

Beleidsrapport

# **Barrières en beleidsaanbevelingen voor de financiering en bekostiging van natuurgebaseerde oplossingen in Vlaanderen**

## colofon

InnoFiNS is een FWO-SBO project dat de implementatie van innovatieve financiering voor natuurgebaseerde oplossingen in Vlaamse steden onderzoekt.

Universiteit Antwerpen en Universiteit Hasselt brengen hiervoor onderzoekers uit verschillende disciplines - financiën en economie, bestuur, recht, planning en ontwerp, en sociologie - samen. Zij ontwerpen business cases voor concrete projecten in vier stedelijke living labs. Het project loopt van oktober 2021 tot en met september 2025.

### Auteurs

Thomas Machiels

Tom Coppens

Wouter Van Dooren

Robby Houben

Tine Compernelle

Steven De Vadder

Tara Op de Beeck

Joeri Vandendriessche

Caroline Van Esbroeck

### Publicatiedatum

1 april 2026

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door de financiering van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen voor Strategisch Basisonderzoek.

Website: [www.innofins.be](http://www.innofins.be)

Contact: [innofins@uantwerpen.be](mailto:innofins@uantwerpen.be)

**Hoe kan Vlaanderen investeringen in natuurgebaseerde oplossingen (NBS) versneld opschalen door alternatieve financiële oplossingen, om zo meerdere maatschappelijke opgaven in verschillende beleidsdomeinen tegelijk aan te pakken? Dit rapport, gebaseerd op de resultaten van het FWO-SBO onderzoeksproject InnoFiNS, identificeert de barrières voor NBS financiering en bekostiging via bestaande en innovatieve instrumenten, en geeft beleidsaanbevelingen om NBS investeringen versneld op te schalen. Het rapport is gebaseerd op vier business cases. Deze cases werden in samenwerking met lokale overheden ontwikkeld voor de Living Labs Antwerpen, Genk, Turnhout en Zuid-West-Vlaanderen. Door te focussen op barrières en aanbevelingen die in meerdere cases terugkeren, worden inzichten geboden die representatief zijn voor de Vlaamse context en richting geven aan het wegnemen van hindernissen en het benutten van diverse financiële instrumenten.**

## Natuurgebaseerde oplossingen nemen aan belang toe, maar investeringen hinken achterop

Vlaanderen staat voor belangrijke maatschappelijke opgaven die de noodzaak creëren om investeringen op te schalen in ruimtelijke oplossingen die bijdragen aan klimaatmitigatie en -adaptatie, biodiversiteit en natuurherstel, waterkwaliteit en drinkwatervoorziening, en voedselvoorziening. Droogte, hittegolven, overstromingen en de degradatie van ecosystemen zijn de belangrijkste klimaatrisico's voor Vlaanderen. Natuurgebaseerde oplossingen, in het Engels nature-based solutions (NBS) – worden internationaal door beleid, maatschappij en wetenschap steeds meer gezien als efficiënte en effectieve ruimtelijke ingrepen die deze maatschappelijke opgaven gezamenlijk kunnen aanpakken om ons te beschermen tegen de gevolgen van klimaatrisico's.

Tegelijk stijgt de beleidsdruk van Europa. De Europese Natuurherstelwet (2024) legt bindende hersteldoelen op voor ecosystemen, rivieren en stedelijke groene ruimte, en erkent NBS als cruciale oplossing. De herziene Richtlijn Stedelijk Afvalwater (2024) verplicht strengere normen en geeft expliciet voorrang aan NBS boven grijze infrastructuur. In Vlaanderen vormt het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen een belangrijke hefboom voor een geïntegreerde aanpak van onder andere natuur, water en biodiversiteit, met de keuze om maximaal in te zetten op NBS. Hoewel de aandacht voor NBS in Vlaanderen toeneemt, blijven investeringen beperkt. Door de toenemende klimaateffecten, strengere Europese verplichtingen voor onder meer natuurherstel en waterkwaliteit, en krappe publieke budgetten is het noodzakelijk om aanvullende financieringsbronnen te mobiliseren voor NBS. Vandaag steunen NBS-investeringen bijna volledig op publieke middelen, terwijl internationaal wordt aangedrongen op een grotere rol voor privaat kapitaal.

Het multidisciplinair onderzoeksteam van het InnoFiNS FWO-SBO onderzoeksproject werkte samen met lokale overheden om concrete business cases te ontwikkelen voor vier urban living labs (ULL): Antwerpen, Genk, Turnhout en Zuid-West-Vlaanderen. Elke business case bevat een alternatieve financiële oplossing, wat verwijst naar mechanismen voor het kanaliseren van publieke

en/of private middelen naar de uitvoering en het onderhoud van NBS. De term 'alternatief' duidt erop dat deze oplossingen financiële mechanismen gebruiken om extra financiële middelen te genereren, in combinatie met wat beschikbaar is via algemene belastingen en bestaande subsidies. Dit gaat niet zozeer over het ontwikkelen van nieuwe instrumenten, maar eerder over het inzetten van bestaande instrumenten die vandaag niet of nauwelijks worden toegepast voor de financiering en bekostiging van NBS.

## Vier living labs, vier alternatieve financiële oplossingen

De vier living labs worden samengevat in dit beleidsrapport. De volledige business cases zijn raadpleegbaar via de website van InnoFiNS.

- **Antwerpen.** In dit living lab werd de betalingsbereidheid onderzocht van bedrijven in Antwerpen voor NBS buiten het eigen terrein. Onderzoek toont dat bedrijven in het kader van Corporate Social/Environmental Responsibility bereid zijn te investeren wanneer projecten zichtbaar, lokaal en transparant zijn, en liefst in cofinanciering met de overheid. Door technologieën als blockchain, *Internet of Things* en artificiële intelligentie te benutten, kan Antwerpen een betrouwbaar, schaalbaar en participatief financieringsmodel ontwikkelen dat publieke en private middelen effectief verbindt.
- **Genk.** Door de complexe uitdagingen in de Stiemervallei en de versnippering van bevoegdheden is een geïntegreerde aanpak noodzakelijk voor de realisatie van het Stiemerproject. Het rapport stelt een innovatief model voor via het Stiemerfonds, dat publieke en private middelen combineert en inzet op samenwerking tussen diverse stakeholders. Omwille van de hoge transactiekosten en andere beperkingen van een lokale uitwerking van het Stiemerfonds voor één stad, biedt het rapport ook twee schaalbare scenario's voor Vlaanderen, die structurele publieke cofinanciering koppelen aan ecologische en maatschappelijke meerwaarde.
- **Turnhout.** Om groeiende steden als Turnhout klimaatrobuust en leefbaar te maken, is bijkomende publieke groene ruimte essentieel.

In deze living lab werd onderzocht in welke mate de kosten voor nieuwe groene ruimte gedekt kunnen worden via publieke waardecreatie instrumenten, specifiek de differentiatie van gemeentelijke opcentiemen op de onroerende voorheffing, de verhaalbelasting, de urbanisatiebelasting en de stedenbouwkundige lasten. De huidige planschaderegeling zorgt voor hoge kosten voor de verwerving van gronden of bestemmingswijzigingen in woongebied, waardoor aanvullende publieke cofinanciering noodzakelijk blijft. Het rapport pleit voor een geïntegreerde aanpak waarbij ruimtelijke planning, sociale rechtvaardigheid en innovatieve financiering hand in hand gaan.

