbeeld ESD proofing, deelzone Ladeuzemolen (Het Ladeuzeland).

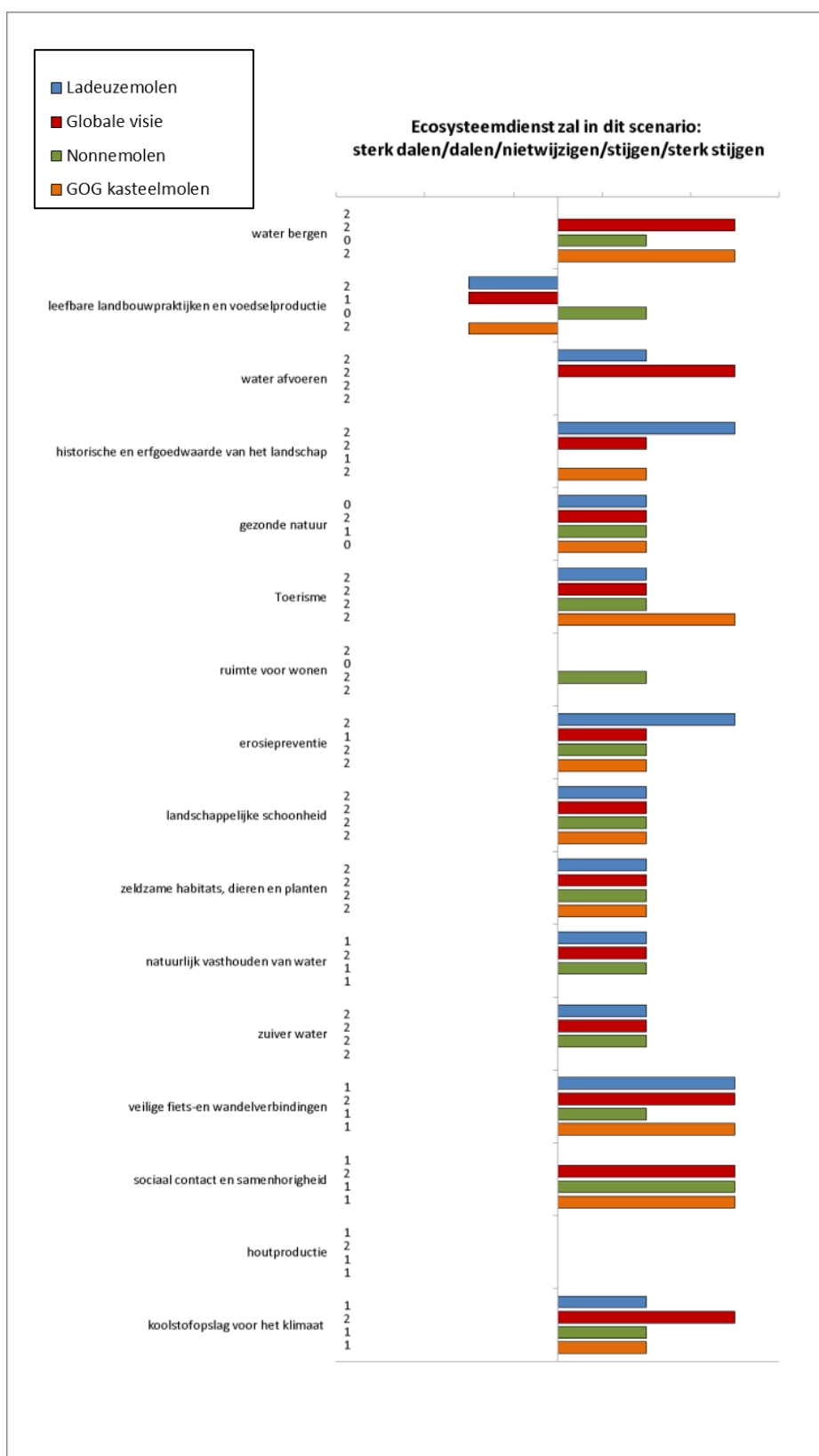


### 3.1.1 Ecosysteemdienst-winsten en -verliezen in de Maarkebeekvallei

De resultaten van de ecosysteemdiensten-test wijzen uit dat er voor de **meeste diensten een winst in ecosysteemdiensten wordt verwacht** (zie figuur 12 en figuur 13).



Figuur 12. Inschatting van de impact van de inrichtingsscenario's voor het deelgebied Schapendries, de Borgt en Romansmolen en voor de globale gebiedsvisie (Maarkebeekvallei) op de levering van ecosysteemdiensten. Betrouwbaarheid werd ingeschat op basis van aanwezige consensus en verwijzing naar onderbouwende data en informatie (0 laag/ 1 gemiddeld / 2 hoog).



Figuur 13. Inschatting van de impact van de inrichtingsscenario's voor de deelgebieden Ladeuzemolen en Nonnemolen; van de inrichting van de GOG bij de kasteelmolen en van Schorisse dorp en voor de globale gebiedsvisie, op de levering van ecosysteemdiensten. Betrouwbaarheid werd ingeschat op basis van aanwezige consensus en verwijzing naar onderbouwende data en informatie (0 laag/ 1 gemiddeld/ 2 hoog).