- **Zuid-West-Vlaanderen.** In deze living lab werd onderzocht hoe landbouwers in de regio Zuid-West-Vlaanderen via financiële compensaties vrijwillig NBS kunnen implementeren langs de Slijpbeek, zoals bufferstroken, infiltratiezones en ecologische oevers. Het concept Payment for Ecosystem Services koppelt landbouwers aan baathebbers zoals De Watergroep, verzekeraars en voedingsbedrijven. Interviews tonen bereidheid langs de zijde van de landbouwers, maar ook zorgen en barrières. De baathebbers blijken moeilijker te mobiliseren omwille van beperkte capaciteit, collectieve-actieproblemen, moeilijk te moneteriseren baten, of een voorkeur voor eigen terreinmaatregelen. Publieke cofinanciering en inspraak van landbouwers zijn cruciaal om vertrouwen op te bouwen en een PES-systeem op termijn op te schalen.

### **Barrières voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen**

Uit het InnoFiNS-onderzoek komen verschillende barrières naar voren die de planning en financiering van NBS in Vlaanderen afremmen, wat mee verklaart waarom vandaag onvoldoende wordt tegemoetgekomen aan de stijgende investeringsnood en maatschappelijke opgaven als gevolg van klimaatverandering. We beschrijven drie categorieën van onderling verbonden barrières en hun onderliggende oorzaken.

- **Geen sector overschrijdend beleid en investeringsplan voor NBS.** Het ontbreekt aan een sector overschrijdend, geïntegreerd beleidsplan voor de aanpak van klimaat gerelateerde maatschappelijke opgaven,

gekoppeld aan een investeringsplan met concrete, geraamde en gebudgetteerde (NBS) projecten. Dit geldt zowel op Vlaams niveau als op het niveau van steden en gemeenten. Deze situatie is het gevolg van (i) institutionele versnippering van bevoegdheden tussen beleidsdomeinen en bestuursniveaus, (ii) een mismatch tussen de bevoegdheden of taken van lokale overheden en (iii) hun beperkte capaciteit om daaraan tegemoet te komen. Dit leidt tot ad-hoc en projectmatige samenwerkingen, en tot een lokale versnippering van kleinschalige ingrepen die onvoldoende structureel zijn om Vlaanderen te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Net omdat NBS-maatregelen een transversaal karakter hebben, kan een klassieke sectorale benadering nooit het volledige potentieel van NBS benutten. Daardoor gaan koppelkansen tussen beleidsdomeinen verloren om NBS in te zetten als effectieve en efficiënte oplossingen voor meerdere maatschappelijke opgaven.

- **Beperkte inzet van reguliere middelen en alternatieve instrumenten.** Het ontbreken van een geïntegreerd en sector overschrijdend beleid, gekoppeld aan een investeringsplan met concrete NBS-projecten, leidt tot een structurele onderfinanciering van klimaat gerelateerde maatschappelijke opgaven. Dit uit zich enerzijds in een algemeen tekort aan de allocatie van reguliere publieke middelen voor de uitvoering van klimaat gerelateerd beleid via onder meer NBS, en anderzijds in een onderbenutting van bestaande alternatieve financiële instrumenten. Hoewel er verschillende instrumenten beschikbaar zijn voor publieke en private financiering en bekostiging, worden deze onvoldoende verkend of kunnen ze niet toegepast worden voor NBS binnen het huidige regelgevende en institutionele kader.
- **Terughoudendheid, onzekerheid, en gebrek aan draagvlak bij publieke en private actoren.** Door het ontbreken van een structureel beleid gekoppeld aan een Vlaams investeringsplan, in combinatie met de afwezigheid van een ondersteunend regelgevend kader dat structurele financiering en alternatieve financiële oplossingen faciliteert, ontstaat terughoudendheid, onzekerheid en weerstand bij publieke en private actoren om financieel deel te nemen aan alternatieve financieringsmodellen voor NBS. Onderzoek toont nochtans aan dat er onder verschillende groepen van private actoren, zoals

bedrijven en burgers, een bereidheid tot betaling bestaat voor NBS.

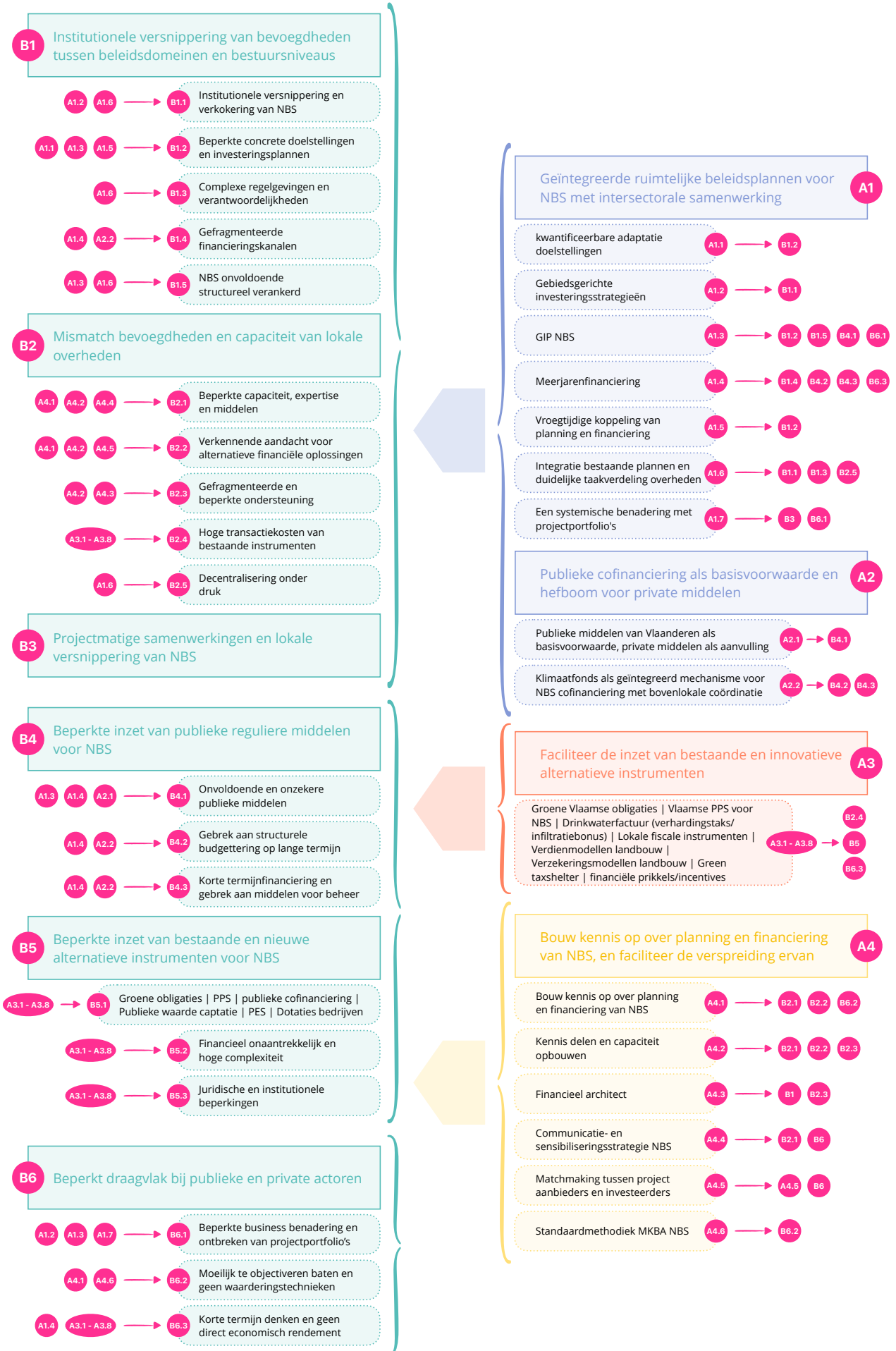
### **Beleidsaanbevelingen voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen**

We beschrijven in het laatste hoofdstuk van dit rapport drie categorieën van beleidsaanbevelingen die overeenkomen met de categorieën van barrières. Ook de aanbevelingen zijn onderling verbonden en een totaalaanpak is vereist om de plannings- en investeringsnood voor NBS structureel aan te pakken in functie van diverse maatschappelijke opgaven en beleidsdomeinen.

- **Een sector overschrijdend, landschappelijk en gebiedsgericht Vlaams ruimtelijk beleids- en investeringsplan voor NBS met publieke cofinanciering.** Er is nood aan een Vlaams ruimtelijk beleidsplan voor NBS dat is opgevat als een structurele, gebiedsgerichte en sector overschrijdende aanpak, ontwikkeld in samenwerking met lokale overheden, publieke partners en het middenveld. Dit plan wordt geïntegreerd in bestaande beleidskaders om verdere versnippering tegen te gaan, met als voornaamste het BRV. Het doel van dit plan is om taakstellende doelen vast te leggen waarmee beleid uit verschillende sectoren door middel van NBS-projecten tegelijk kan worden uitgevoerd, om zo meerdere maatschappelijke opgaven aan te pakken en koppelkansen van NBS te benutten. Een ruimtelijk beleid en klimaatbeleid dat wordt gekoppeld aan concrete projecten mondt uit in een investeringsplan waarin voor elke geplande ingreep waar mogelijk een kostenraming, taakstellend budget, uitvoeringstermijn en financieringsstrategie zijn opgenomen. Daarbij wordt ook gestreefd naar het in kaart brengen van de maatschappelijke kosten en baten van NBS. Publieke cofinanciering is hierin noodzakelijk als hefboom voor private investeringen. Een Vlaams beleids- en investeringsplan voor NBS fungeert als een richtinggevend en ondersteunend kader voor de opmaak van geïntegreerde lokale (ruimtelijke) klimaatplannen.
- **Een ondersteunend kader voor de inzet van (bestaande) financiële instrumenten voor NBS, met een leidende rol voor de Vlaamse overheid.** Het versterken en diversifiëren van het instrumentarium is cruciaal om de financiering en implementatie van NBS te versnellen, en

om structurele financiering en een brede betrokkenheid bij de realisatie van NBS mogelijk te maken. Dit betekent bestaande instrumenten inzetten voor NBS financiering en bekostiging waar dit nog niet gebeurt, en nadenken over nieuwe instrumenten. Het Vlaamse beleidsniveau moet hierbij een actieve rol opnemen in het creëren van schaalvoordelen, het ontwikkelen van een ondersteunend kader voor de inzet van financiële instrumenten voor NBS, en het verankeren van structurele financieringsmechanismen. Dit ondersteunend kader omvat een herziening van bestaande instrumenten en een aanpassing van de financiële bevoegdheden van lokale en bovenlokale overheden, om zo handvaten aan te reiken die helpen bij de afweging voor de keuze van het gepaste instrument.

- **Ondersteuning voor publieke en private actoren: Kennis, communicatie, matchmaking.** Vlaanderen moet optreden als regisseur, kennispartner en facilitator om zowel de eigen administraties en agentschappen als lokale besturen te ontlasten, samenwerking te stimuleren en structurele ondersteuning te bieden voor de uitvoering van NBS-projecten. Deze ondersteuning kan verschillende vormen aannemen, met als doel kennis en capaciteit op te bouwen en te delen over de planning en financiering van adaptatie en NBS. Daarnaast is heldere en transparante communicatie cruciaal om bewustzijn, draagvlak en vertrouwen te creëren bij private actoren, zodat zij bereid zijn financieel bij te dragen aan NBS op publiek én privaat domein.



Figuur 1. Overzicht van barrières en aanbevelingen voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen.

# Inhoudstafel

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>Klimaatverandering en NBS: hoge noden, te weinig geld</b>	<b>11</b>
2.1.	Klimaatverandering in Europa en Vlaanderen: trends, impact, financiële risico's en beleid	11
2.2.	Planning en financiering van klimaatmaatregelen vandaag: niet structureel en te weinig	15
2.3.	De rol van privaat kapitaal	18
2.4.	Alternatieve financiële oplossingen voor NBS	19
<b>3.</b>	<b>Vier Urban Living Labs en business cases</b>	<b>20</b>
3.1.	ANTWERPEN: Slimme financiering voor duurzame Steden: Hoe technologie bedrijfskapitaal kan helpen mobiliseren voor een klimaatrobuuste stad	20
3.2.	GENK: Natuur als stedelijke infrastructuur. Een multi-stakeholder business case voor het Stiemmerprogramma	22
3.3.	TURNHOUT: Stedelijke groene ruimte in een groeiende centrumstad: publieke waardecreatie als innovatief financieringsmechanisme voor NBS	24
3.4.	ZUID-WEST-VLAANDEREN: Van landbouwgrond tot ecosysteemdienst: Payment for ecosystem services tussen landbouwers en private actoren als nieuw verdienmodel	26
<b>4.</b>	<b>Barrières voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen</b>	<b>28</b>
4.1.	Geen sector overschrijdend beleid en investeringsplan voor NBS	30
4.2.	Bepaalde inzet van reguliere middelen en alternatieve instrumenten	34
4.3.	Terughoudendheid, onzekerheid, en gebrek aan draagvlak bij publieke en private actoren	38
<b>5.</b>	<b>Beleidsaanbevelingen voor het opschalen van investeringen in klimaatadaptatie in Vlaanderen</b>	<b>40</b>
5.1.	Een sector-overschrijdend, landschappelijk en gebiedsgericht Vlaams ruimtelijk beleids- en investeringsplan voor NBS met publieke cofinanciering	40
5.2.	Een ondersteunend kader voor de inzet van (bestaande) financiële instrumenten voor NBS, met een leidende rol voor de Vlaamse overheid	43
5.3.	Ondersteuning voor publieke en private actoren: Kennis, communicatie, matchmaking	46

# 1. Inleiding

Vlaanderen staat voor belangrijke maatschappelijke opgaven die de noodzaak creëren om investeringen op te schalen in ruimtelijke oplossingen die onder meer de uitstoot van broeikasgassen verminderen (klimaatmitigatie); die ons beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering (klimaatadaptatie); die de natuur herstellen en de degradatie van ecosystemen omkeren (biodiversiteit); die de waterkwaliteit van onze waterlopen verbeteren; en die de voedselvoorziening en drinkwatervoorziening garanderen.