Voor bepaalde diensten werd een **neutrale impact** ingeschat voor de inrichtingsscenario's. Hierop kon dan ingezet worden door het studiebureau, om voor deze diensten nog bijkomende win-wins te creëren. Zo werd bv. in drie van de vijf deelgebieden geen wijziging verwacht in '**historische en erfgoedwaarde van het landschap**'. '**Koolstofopslag voor het klimaat**' wordt eveneens neutraal geschat voor de scenario's die besproken werden op de eerste ESD-proofing workshop (tweede actorenoverleg), met uitzondering van het valleiscenario. Tijdens de tweede ESD-proofing workshop (derde actorenoverleg) werd de impact als licht positief ingeschat, omdat in de inrichtingsscenario's een vernatting van de bodem en aanplanten van bomen wordt voorgesteld. Het is inderdaad zo dat natte gronden tot 65% meer koolstof opnemen. Maar de impact op het klimaat is een combinatie van koolstof-opslag en methaan-uitstoot. Methaan wordt uitgestoten bij langduriger vernatting onder welbepaalde condities. Aangezien methaan een ca. 50 keer zo krachtig broeikasgas is als koolstofdioxide, is het klimaateffect sterk afhankelijk van subtiele verschillen in inrichting en waterregime. Effecten op '**ruimte voor wonen**' worden doorgaans als neutraal ingeschat, aangezien wonen in een overstromingsgebied niet wenselijk is, en de beschikbare oppervlakte voor wonen dus daalt. Anderzijds werd aangehaald dat de woonkwaliteit mogelijks kan stijgen door verhoogde veiligheid en andere landschapswaarden. '**Erosiepreventie**' is een dienst die erg belangrijk is en die op schaal van de gehele vallei moet worden bekeken. Tijdens de tweede ESD-proofing workshop werd ingeschat dat deze dienst licht zal stijgen voor de verschillende inrichtingsscenario's. In deze inrichtingsscenario's worden naast maatregelen voor de gehele gebiedsvisie ook maatregelen per deelgebied voorgesteld, zoals grasstroken en aanplant van bomen. Tijdens de overlegmomenten met de actoren werd aangehaald dat deze inrichtingsmaatregelen voor erosiepreventie goed geëvalueerd moet worden en dat deze maatregel gecombineerd moet worden met wetgeving en compenserende instrumenten om realistische en haalbare resultaten te boeken. Zo moet er ook op lange termijn gekeken worden, en hierbij is de bodemkwaliteit verbeteren één van de prioriteiten.

Een laatste maar essentiële observatie was de **consequente daling in 'leefbare landbouwpraktijk en voedselproductie'**, zowel in de deelgebieden als in de hele vallei, behalve voor het deelgebied Nonnemolen<sup>9</sup>. Terwijl de technische inrichting de levering van regulerende diensten zoals waterberging beoogt, en de landschappelijke inrichting zorgt voor extra win-wins (of vermeden verliezen) voor een aantal bijkomende diensten, is er een duidelijke trade-off wat betreft landbouw. De dienst 'leefbare landbouw en voedselproductie' staat niet in eenvoudig verband met de oppervlakte landbouwgrond die verloren gaat, en is zeker niet enkel gelinkt aan economisch productie. De negatieve effecten, naast verlies van grond, zijn o.a. gelinkt met regelgeving die goed bedoeld kan zijn maar die botst met de concrete bedrijfspraktijk en die zorgt voor een bijkomende last in een reeds kwetsbare sector. Ook de concrete mogelijkheden voor bedrijfsvoering in overstromingsgebieden zijn onvoldoende gekend (veiligheid vee, bemestingsnormen). Er is o.a. geen duidelijkheid over eventueel bijkomende regelgeving in combinatie met compensaties en over mogelijkheden voor engagement van de landbouwers in onderhoud van het kleinschalige landschap. Deze trade-off vindt plaats in een context van reeds bestaande en complexe problemen, en de lasten worden gedragen door de groep die tegelijk instaat voor het behoud van het karakteristieke landschap. Meer onderzoek is hier nodig om voorwaarden te scheppen voor een rechtvaardige en breed gedragen visie. We verwijzen hiervoor naar de master-thesis van Maura Ryckebusch (UGent) die in dit kader werd uitgevoerd (zie ook in sectie 3.2).

Voor de verdere uitwerking van de visie en scenario's werd ten dele rekening gehouden met de inschatting van deze oefening en de input van de actoren voor concrete maatregelen en ingrepen. Enkele thema's worden in het deel hieronder verder besproken, voor het verhogen van win-wins en vermijden van trade-offs.

### 3.1.2 Verhogen van win-wins en vermijden van trade-offs

Voor elk van de deelgebieden werden een aantal mogelijke maatregelen, oplossingen en voorwaarden besproken en deels verder uitgewerkt. Deze omvatten zowel aanpassingen aan scenario's van de deelgebieden zelf (zie bv. figuur 13 en quote 6), als flankerende of bijkomende maatregelen in de vallei (zie bv. quote 7). Ook de nood aan beleidsmatige en economische maatregelen werd duidelijk gesteld, net als een aantal beleidsmatige randvoorwaarden. Deze aanbevelingen zijn vaak erg specifiek of vallen net buiten het ruimtelijke aspect van het projectmandaat. Hieronder worden wel enkele voorbeelden besproken:

---

<sup>9</sup> *In het deelgebied van de Nonnemolen wordt verwacht dat de functie licht zal stijgen. Er komt ruimte vrij in het gebied, omdat het niet meer wenselijk is als woongebied, noch als voetbalveld op lange termijn. Deze ruimte kan in de toekomst gebruikt worden voor ander landgebruik. In het ontwerp schets werd ingezet op een evenwicht en verweving tussen de huidige landbouwfuncties en bijkomende natuurontwikkeling.*

**Consensus rond 'wonen in de vallei':** wonen in de vallei is enerzijds een hoofdfunctie. Anderzijds is er bij alle belanghebbenden en experts eensgezindheid dat de uitbreiding van bebouwde oppervlakte één van de hoofdoorzaken is van het gestegen overstromingsrisico, en dat bewoning in de nieuw ontworpen gebieden niet gewenst is (zie bv. quote 8) . Hierin spelen niet enkel veiligheidsmotieven mee, maar ook uitgesproken rechtvaardigheidsargumenten met betrekking tot potentiële winsten gemaakt door bouwbedrijven versus het publieke karakter en diensten van de in te richten gebieden. Mogelijkheden om dit mee te nemen zijn het opnemen van duidelijke randvoorwaarden in een gedragen beslissing, of nagaan of er openheid bestaat voor een verdeling/financieringsmodel voor aanleg en onderhoud van deze gebieden waarin de privésector wordt betrokken.

*“Er moet aandacht zijn voor de keuze van boom- en struiksoorten. Steeliep komt hier niet voor. Waarom niet kiezen voor oude populierenrassen zoals Robusta, i.p.v. Steeliep? Langs waterwegen kan je kiezen voor zwarte els of wilg, dit is goed voor hout.” - Deelnemer tweede actorenoverleg, natuursector, scenario Borgt-en Romansmolen, quote 6*

*“Er is nood aan inventarisering van hoeveel hectare er wordt gebruikt door familiale landbouwers versus de contractlandbouw; daaraan dient een beleid gekoppeld worden dat zorgt voor positieve discriminatie voor familiale landbouw.” - Deelnemer tweede actorenoverleg, natuursector, conceptplan volledige vallei, quote 7*

*“We moeten de fouten uit het verleden niet verder zetten, feit dat er nu bebouwing is langs de Schapendries is foutief, extra woningen erbij zetten wil zeggen dat je geen lessen trekt uit het verleden, voorkeur voor scenario zonder bebouwing.” - Deelnemer tweede actorenoverleg, medewerker stad Oudenaarde, scenario Schapendries, quote 8*

**Intekenen erosiestrook:** het voorgelegde plan voor de valleivisie was op de laatste twee actorenoverleg-momenten de aanleiding voor een zeer concrete dialoog tussen lokale actoren en experts enerzijds en de ontwerpers anderzijds over het behoud van een erosiestrook langs de Maarkebeek. Deze strook werd langsheen de hele beek ingetekend. Op basis van lokale expertkennis kan deze strook flexibeler én efficiënter worden aangeduid. Op erosiegevoelige percelen, of percelen die smal langs de beek liggen en door zo'n strook niet meer rendabel zouden zijn, kan volgens lokale experts zo'n strook beter breder worden. Op belangrijke percelen van een landbouwbedrijf of op niet-erosiegevoelige percelen kan deze dan smaller worden. In combinatie met een duidelijk compensatiesysteem kunnen hier eenvoudige win-wins worden geboekt met eenzelfde oppervlakte aan erosiestrook. Een probleem is dat regelgeving en handhaving per perceel worden bekeken.

**Inpassing van maatregelen en landgebruiken op perceelniveau:** Omdat veel van deze aanbevelingen erg specifiek zijn, gaan we hier niet in detail op in. Op heel veel punten worden voorgestelde ingrepen of landgebruiken ruimtelijk verschoven en uitgewisseld (zie bv. figuur 14). Soms gaat het om kleine wisselingen of wijzigingen die een groot verschil kunnen maken voor de haalbaarheid, de totale winsten of de impact op een landbouwbedrijf.

**Flankerende maatregelen familiale landbouw:** zoals reeds vermeld hierboven, zouden de nadelen die een scenario oplevert voor de lokale landbouwer goed moeten worden gecompenseerd. Traditionele instrumenten als ruilgronden, onteigeningspremies en compensaties, maar ook innovatievere instrumenten als community land trusts, medegebruik en mede-eigenaarschap in coöperatieven, uitbesteden van beheerstaken, etc. bieden mogelijkheden voor het bestendigen van het landschap en zijn bewoners en typische kleinschalige activiteiten. Zoals duidelijk werd uit de overlegmomenten met de actoren, zijn er nog erg veel vragen vanuit de landbouwsectoren omtrent het effect van de maatregelen en de vergoedingen. Zo werd op het laatste actorenoverleg (oktober 2017) nog gevraagd of de voorziene erosiebestrijdingsmaatregelen nog bovenop de huidige maatregelen komen en wat de vergoedingen zijn. Er kan dus zeker nog ingezet worden op duidelijkere communicatie omtrent de gevolgen van maatregelen voor landbouwers en de bijhorende vergoedingen en mogelijke samenwerkingen. Dit demonstreert dat de ingeschatte negatieve impacts op een voor de vallei essentiële functie ernstig dienen te worden genomen, zelfs als dit buiten het strikt technisch-ruimtelijke van een inrichtingsproject valt.



Figuur 14. Ontwerpschets voor GOG Kasteelmolen. Op de linkse figuur is het ontwerpschets te zien voorgesteld op het derde actorenoverleg. Op de rechtse figuur is het aangepaste ontwerpschets te zien opgenomen in de gebiedsvisie (Provincie Oost-Vlaanderen, 2018). Merk op dat het wandelpad nu rechtdoor loopt en de dijk kruist. Op deze manier kan het noordelijk dijklichaam volledig in gebruik blijven voor begrazing en kan de GOG op een andere ‘avontuurlijke’ manier beleefd worden. Deze suggesties voor verbetering werden gegeven tijdens het derde actorenoverleg.