Natuurgebaseerde oplossingen, in het Engels *nature-based solutions* (NBS) – worden internationaal door beleid, maatschappij en wetenschap steeds meer gezien als efficiënte en effectieve ruimtelijke ingrepen die deze maatschappelijke opgaven gezamenlijk kunnen aanpakken. De Europese Commissie definieert NBS als *“oplossingen die door de natuur worden geïnspireerd en ondersteund, die kosteneffectief zijn, tegelijkertijd ecologische, sociale en economische voordelen opleveren en helpen veerkracht op te bouwen. Dergelijke oplossingen brengen meer diverse natuur- en natuurlijke kenmerken en processen in steden, landschappen en zeegezichten, door middel van lokaal aangepaste, hulpbronnefficiënte en systemische interventies”*.<sup>1</sup> Voorbeelden van NBS zijn ontharding en stedelijk groen, wadi's, stadsbossen en parken, groendaken en geveltuinen, natuurlijke overstromingsgebieden of wetlands, hermeanderen van waterlopen, enz.

Een voorbeeld van de meervoudige effecten van NBS is het ontharden door aanplanting van bomen en andere vegetatie in een verstedelijkt gebied. Deze ingreep verhoogt de opslagcapaciteit voor CO<sub>2</sub>; vermindert hittestress; bevordert biodiversiteit; verbetert de waterinfiltratie en vermindert zo overstromingsrisico's en overstortwerking, waardoor ook de waterkwaliteit van ons oppervlaktewater verbetert. Daarnaast biedt bijkomende groenblauwe ruimte recreatiemogelijkheden en kan het een positieve impact hebben op de gezondheid van bewoners.

Hoewel de aandacht voor NBS ook in Vlaanderen

toeneemt, blijven investeringen beperkt. NBS-projecten zijn overwegend afhankelijk van overheidsfinanciering via reguliere belastingen en subsidies. Publieke budgetten alleen zijn echter onvoldoende om de huidige maatschappelijke opgaven gerelateerd aan milieu, klimaat en ruimte aan te pakken, en veel lokale overheden hebben niet de capaciteit en kennis om NBS-projecten te plannen, financieren en implementeren. Private investeerders tonen steeds meer interesse, maar NBS genereren weinig directe, monetaire inkomstenstromen om de investeringskosten te dekken. Innovatieve instrumenten die publieke en private financiering combineren, zijn daarom nodig om de implementatie van NBS-projecten in functie van klimaat gerelateerde maatschappelijke opgaven te versnellen.

Het InnoFiNS FWO-SBO onderzoeksproject vertrekt vanuit de vaststelling dat Vlaamse steden en gemeenten een belangrijke rol spelen in het voorzien van NBS, maar dat institutionele en financiële beperkingen het opschalen van investeringen in NBS afremmen. Een multidisciplinair onderzoeksteam van Universiteit Antwerpen en Universiteit Hasselt werkte samen met lokale overheden om concrete business cases te ontwikkelen voor vier urban living labs (ULL): Antwerpen, Genk, Turnhout en Zuid-West-Vlaanderen. Elke business case bevat een alternatieve financiële oplossing, wat verwijst naar mechanismen voor het kanaliseren van publieke en/of private middelen naar de uitvoering en het onderhoud van NBS.

De term 'alternatief' duidt erop dat deze oplossingen financiële mechanismen gebruiken om extra financiële middelen te genereren, in combinatie met wat beschikbaar is via algemene belastingen en bestaande subsidies. Dit gaat niet zozeer over het ontwikkelen van nieuwe instrumenten, maar eerder over het inzetten van bestaande instrumenten die vandaag niet of nauwelijks worden toegepast voor de financiering en bekostiging van NBS. De haalbaarheid van alternatieve financiële oplossingen werd in elke business case onderzocht op economisch, sociaal, bestuurlijk, politiek-maatschappelijk en juridisch vlak. InnoFiNS focust op NBS als slechts één mogelijke maar primaire vorm van klimaatmaatregelen om

1 European Commission. (n.d.). Nature-based solutions. European Commission. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions\\_en?prefLang=nl](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en?prefLang=nl)

diverse maatschappelijke opgaven aan te pakken, en op publieke NBS-projecten die in hoofdzaak maatschappelijke baten opleveren in tegenstelling tot private investeringen met oog op winst.

**Dit rapport identificeert barrières voor NBS financiering en bekostiging via bestaande en innovatieve financiële instrumenten, en geeft beleidsaanbevelingen voor de Vlaamse en lokale overheden om investeringen in NBS versneld op te schalen. NBS zijn klimaatmaatregelen van toenemend belang om maatschappelijke opgaven gelinkt aan klimaatverandering, biodiversiteit en ecosystemen, water en landbouw geïntegreerd aan te pakken.**

Dit rapport is gebaseerd op vier jaar onderzoek binnen InnoFiNS (oktober 2021 – september 2025), met inbegrip van academisch onderzoek (doctoraten), de vier urban living labs en hun bijhorende business cases, en gesprekken met de lokale overheden, Vlaamse overheidsadministraties en -agentschappen, en private actoren. Uit dit diepgravende studiewerk onttrekt dit rapport barrières en aanbevelingen die representatief zijn voor Vlaanderen.

In het tweede hoofdstuk van dit rapport wordt de urgentie om investeringen in NBS op te schalen toegelicht aan de hand van gegevens over klimaatverandering in Europa en Vlaanderen, de (financiële) risico's die hiermee gepaard gaan, en de huidige stand van planning en financiering van NBS in Vlaanderen. In het derde hoofdstuk volgt een samenvatting van elke business case, inclusief de alternatieve financiële oplossing en de belangrijkste bevindingen. Hoofdstuk vier bespreekt over de vier living labs heen de voornaamste barrières, en hoofdstuk vijf formuleert op basis daarvan concrete beleidsaanbevelingen voor zowel de Vlaamse als de lokale overheden.

## 2. Klimaatverandering en NBS: hoge noden, te weinig geld

### 2.1 Klimaatverandering in Europa en Vlaanderen: trends, impact, financiële risico's en beleid

Vlaanderen wordt steeds sterker geconfronteerd met droogte, hitte, overstromingen en degradatie van ecosystemen. De hoge verstedelijking, verharding en versnipperde natuur versterken de effecten van klimaatverandering. Tegelijk neemt de economische schade toe en sommige gebieden dreigen onverzekerbaar te worden. Studies ramen de jaarlijkse klimaatschade voor België tegen 2050 op €4 tot €8,5 miljard, met uitschieters bij extreme gebeurtenissen.

Tegelijk stijgt de beleidsdruk. De Europese Natuurherstelwet (2024) legt bindende hersteldoelen op voor ecosystemen, rivieren en stedelijke groene ruimte, en erkent NBS als cruciale oplossing. De herziene Richtlijn Stedelijk Afvalwater (2024) verplicht strengere normen en geeft expliciet voorrang aan NBS boven grijze infrastructuur. In Vlaanderen vormt het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen een belangrijke hefboom voor een geïntegreerde aanpak van onder andere natuur, water en biodiversiteit, met de keuze om maximaal in te zetten op NBS.

*Klimaatverandering in Vlaanderen: droogte, hittegolven, overstromingen en de degradatie van ecosystemen*

De gevolgen van klimaatverandering laten zich wereldwijd steeds meer voelen. 2024 verving 2023 als het warmste jaar wereldwijd sinds de start van de metingen.<sup>2</sup> In 2024 lag de gemiddelde temperatuur 1,60 °C boven het pre-industriële niveau, en concentraties van CO<sub>2</sub> en methaan in de atmosfeer bereikten dat jaar recordhoogtes. Daarbovenop komt nog eens dat Europa het snelst opwarmende continent ter wereld is. Extreme hitte komt steeds vaker voor, terwijl neerslagpatronen veranderen. Over het algemeen neemt de hoeveelheid neerslag af, wat ernstige droogterisico's veroorzaakt, terwijl extreme neerslaggebeurtenissen in hevigheid toenemen, wat meer overstromingsrisico's met zich meebrengt.<sup>3</sup> Voor België was 2024 het natste jaar<sup>4</sup> en 2025 het droogste jaar<sup>5</sup> sinds het begin van de waarnemingen in 1833. De vijf warmste jaren ooit gemeten in België behoren tot het recente verleden, tussen de periode 2020-2025.<sup>6</sup>

Klimaatverandering en de klimaatcrisis versterken daarnaast het verlies van biodiversiteit en de degradatie van ecosystemen in Europa en Vlaanderen. Biodiversiteit vormt de basis voor gezonde en veerkrachtige ecosystemen die essentieel zijn voor voedselproductie, proper water, de volksgezondheid, en klimaatmitigatie en -adaptatie. Toch kent Vlaanderen, net als de rest van de wereld, een ongeziene achteruitgang van biodiversiteit, vooral door versnippering en verlies van leefgebieden, vervuiling, klimaatverandering, overexploitatie en invasieve uitheemse soorten.<sup>7</sup> Vlaanderen behoort tot de meest bosarme regio's van Europa en meer dan 75% van de biodiversiteit

2 Copernicus Climate Change Service. (2025). Global Climate Highlights 2024. Copernicus. <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>

3 European Environment Agency. (2024). European Climate Risk Assessment (EEA Report 01/2024). <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>

4 Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI). (2025). Klimatologisch jaaroverzicht, Jaar 2024. <https://www.meteo.be/nl/klimaat/klimaat-van-belgie/klimatologisch-overzicht/2024/januari>

5 Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI). (2026). Klimatologisch jaaroverzicht, Jaar 2025. <https://www.meteo.be/nl/klimaat/klimaat-van-belgie/klimatologisch-overzicht/2025/jaar>

6 Idem.

7 Royen, A., Van Geertsom, J., Brunson, A., & Bourland, N. (2025). Overview of the status & trends of biodiversity loss in Belgium – Pre-analysis of literature on the risks to Belgium associated with the loss of biodiversity. Climate Risk Assessment Center and National Geographic Institute. <https://www.cerac.be/en/publications/2025-09-overview-status-trends-biodiversity-loss-belgium>

in graslanden loopt gevaar.<sup>8,9</sup> Door de hoge verstedelijking en verdere versnippering van de open ruimte zijn natuurgebieden in Vlaanderen klein, ruimtelijk geïsoleerd en ingebed in een intensief gebruikt landschap (bv. landbouwgebied).<sup>10</sup> Bovendien verkeert 90% van de habitats in slechte staat (cijfers voor België).<sup>11</sup>

In het allereerste European Climate Risk Assessment rapport (EUCRA) uit 2024 valt te lezen dat “de meeste klimaatgevaren in Europa in de 21e eeuw verder zullen toenemen, zelfs onder optimistische scenario’s”<sup>12</sup>, en dat “een pessimistisch scenario zonder extra beleidsmaatregelen suggereert dat de economische schade als gevolg van kustoverstromingen alleen al tegen het einde van de eeuw meer dan 1000 miljard euro per jaar zou kunnen bedragen in de EU”.<sup>13</sup> In West-Europa en dus ook in Vlaanderen zullen de gemiddelde temperatuur, het aantal hitte-golfdagen en periodes van hevige neerslag zowel in een optimistisch als pessimistisch scenario toenemen.

Naar het voorbeeld van EUCRA publiceerde Cerac (Centrum voor Risicoanalyse van Klimaatverandering) in het najaar van 2025 het Belgian Climate Risk Assessment rapport (BCRA).<sup>14</sup> Het rapport presenteert 28 klimaatrisico’s in vijf clusters: ecosystemen, voeding, gebouwen en infrastructuur, gezondheid en welzijn, en economie en financiën. Voor elk risico wordt op basis van gedetailleerd onderzoek een inschatting gemaakt van de ernst van het risico (van beperkt tot catastrofaal), de

*policy readiness* of de mate waarin huidig beleid voldoende is om de risico’s aan te pakken, en het betrouwbaarheidsniveau van de data. Voor elk risico is een technische paper beschikbaar, met daarin een analyse van de ruimtelijke verdeling van het risico. Voor Vlaanderen wordt beroep gedaan op data en kaartmateriaal dat beschikbaar is via onder andere het klimaatportaal.<sup>15</sup> Deze info kan gebruikt worden om NBS ingrepen te prioriteren op basis van de ruimtelijke spreiding van klimaatrisico’s, hoewel in het rapport het belang wordt benadrukt van (aanvullende) lokale klimaatrisico analyses om besluitvorming te informeren.

Droogte, hittegolven, overstromingen en de degradatie van ecosystemen zijn de belangrijkste klimaatrisico’s voor Vlaanderen. Naast klimaatrisico’s heeft Vlaanderen ook niet-klimatologische risicofactoren ten gevolge van de sociaalgeografische context die de negatieve effecten van klimaatverandering versterken. Vlaanderen behoort tot de meest dichtbevolkte regio’s van Europa<sup>16</sup>, met veel verharde en ondoorlatende oppervlakten (15,7%)<sup>17</sup>, weinig bos (12%)<sup>18</sup> en een groot aandeel ruimtebeslag (32,4%).<sup>19</sup> Dit leidt tot hoge regenwaterafvoer, lage infiltratie en sterke hitte-eilandeffecten.