### 3.2 De Maarkebeekvallei als landbouw-ecosysteem

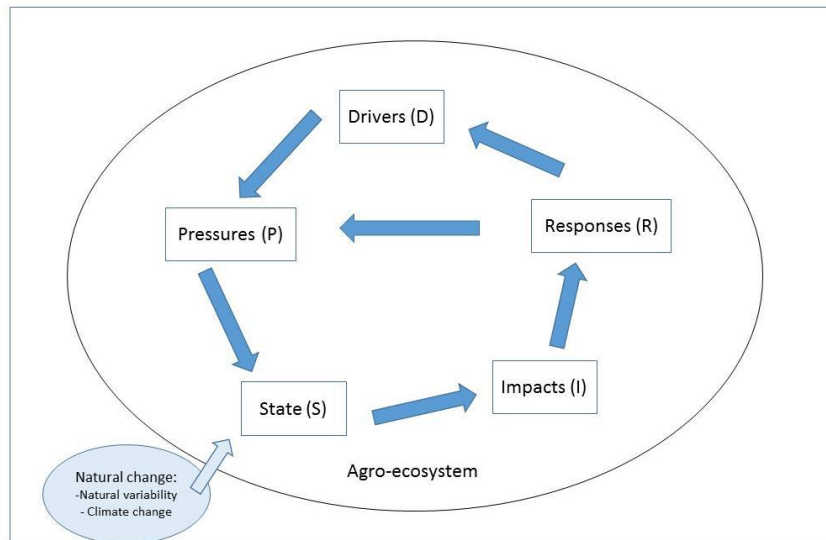
Parallel met het inrichtingsproces en de meervoudige waardering werd een diepgaander onderzoek gevoerd naar de rol van landbouw en landbouwers in de vallei. Het onderzoek werd uitgevoerd door een master-onderzoekster van de UGent in samenwerking met het INBO (Ryckebusch 2017). De bevindingen van dit onderzoek zijn uitermate belangrijk voor de verdere ontwikkeling van de Maarkebeek, omdat het een diepgaandere analyse en inzichten biedt in de waardering van ecosysteemdiensten die er in de scenario’s op achteruit zouden gaan.

Het landgebruik in de vallei bestaat voor een groot deel uit landbouwactiviteiten, terwijl er ook belangrijke natuurgebieden aanwezig zijn. De Maarkebeek vallei ondergaat verschillende veranderingen die invloed hebben op hoe de mensen het landschap waarderen. Het landschap van de Maarkebeekvallei werd in dit onderzoek beschouwd als een landbouw-ecosysteem, wat een specifieke benadering van een sociaalecologisch systeem<sup>10</sup> is. Het landbouw-ecosysteem van deze vallei werd beschreven aan de hand van de geïntegreerde waarderingsevaluatie gebaseerd op de IPBES typologie<sup>11</sup>, welke een bredere kijk biedt dan de strikte ecosysteemdienstenbenadering, maar die sterk aanleunt bij de lijst met specifieke diensten die door de stakeholders werd geïdentificeerd. De verandering in het landbouw-ecosysteem werd geanalyseerd met behulp van het DPSIR kader (figuur 15). De beschrijving van het agro-ecosysteem en de analyse van de veranderingen gebeurde op basis van semigestructureerde interviews. Respondenten werden geselecteerd op basis van een stakeholderanalyse. Een groot gedeelte van de respondenten in het thesisonderzoek is ook betrokken geweest in het planningsproces van de Maarkebeek.

De geïntegreerde waarderingmethode van IPBES maakte het mogelijk om te identificeren welke aspecten van het landbouw-ecosysteem gewaardeerd werden door de landbouwers, inwoners en andere belanghebbenden. Het DPSIR kader bleek een goed kader om veranderingen in het agro-ecosysteem te analyseren. De resultaten tonen dat het landbouw-ecosysteem van de Maarkebeekvallei meervoudige en diverse waarden heeft, en dat de veranderingen in het landbouw-ecosysteem gerelateerd zijn met deze waarden en er ook een impact op hebben.

<sup>10</sup> Een sociaalecologisch systeem wordt gedefinieerd als een systeem dat bestaat uit een biofysische eenheid en de geassocieerde sociale factoren en instellingen (Glaser et al. 2008 geciteerd in Hummel et al. 2011).

<sup>11</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystemservices, IPBES ontwikkelt een typologie voor het in beeld brengen van diverse waarden.



Figuur 15. Het DPSIR kader. Gebaseerd op EEA (1999) en Atkins et al. (2011). Het DPSIR kader is een kader dat gebruikt wordt voor het beschrijven van interacties tussen de maatschappij en de omgeving. Het idee is dat bepaalde (bv. economische, sociaal-culturele, milieu, ...) drijvende krachten (*Drivers*) leiden tot drukken (*Pressures*) op een bepaald (socio-)ecosysteem. Deze drukken kunnen de toestand (*State*) van een systeem beïnvloeden. De bijhorende veranderingen kunnen een impact (*Impacts*) hebben op de sociale, economische en ecologische functies van de omgeving. Afhankelijk van de graad van deze impacts, zullen de maatschappij, beleidsmakers en relevante stakeholders acties (*Responses*) bepalen om in te grijpen op drivers, pressures, impact of state zelf.

De interacties die plaatsvinden tussen (externe en interne) drijvende krachten, drukken en impact op het landbouw-ecosysteem, de diverse responsen en hun bijwerkingen werden grondig verkend en in kaart gebracht (figuur 16).

Enkele conclusies (en bijhorende quotes ter illustratie<sup>12</sup>) uit dit onderzoek die relevant zijn voor het planningsproces in de Maarkebeek zijn:

- Het behoud van het valleilandschap als een landbouw-ecosysteem wordt door alle partijen erg belangrijk geacht en de rol van landbouwers in dit behoud wordt unaniem als essentieel gezien.

*“Als je vraagt aan mensen, wat ze mooi vinden in de Maarkebeekvallei, dan is dat juist dat landschap en de afwisseling van dat graan en die bieten. De landbouwinvulling van een gebied percipiëren de mensen over het algemeen wel als positief en als mooi en rustgevend.” - Beleidsmedewerker landbouw, quote 9*

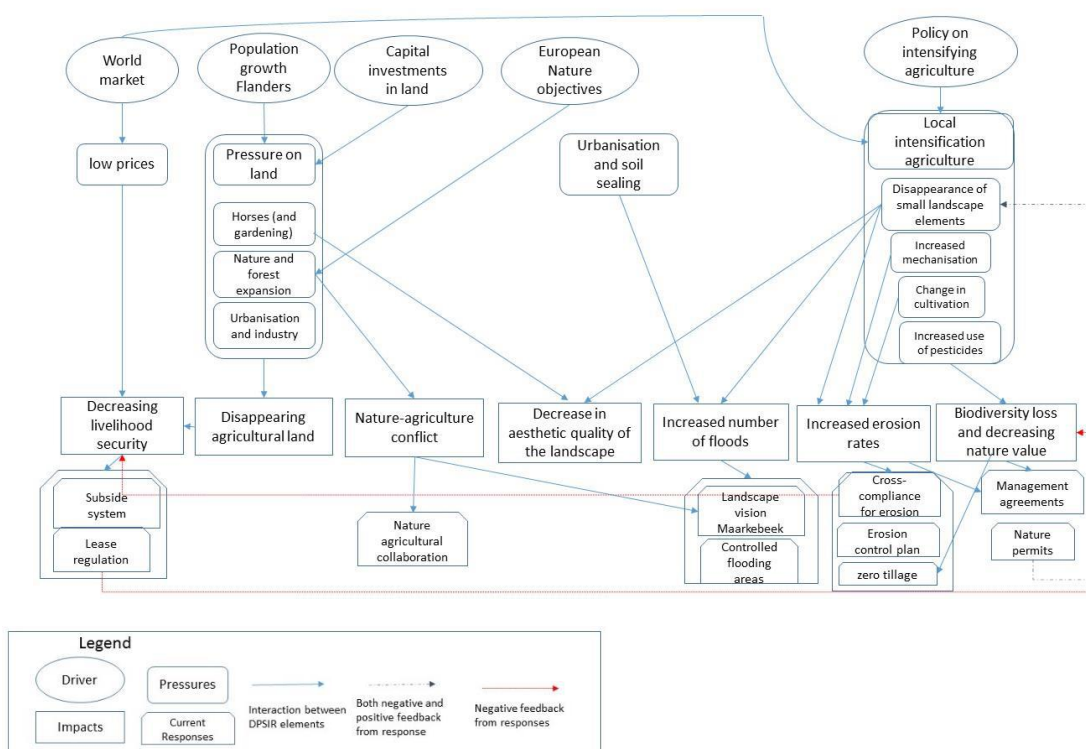
- De economische waarde van voedselproductie, die algemeen aangenomen wordt als de belangrijkste waarde die landbouwers zien in het landschap, werd slechts sporadisch vermeld, wat bevestigt dat landbouwers in de Maarkebeekvallei een bredere, meervoudige set aan waarden belangrijk vinden in het landschap.
- Toch werden de lage prijzen gezien als één van de grootste bedreigingen voor een gewaarborgd inkomen, en dus voor het hele landbouw-ecosysteem. Ook de stijgende druk op open ruimte en de daardoor stijgende grondprijzen, net als de proliferatie van Europese regelgevingen die moeilijk toepasbaar zijn in de lokale bedrijfsvoering, worden als problemen gezien.
- Intensivering lijkt vaak de enige oplossing voor het veilig stellen van een landbouwbedrijf, maar is ook één van de oorzaken van verschillende drukfactoren op het landschap, zoals erosie, overstrooming, esthetische kwaliteit en natuurwaarden. Toch zorgt intensivering niet noodzakelijk voor een veiliger of hoger inkomen voor de landbouwer.
- Regelgevingen in landbouwbeleid zijn soms moeilijk uit te voeren op lokaal niveau. Dit veroorzaakt problemen voor veel landbouwers. Dit houdt het risico in dat deze regelgevingen nadelig zijn voor kleinschalige landbouw zodat deze dus versneld verdwijnt, waardoor gronden naar grootschalige bedrijven of niet-landbouwgebruik gaan en het landschap netto aan kwaliteit verliest.

*“Het is een Vlaamse toepassing van een Europees landbouwbeleid. Er zijn veel zaken die moeilijk toe te passen zijn en er is niets op gemengde bedrijven gefocust.” - Landbouwer, quote 10*

<sup>12</sup> Quotes zijn afkomstig uit de interviews met verschillende stakeholders tijdens het thesis onderzoek

- De sterke verweving van landbouw en natuur wordt door de respondenten gezien als een unieke troef en dus als een te beschermen kenmerk van dit landschap. Langs de andere kant kent de regio ook een politiek conflict tussen de natuur- en de landbouwsector, maar dit wordt niet gezien als bedreigend voor de sociale relaties en de persoonlijke verstandhoudingen tussen betrokken partijen zijn over het algemeen goed.
- Samen instrumenten en maatregelen uitwerken die familiale en kleinschalige landbouw inpassen in de visie voor de Maarkebeekvallei lijkt zowel noodzakelijk als mogelijk. Dit zal de landschappelijke waarde van de Maarkebeekvallei ten goede komen, en het behoud van het landschap op lange termijn verduurzamen.

De resultaten van deze thesis boden een verhelderend inzicht voor de ontwikkeling van een gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei, waarbij de kleinschalig landbouwbedrijven gezien worden als sleutelementen voor het bewaren van het valleilandschap.