8 Ibid.

9 Michels, H., Alaerts, K., Schneiders, A., Stevens, M., Van Gossum, P., Van Reeth, W., Vught, I. (2023). Natuurrapport 2023. Instituut Natuur- en Bosonderzoek (INBO). <https://www.vlaanderen.be/publicaties/natuurrapport-2023-samen-werken-aan-het-vlaamse-biodiversiteitsbeleid-van-de-toekomst>

10 Ibid.

11 European Environment Agency. (2020). State of nature in the EU (EEA Report 10/2020). p.44. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>

12 European Environment Agency. (2024). European Climate Risk Assessment (EEA Report 01/2024), p.6. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>

13 Ibid., p.6

14 Cerac, ICEDD, VITO, Ramboll, Möbius & University of Liège. (2025). Belgian Climate Risk Assessment. Cerac. <https://www.cerac.be/nl/bcra>

15 Vlaamse Milieumaatschappij. (n.d.). Klimaatportaal: tools en indicatoren. Vlaamse Milieumaatschappij. <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/klimaat/klimaatportaal>

16 Statistiek Vlaanderen. (2025). Vlaanderen in cijfers 2025. Vlaamse overheid. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/vlaanderen-in-cijfers>

17 Statistiek Vlaanderen. (2025). Verharding. Vlaamse overheid. <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/ruimtegebruik/verharding>

18 Forest Europe. (2020). State of Europe’s Forests 2020. [https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF\\_2020.pdf](https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf)

19 Statistiek Vlaanderen (2023). Ruimtebeslag. Vlaamse overheid. <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/ruimtegebruik/ruimtebeslag>

## De financiële risico's van klimaatverandering

De EUCRA<sup>20</sup> en BCRA rapporten<sup>21</sup> beschrijven verder de risico's die klimaatverandering met zich meebrengt voor de belangrijkste systemen van onze samenleving, waaronder voedselproductie, gezondheid, natuurlijke ecosystemen en infrastructuur (energie, water, transport...). Deze systemen zijn nauw met elkaar verbonden, waardoor toenemende extreme weersfenomenen een cascade aan gevolgen kunnen veroorzaken die meerdere systemen tegelijk treffen. Klimatrisico's hebben ook impact op het economische en financiële systeem, met bijbehorende risico's voor de publieke financiën, de verzekeringssector, financiële instellingen en de samenleving als geheel. Denk hierbij aan toenemende schadekosten aan publieke en private infrastructuur en gebouwen door overstromingen, inklinking van gronden en extreme hitte, stijgende voedselprijzen door mislukte oogsten, hogere gezondheidskosten en stijgende verzekeringspremies.

De schadekost van de zware overstromingen in de zomer van 2021, die niet alleen de Waalse Vesdervallei maar ook Frankrijk, Duitsland en Nederland troffen, bedroeg €43 miljard, waarmee het wereldwijd de op één na duurste natuurramp van dat jaar was.<sup>22</sup> In juli 2025 waren nagenoeg alle ingediende schadedossiers in België afgehandeld, goed voor een totale verzekerde schadelast van €2,3 miljard.<sup>23</sup> Volgens CEO Hein Lannoy van Assuralia, de beroepsvereniging van verzekeringsondernemingen, zou de werkelijke schade echter kunnen oplopen tot €5 miljard, en de verzekeringssector zou een natuurramp van deze omvang niet opnieuw

kunnen opvangen.<sup>24</sup> In de nasleep van die ramp berekende een studie in opdracht van de toenmalige Vlaamse Regering hoeveel schade een waterbom van gelijkaardige omvang in Vlaanderen zou veroorzaken.<sup>25</sup> De berekeningen liepen op tot meer dan €8 miljard, met de regio rondom Gent (€3 miljard) en de Dendervallei (€1 miljard) als de meest kwetsbare gebieden.<sup>26</sup> De kans dat een waterbom heel Vlaanderen treft is erg klein, maar de kans dat er schade optreedt in één rivierbekken, is meer plausibel.

In een studie uit 2025 berekende het Federaal Planbureau in opdracht van Cerac dat de klimaatschade in België tegen 2050 dreigt op te lopen tot €4 miljard (2°C opwarming tegen 2100) à €8,5 miljard (3°C opwarming tegen 2100) per jaar, wat overeenkomt met 2,8% à 5% van het bbp.<sup>27</sup> Deze berekeningen houden nog geen rekening met extreme klimaatrampen zoals de Vesder in 2021, waarbij de schade kan oplopen tot 12% van het bbp, of €73 miljard.<sup>28</sup> Door heel wat onzekerheden over onder andere klimaatdata, zitten de schattingen volgens de onderzoekers eerder tegen de ondergrens, wat betekent dat de reële kosten hoger zouden uitvallen. Terugkerende klimaatkosten hebben dan weer gevolgen voor de staatsschuld als er extra geld moet geleend worden om de schade op te vangen, of de overheid moet besparen op andere uitgaven om de schade op te vangen zonder de staatsschuld te laten oplopen. Onderliggend is er de meer fundamentele vraag of de reële economie de klappen van de klimaatcrisis kan blijven opvangen. Hebben we bijvoorbeeld voldoende bouwvakkers om woningen te herstellen, technici om de energievoorziening te garanderen, of

- 20 European Environment Agency. (2024). European Climate Risk Assessment (EEA Report 01/2024). <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>
- 21 Cerac, ICEDD, VITO, Ramboll, Möbius & University of Liège. (2025). Belgian Climate Risk Assessment. Cerac. <https://www.cerac.be/nl/bcra>
- 22 Kramer, K., & Ware, J. (2021). Counting the cost 2021: A year of climate breakdown. Christian Aid. <https://mediacentre.christianaid.org.uk/download?id=8061>
- 23 Assuralia. (8 juli 2025). Vier jaar na de overstromingen: geactualiseerde cijfers en lessen voor de toekomst. Assuralia. <https://press.assuralia.be/vier-jaar-na-de-overstromingen-geactualiseerde-cijfers-en-lessen-voor-de-toekomst>
- 24 LGE. (1 april 2025). Verzekeraars waarschuwen voor chaos bij nieuwe waterbom: "Niemand kan slachtoffers vandaag zeggen op hoeveel ze kunnen rekenen". HLN. <https://www.hln.be/binnenland/verzekeraars-waarschuwen-voor-chaos-bij-nieuwe-water-bom-niemand-kan-slachtoffers-vandaag-zeggen-op-hoeveel-ze-kunnen-rekenen~aca10d6f/>
- 25 International Marine & Dredging Consultants. (2022). Wat-als-simulatie Vlaanderen met neerslag juli 2021 (rapportreferentie I/RA/11644/21.235/FZO). IMDC. [https://www.vlaamsewaterweg.be/sites/default/files/wat-als\\_analyse\\_simulatie\\_vlaanderen\\_-\\_rapport.pdf](https://www.vlaamsewaterweg.be/sites/default/files/wat-als_analyse_simulatie_vlaanderen_-_rapport.pdf)
- 26 Ibid
- 27 de Hemptinne, B., Truong, G. (2025). Physical impacts of climate change: tentative appraisal of macro-fiscal costs for Belgium (Report 13181). Federaal Planbureau. [https://www.plan.be/sites/default/files/documents/REP\\_13181\\_EN.pdf](https://www.plan.be/sites/default/files/documents/REP_13181_EN.pdf)
- 28 Ibid.

boeren om de voedselvoorziening op peil te houden.

*Het Europese klimaat- en natuurbeleid wordt dwingender, met NBS als voorkeursoplossing*

Om deze maatschappelijke opgaven aan te pakken, wordt de Europese wetgeving voor klimaat- en natuurmaatregelen steeds dwingender en kan ook het Vlaamse beleid niet achterblijven. NBS worden daarin nadrukkelijk naar voren geschoven als prioritaire oplossingen. Met de Europese Natuurherstelwet (2024) legt de Europese Unie voor het eerst bindende verplichtingen en concrete hersteldoelen op aan haar lidstaten voor ecosystemen, rivieren en stedelijke groene ruimte.<sup>29</sup> Deze wet vertaalt de doelstellingen van de *EU Biodiversity Strategy for 2030* in hersteldoelen voor land- en zeegebieden, herstelpercentages voor habitats in slechte staat, hersteldoelen voor rivieren en doelstellingen voor het vergroten van stedelijke groene ruimte en boomkroonbedekking. België zal, net als andere lidstaten, een nationaal herstelplan moeten opmaken waarin wordt aangegeven hoe deze doelen zullen worden bereikt. In de Natuurherstelwet worden NBS erkend als van fundamenteel belang voor de bestrijding van de klimaatcrisis.