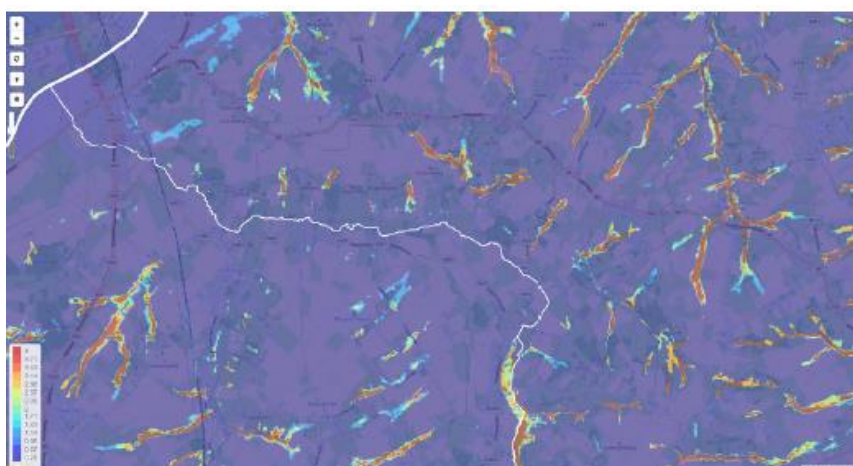


Figuur 16. DPSIR schema voor het landbouw-ecosysteem van de Maarkebeekvallei. Dit schema geeft de complexe interacties weer tussen drijvende krachten en drukken, de impacts op het landbouw-ecosysteem, huidige responses en hun eventuele feedback (Ryckebusch 2017).

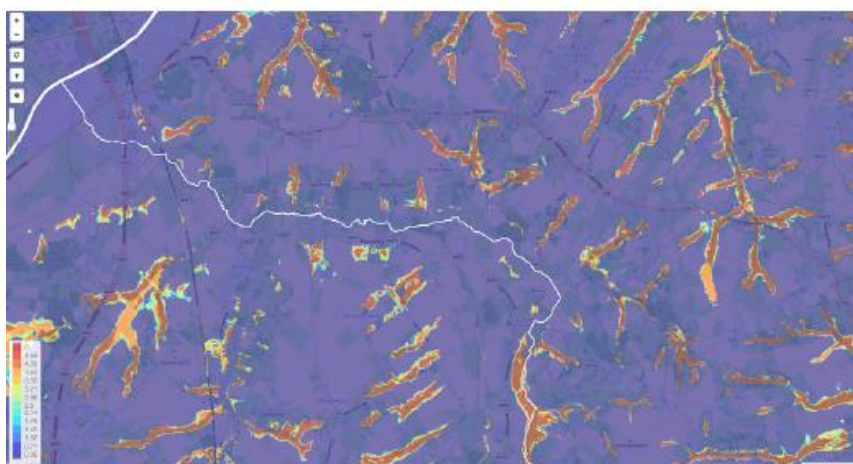
### 3.3 Kanskaarten als ruimtelijke onderbouwing voor maatregelen

Naast de meervoudige waardering van ecosystemendiensten werd vanuit het ECOPLAN-project ook een methodiek opgesteld om voor de Maarkebeekvallei gebiedsgerichte kanskaarten van ESD op te maken. Een kanskaart voor een ESD is een kaart die weergeeft waar een verandering in beheer of landgebruik kan leiden tot een potentiële toename in ESD. De kanskaarten tonen op welke plaatsen de potenties van een ESD kunnen stijgen door een bepaalde maatregel. De kanskaarten zijn digitaal raadpleegbaar op: <https://esdkansen.marvin.vito.be/>.

Op basis van deze kanskaarten werd een eerste 'praatplan' voorgelegd op het tweede actorenoverleg. De kanskaarten werden verder ook gebruikt bij het uitbouwen van het ontwerp van bouwstenen/maatregelen voor de gebiedsvisie. Voor het bepalen van de meeste interessante waterretentiezones in de globale gebiedsvisie werd bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een ECOPLANkaart. Het is belangrijk om op te merken dat de kaarten hierbij niet exact tot op perceelniveau mogen worden beschouwd. Onderstaande figuur toont de kanskaart van de ESD waterretentie en de kaartlaag die het huidige belang van waterretentie weergeeft.



*Kanskaart waterretentie*



*Huidig belang waterretentie*

Figuur 17. De bovenste figuur toont de kanskaart van de ecosystemedienst waterretentie. De onderste figuur geeft het huidige belang van waterretentie weer.



## 4 Integratie van ecosysteemdiensten in het Strategische MER

In het kader van de gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei werd een milieueffectenrapportage opgestart eind 2017. Er werd zowel een plan-MER als een strategisch MER (sMER) opgestart. Een milieueffectenrapportage is een juridische-administratieve procedure, waarbij milieugevolgen worden onderzocht, besproken en geëvalueerd voordat activiteiten of ingrepen plaatsvinden. Milieueffectenrapporten vormen dus een belangrijk en formeel instrument bij de besluitvorming. Voor bepaalde ingrepen binnen de gebiedsvisie is een bestemmingswijziging nodig in een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP). Zo wordt er een plan-MER opgemaakt in kader van de GOG's voor het provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan (PRUP) voor de Romans- en Borgtmolen. Hiernaast wordt ook een sMER opgemaakt in het kader van de gebiedsvisie. Een sMER opstellen is niet wettelijk verplicht, maar kan nuttig zijn bij grote projecten. Het doel van dit sMER is om geïntegreerde kwalitatieve milieubeoordeling uit te voeren voor de gebiedsvisie. Hierbij worden de cumulatieve effecten over de disciplines heen van zowel de valleivisie als alle deelgebieden mee in beeld gebracht. Voor meer informatie verwijzen we naar de kennisgevingsnota 'Strategische MER Gebiedsvisie Maarkebeek' (2018). De kennisgevingsnota vormt de eerste stap binnen de MER-procedure. Deze kennisgevingsnota wordt door de dienst MER ter beschikking gesteld aan het publiek (=terinzagelegging). Op deze kennisgeving kunnen de burgers reageren. Nuttige inspraakreacties van burgers en inwoners van de gemeente kunnen dan gebruikt worden om het onderzoek van het MER inhoudelijk bij te sturen. Hierna gebeurt de werkelijke beoordeling.

In het sMER van de gebiedsvisie van de Maarkebeekvallei worden de lokaal gevalideerde ecosysteemdiensten expliciet meegenomen. Binnen het proces is een belangrijk streefdoel dat de gebiedsvisie van onderuit gedragen wordt en gevoed wordt door de lokale context, waarden en diensten. Ook de wetenschappelijke onderbouwing en objectivering van de beoordeling is vanzelfsprekend essentieel. Het integreren van ESD binnen de milieubeoordeling kan bijdragen tot het objectiveren van de gebiedsvisie en het onderbouwen van keuzes. Dit kan bijdragen tot een transparante besluitvorming en tot meer betrokkenheid van de belanghebbenden doordat de diverse lokale belangen worden meegenomen in de rapportage.

De milieubeoordeling binnen een MER gebeurt aan de hand van disciplines en effectengroepen (zie tabel 3). In het sMER van de Maarkebeekvallei wordt afgeweken van de traditionele aanpak van een MER, waarbij de milieubeoordeling per discipline wordt uitgewerkt. In dit sMER worden namelijk de voorgestelde bouwstenen (voor de bouwstenen zie Provincie Oost-Vlaanderen, 2018) uit de gebiedsvisie beoordeeld op milieueffecten. De scoping van de relevante disciplines en effectengroepen gebeurt op basis van de planbeschrijving en rekening houdend met de omgevingskenmerken. In het specifiek geval van dit sMER wordt hier nog een luik aan toegevoegd, waarbij ook een 'maatschappelijke scoping' gebeurt aan de hand van de gebiedsspecifieke lijst van ESD (zie kader 3). De lijst met ESD die meegenomen wordt in dit sMER, bestaat uit de diensten die als essentieel tot belangrijk werden gewaardeerd. Hiernaast werden ook de diensten die een belangrijke interactie uitoefenen of een belangrijke interactie ondervinden van andere diensten meegenomen (zie hoofdstuk 2). Per ESD wordt gekeken of dat deze al direct of indirect vervat zit in de verschillende effectengroepen. Per discipline werden hiervoor alle effectengroepen uitgezet tegenover de ESD (zie tabel 3), gebaseerd op Honrado et al. (2013), waarbij er werd geëvalueerd wat de relatie was tussen de vastgestelde ESD-typologie en de structuur van het MER. Voor dit sMER werd per ESD bepaald in hoeverre de ecosysteemdienst vervat zit in de effectengroep. Dit betekent dat bij de beoordeling van de milieueffecten binnen een effectengroep de ESD die hierbinnen vervat zit ook mee beoordeeld wordt.

Na een eerste analyse bleken de effectengroepen alle relevante ESD direct of indirect te omvatten. De disciplines en effectengroepen die beschouwd zullen worden voor de beoordeling, omvatten nu ook de lokaal gedragen maatschappelijke waardering van diensten en functies binnen de Maarkebeek vallei.

Naast de strategische milieubeoordeling van de gebiedsvisie werd ook een locatie-en alternatieven onderzoek voor de GOG's opgenomen binnen de opdracht voor het strategisch MER. Voor meer informatie wordt verwezen naar de kennisgevingsnota 'strategische MER gebiedsvisie Maarkebeek' (2018). De milieubeoordeling van de verschillende locaties zal gebeuren op basis van de beoordeling van verschillende disciplines. Het ESD-concept zal gebruikt worden om de geïntegreerde beoordeling te nuanceren en af te stemmen op de lokale stakeholder belangen.

Op het moment van publicatie werd het MER (en het uitvoeren van de gebiedsvisie) uitgesteld tot januari 2019.

Tabel 3. Koppeling ecosysteemdiensten met MER effectengroepen. De kleuren geven een indicatie in welke mate de ecosysteemdiensten verzat zit binnen bepaalde effectengroepen

	Water bergen	Zuiver water	Gezonde natuur	Water afvoeren	Zeldzame habitats, dieren en planten	Rust, ontspanning en spel	Leefbare landbouwpraktijken en voedselproductie	erosiepreventie	Natuurlijk vasthouden van water	Veiligheidsgevoel met betrekking tot overstromingen	Landschappelijke schoonheid	Toerisme	Sociaal contact en samenhang	Koolstofopslag voor het klimaat	Historische en erfgoedwaarde van het landschap	Veilige fiets- en wandelverbindingen
<b>effectengroepen</b>																
wijziging oppervlakte waterkwantiteit																
wijziging structuurkwaliteit oppervlaktewater																
wijziging oppervlaktewaterkwaliteit																
ecotoop- en habitatverlies en -creatie																
versnippering en barrièrewerking																
verstoring																
verstoring van de waterhuishouding																
wijziging landschappelijke structuur en relaties																
wijziging erfgoedwaarden																
wijziging perceptieve kenmerken & belevingswaarde																
wijziging in ruimtegebruik/bestemming																
wijziging ruimtelijke structuur en samenhang																
wijziging ruimtelijke kwaliteit																
erosie																

	Er is geen connectie tussen de ESD en de effectengroep
	De ESD zit niet vervat in de effectengroep, maar er is wel een connectie
	De ESD zit op een indirecte manier vervat in de effectengroep
	De ESD zit op een directe manier vervat in de effectengroep