Daarnaast kreeg de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater, die dateerde van 1991, een update in 2024. De nieuwe richtlijn legt strengere normen op voor de behandeling en monitoring van stedelijk afvalwater, waarbij ook kleine gemeenten vanaf 1.000 inwoners in het vizier komen.<sup>30</sup> Tegen 1 januari 2028 moet Vlaanderen samen met de andere regio's een nationaal uitvoeringsprogramma klaar hebben voor haar volledige gebied, met daarin een vaststelling, planning en raming van de nodige investeringen om deze richtlijn uit te voeren voor elke agglomeratie vanaf 100.000 inwoners. Dit nationaal uitvoeringsprogramma moet vervolgens tegen 31 december 2033 op lokaal niveau worden

uitgewerkt in geïntegreerde beheerplannen voor stedelijk afvalwater voor elke agglomeratie. Deze plannen moeten maatregelen bevatten om verontreiniging door overstorten van stedelijk afstromend hemelwater terug te dringen. In de richtlijn wordt expliciet opgenomen dat voorkeur moet worden gegeven aan NBS boven oplossingen met grijze infrastructuur.

In Vlaanderen vormt de conceptnota van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) een belangrijke aanzet om sectoren zoals water en natuur op te nemen als onderdeel van één van de grote ruimtelijke transformatieopgaven: het gebruik en de inrichting van de open ruimte. Daarbij wordt benadrukt dat "een robuust en samenhangend landschap nodig is om Vlaanderen te wapenen tegen klimaatverandering, tegen het verlies aan biodiversiteit, onze voedselproductie te verzekeren...".<sup>31</sup> De conceptnota BRV geeft een vooruitblik op zes beleidskaders die worden uitgewerkt als onderdeel van het BRV, waaronder de beleidskaders 'ruimte voor water' en 'ruimte voor biodiversiteit'. Het is afwachten hoe het BRV zal inhaken op bestaande beleidsplannen, zoals de Blue Deal, en op de plannen die de komende jaren moeten worden opgemaakt voor bijvoorbeeld de Europese Natuurherstelwet en de Richtlijn Stedelijk Afvalwater. In elk geval wordt gekozen om maximaal in te zetten op NBS, met civieltechnische of grijze infrastructuur oplossingen als aanvullende maatregelen waar nodig. Dit sluit aan op de beleidsnota 2024-2029 van minister Brouns, waarin in de eerste plaats voor NBS gekozen wordt voor natuurherstel en adaptatie om "Vlaanderen crisisbestendig te maken tegen klimaatverandering".<sup>32</sup>

29 European Commission. (2024). Verordening (EU) 2024/1991 van het Europees Parlement en de Raad van 24 juni 2024 inzake natuurherstel en tot wijziging van Verordening (EU) 2022/869 (Voor de EER relevante tekst). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1991&qid=1722240349976>

30 European Commission. (2024). Richtlijn (EU) 2024/3019 van het Europees Parlement en de Raad van 27 november 2024 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater (herschikking). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32024L3019>

31 Departement Omgeving. (2025). Krachtlijnen voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Plan voor de ruimte van morgen voor deze en volgende generaties. Conceptnota Beleidsplan Ruimte Vlaanderen - 14 juli 2025. Vlaamse Overheid. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/krachtlijnen-voor-het-beleidsplan-ruimte-vlaanderen-plan-voor-de-ruimte-van-morgen-voor-deze-en-volgende-generaties-conceptnota-beleidsplan-ruimte-vlaanderen>

32 Brouns, J. (2024). Beleidsnota 2024-2029. Omgeving. Vlaamse Overheid. <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/70859>

## 2.2. Planning en financiering van klimaatmaatregelen vandaag: niet structureel en te weinig

Hoewel steeds meer landen en steden klimaatplannen opstellen, ontbreekt het vaak aan concrete projecten, budgetten en tijdschema's, wat de uitvoerbaarheid sterk belemmert. Deze internationale trend is ook zichtbaar in Vlaanderen. Zowel het Vlaamse klimaatadaptatieplan en de Blue Deal 2025–2029 formuleren strategieën en ambities, maar missen taakstellende doelen, ruimtelijke vertaling in concrete projecten en gebudgetteerde investeringsprogramma's. Lokale besturen kampen bovendien met beperkte middelen en capaciteit, waardoor geïntegreerde plannen en concrete projecten uitblijven.

Het uitblijven van een ruimtelijke vertaling van ambities in concrete projecten en investeringsplannen leidt tot het ontbreken van structurele financiering voor onder meer NBS. De benodigde investeringen in adaptatie en natuurherstel lopen jaarlijks op tot tientallen miljarden euro's voor heel Europa, terwijl Vlaanderen nog geen inschatting maakte van de eigen investeringsnood. Ondanks beschikbare Vlaamse middelen, zoals het bouwshiftfonds, blijven middelen vaak onderbenut door capaciteitsproblemen en het ontbreken van concrete projecten. Er ligt dus duidelijk zowel een plannings- als financieringsopgave voor.

### *Klimaatplannen zonder taakstellende doelstellingen, concrete projecten en investeringsplannen*

Hoewel de meeste landen vandaag over een of andere vorm van klimaatplan beschikken voor bijvoorbeeld adaptatie of water, vertonen deze vaak tekortkomingen, zoals het ontbreken van specifieke tijdschema's en kostenramingen voor prioriteitsprojecten, wat de uitvoerbaarheid ervan bemoeilijkt.<sup>33</sup> Op het niveau van Europese steden blijkt dat steeds meer steden een klimaatplan hebben en dat de kwaliteit ervan verbetert, maar over het algemeen laag blijft.<sup>34</sup> Een van de grootste tekortkomingen van lokale plannen is dat ze te weinig concrete projecten bevatten, waardoor er geen grootschalige en langetermijninvesteringsstrategie wordt ontwikkeld.

Deze internationale trends zijn ook herkenbaar in Vlaanderen. Het Vlaamse klimaatadaptatieplan, dat dateert van de vorige Vlaamse Regering (2019–2024), omvat zes strategieën en veertien actiepunten, met onder meer aandacht voor NBS.<sup>35</sup> Hier en daar wordt – al dan niet met verwijzing naar aanverwante beleidsdocumenten zoals het Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP) – gerefereerd aan doelstellingen, maar een ruimtelijke vertaling naar taakstellende targets, projecten en gebudgetteerde investeringen op het terrein ontbreekt.