## 5 Plannen met ecosysteemdiensten: meer win wins, minder trade-offs, meer draagvlak?

In het kader van het ECOPLAN project en een vervolgtraject gefinancierd door de provincie Oost-Vlaanderen werd het ecosysteemdiensten-concept toegepast voor visievorming en planning in de Maarkebeekvallei. Alle werkvormen en methodieken leverden waardevol materiaal op dat in de gebiedsvisie is meegenomen en de inhoud van de plannen mee vorm gaf. Hierop terugkijkend stellen we vast dat het ESD-concept in staat is de verschillende belangen, visies en standpunten in een gemeenschappelijke 'taal' om te zetten, en dat het concept zo een platform creëert voor wetenschappelijk onderbouwd en open overleg. Men kon via deze 'taal' concrete en opbouwende discussies aangaan, waar normaalgezien men binnen de ruimtelijke planning snel op sectorale discussies botst en een constructieve dialoog bemoeilijkt.

Drie voorwaarden voor het toepassen van het ESD-concept zijn (1) flexibel omgaan met het concept, zodat diensten, waarden en functies kunnen worden gedefinieerd op transparante, begrijpelijke en vooral lokaal relevante wijze zonder 'academische' oogkleppen; (2) een analyse die zich niet vernauwt tot enkel kwantitatieve, modelmatige gekarteerde data, maar die zich verbreedt naar socio-culturele en economische waarderingsaspecten, terwijl data gebruikt wordt als ondersteuning en onderbouwing van (3) een co-creatief proces, waarin met de opdrachtgevers, professionele en lokale experts en stakeholders wordt samengewerkt en stap voor stap wordt teruggekoppeld en aangepast, zowel over de aanpak als over de methodes en de resultaten.

Op deze wijze is dit project erin geslaagd om:

- de landschappelijke waarden en functies van de Maarkebeek in kaart te brengen,
- deze 'ecosysteemdiensten' in de brede zin te waarderen volgens maatschappelijk belang,
- concrete input te leveren aan een ruimtelijk planningsproces,
- win-wins, opportuniteiten en trade-offs te inventariseren en visualiseren,
- concrete mogelijkheden tot bijsturen van gebiedsvisies en inrichting aan te leveren,
- kennisnoden te inventariseren van kwantificering en kartering van ecosysteemdiensten tot socio-economische- en beleidsaspecten.

Het ESD-concept kan worden aangewend op verschillende manieren. In plaats van een insteek gericht op het 'leveren van argumenten voor natuurbehoud', maakt dit project duidelijk dat er ook sociale, economische en juridische randvoorwaarden naar boven komen voor realisatie van een gedragen visie tussen bredere sectoren. Indien toegepast zoals hierboven beschreven, is het ESD-concept een krachtig instrument om een rechtvaardige, duurzame en gedragen gebiedsplanung uit te werken. Het project in de Maarkebeekvallei illustreert dat het hanteren van ecosysteemdiensten kan helpen een brug te slaan tussen wetenschappelijk kennis en lokale expertise, en tussen disciplines, theorie en praktijk.

## Referenties

Atkins, Jonathan P., Daryl Burdon, Mike Elliott, and Amanda J. Gregory. 2011. "Management of the Marine Environment: Integrating Ecosystem Services and Societal Benefits with the DPSIR Framework in a Systems Approach." *Marine Pollution Bulletin* 62 (2): 215–26. doi:10.1016/j.marpolbul.2010.12.012.

Dewart, Sylvie. 2016. "Atlas Maarkebeekvallei." Provincie Oost-Vlaanderen, Departement Ruimtelijke Planning", 1–77 (te downloaden op: <https://oostvlaanderen.be/wonen-en-leven/ruimtelijke-planning/Projecten/overzicht/prup--gebiedsvisie-maarkebeek.html>).

EEA. 1999. "Environmental Indicators : Typology and Overview." European Environment Agency. Vol. 25. <http://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>.

Glaser, Marion, Geshe, Krause Glaser, Marion, Geshe; Krause, Beate; Ratter, and Martin Welp. 2008. "Human/nature Interaction in the Anthropocene. Potential of Social-Ecological Systems Analysis." *Gaia* 17 (1): 77–80.

Hummel, Diana, Thomas Jahn, and Engelbert Schramm. 2011. "Social-Ecological Analysis of Climate Induced Changes in Biodiversity—outline of a Research Concept." BIK-F Knowledge Flow Paper, no. 11.

Honrado João Pradinho, Vieira Cristiana a, Soares Claudia a,. Monteiro Margarida B c, Marcos Bruno,Pereira Henrique M. , Rosário Partidário Maria 2013. "Can we infer about ecosystem services from EIA and SEA practice? A framework for analysis and examples from Portugal" *Environmental Impact Assessment Review* 40: 14–24.

Jacobs, Sander, Jos Van Winckel, Jan Staes, Steven Broekx, Wim Verheyden, Francis Turkelboom, Davina De Palmaenaer, and Sylvie Dewart. 2016. "Ecosysteemdiensten in de Maarkebeekvallei, Verslag van Verkennend Participatief en Ruimtelijk Onderzoek Naar de Functies van de Maarkebeekvallei." Nota ECOPLAN, 1–17.

Provincie Oost-Vlaanderen. 2018 "Eindrapport Gebiedsvisie Maarkebeek" Provincie Oost-Vlaanderen, Departement Ruimtelijke Planning, Gent.

Stevens, M. et al. (eds.), Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel.

Ryckebusch, Maura. 2017 Meervoudige waardering van een veranderend agro-ecosysteem - Een analyse van de Maarkebeek vallei, Vlaanderen. UGent, faculteit wetenschappen; INBO, onderzoeksgroep Natuur & Maatschappij.