Een gelijkaardige tendens is merkbaar bij de vernieuwde Blue Deal 2025–2029.<sup>36</sup> Steunend op het rapport Weerbaar Waterland (2022)<sup>37</sup>, wijzen de Minaraad, SERV<sup>38</sup> en SALV<sup>39</sup> in een gezamenlijk advies op de “nood aan meer duidelijkheid over de doelstellingen en aan meer ambitie om de risico's

33 United Nations Environment Programme (2024). Adaptation Gap Report 2024: Come hell and high water — As fires and floods hit the poor hardest, it is time for the world to step up adaptation actions. UNEP. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46497>

34 Reckien, D., Salvia, M., Heidrich, O., Church, J. M., Pietrapertosa, F., De Gregorio-Hurtado, S., D'Alonzo, V., Foley, A., Simoes, S. G., Krkoška Lorencová, E., Orru, H., Orru, K., Wejs, A., Flacke, J., Olazabal, M., Geneletti, D., Feliu, E., Vasilie, S., Nador, C., . . . Dawson, R. (2018). How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU. *Journal of Cleaner Production*, 191, 207-219. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.220>

35 Departement Omgeving. (2022). Vlaams klimaatadaptatieplan. Vlaanderen wapenen tegen klimaatverandering (D/2022/3241/266). Vlaamse overheid. <https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2023-05/Vlaams%20Klimaatadaptatieplan%202030.pdf>

36 Vlaamse overheid. (2025). Blue Deal 2025-2029. Kompas voor een waterwijs Vlaanderen. Vlaamse overheid. <https://www.vlaanderen.be/vlaamse-regering/beslissingen-van-de-vlaamse-regering/blue-deal-2025-2029>

37 Expertpanel hoogwaterbeveiliging. (2022). Weerbaar Waterland: Ons voorbereiden op wat al gebeurt. Advies van het expertenpanel hoogwaterbeveiliging aan de Vlaamse Regering. <https://vmm.vlaanderen.be/nieuws/advies-weerbaar-waterland>.

voor de maatschappij ten gevolge van droogte en overstromingen te doen dalen".<sup>40</sup> Daarbij wordt ook opgemerkt dat de huidige doelstellingen minder ambitieus zijn dan die van de voorgaande plannen, ondanks de toenemende urgentie. Verder bouwend op het rapport Weerbaar Waterland, bevelen de raden in hun advies aan om taakstellende doelen uit te werken en de uitvoering van maatregelen in steden en dorpen te versnellen. Ook op lokaal niveau ontbreekt het vaak aan geïntegreerde plannen (zoals groen- en waterplannen) die gekoppeld zijn aan concrete en gebudgetteerde investeringen.

### *Te weinig structurele financiering voor klimaatoplossingen en NBS*

Het ontbreken van dergelijke plannen en hun ruimtelijke vertaling in concrete projecten heeft tot gevolg dat structurele financiering voor klimaatoplossingen ontbreekt. Ook voor NBS, toch een nadrukkelijk erkende effectieve ruimtelijke oplossing, ontbreekt een plannings- en financieel kader. Zoals in het advies over de Blue Deal wordt opgemerkt, leidt dit tot financiële tekorten om de klimaatuitdagingen het hoofd te bieden. Dit sluit aan bij wat internationaal de *climate finance gap* wordt genoemd: het verschil tussen het bedrag dat jaarlijks effectief wordt geïnvesteerd en hoeveel nodig is om klimaatneutraal te worden in 2050, om ons voldoende te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering, of om biodiversiteitsverlies en degradatie van ecosystemen te keren.<sup>41,42</sup>

Van de 300 regio's en lokale overheden die het charter van de EU adaptatie missie ondertekenden, waaronder Vlaanderen, geeft 93% aan dat financiële

beperkingen een belemmering vormen voor hun klimaatbestendigheid.<sup>43</sup> De Wereldbank en de Europese Commissie berekenden dat er in de EU jaarlijks €15-€64 miljard in klimaatadaptatie geïnvesteerd moet worden, afhankelijk van het klimaatscenario.<sup>44</sup> Een andere studie berekende dat het herstellen van 30% van de Europese habitats tegen 2030 – één van de bepalingen uit de Europese Natuurherstelwet – jaarlijks €8,2 miljard zou kosten, terwijl elke geïnvesteerde euro naar schatting €8 tot €38 aan economische waarde oplevert dankzij ecosysteemdiensten.<sup>45</sup>

Voor Vlaanderen zijn er nog geen berekeningen gemaakt over de verwachte kosten voor klimaatinvesteringen ten opzichte van het huidige investeringsniveau, bindende regelgeving, en klimaatrisico's, maar experts zijn het erover eens dat de huidige inspanningen onvoldoende zijn. Bijvoorbeeld, hoewel het budget van de Blue Deal 2025-2029 alsnog werd opgetrokken tot €430 miljoen (tegenover €500 miljoen in de vorige legislatuur), is er volgens het advies van de Minaraad, SERV en SALV, nood aan een jaarlijks investering van €100 tot €150 miljoen.<sup>46</sup> Met minder middelen zal de uitvoering traag verlopen, zoals ook blijkt uit de voortgang van het Sigmaplans, dat afhankelijk is van wat de Vlaamse Waterweg toegewezen krijgt in de jaarlijkse begroting.<sup>47</sup>

In 2019 was de klimaatcrisis, mede door de klimaatmarsen, een belangrijk thema bij de verkiezingen, maar in 2024 was dit minder expliciet het geval, al dan niet onder invloed van geopolitiek. Andere thema's, zoals belasting-, werkloosheids- en pensioenhervormingen, defensie, onderwijs en migratie staan hoger op de agenda, en dit tegen een

- 40 Van Gils, W., Lamote, A., Carels, K. (2025). Advies Blue Deal nota. Minaraad, SERV, SALV. <https://www.minaraad.be/themas/hinder/blue-deal-nota-adviesvraag>
- 41 Climate Policy Initiative. (2025). Global Landscape of Climate Finance 2025. Climate Policy Initiative (CPI). <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2025/>
- 42 Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., E., S., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A., & Tobinde la Puente, J. (2020). Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, & The Cornell Atkinson Center for Sustainability [https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/FINANCINGNATURE\\_FullReport\\_091520.pdf](https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/FINANCINGNATURE_FullReport_091520.pdf)
- 43 European Commission: Directorate-General for Climate Action. (2023). Analysis of information provided by the signatories of the charter of the mission adaptation to climate change. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2834/397304>
- 44 World Bank. (2024). Climate Adaptation Costing in a Changing World : Valuing Climate Adaptation Helps Us Orient Our Compass Toward Effective and Resilient Pathways (English). Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099050224072021662>
- 45 Aubert, Gabrielle; Hugh McDonald, Levin Scholl 2022: How much will the implementation of the Nature Restoration Law cost and how much funding is available? IEEP, Ecologic Institute. <https://www.ecologic.eu/19064>
- 46 Van Gils, W., Lamote, A., Carels, K. (2025). Advies Blue Deal nota. Minaraad, SERV, SALV. <https://www.minaraad.be/themas/hinder/blue-deal-nota-adviesvraag>
- 47 Galbusera, F. (2025). De toekomstbestendigheid van klimaatplannen: Het Sigmaplans als leerervaring. Universiteit Antwerpen

achtergrond van grootschalige besparingsopgaven voor de federale en Vlaamse overheden. Dit heeft gevolgen voor de publieke middelen die beschikbaar zijn voor onder meer NBS om klimaatuitdagingen aan te pakken. Ook op lokaal niveau voelen steden en gemeenten hun budgettaire marge slinken, onder meer door stijgende kosten voor lokale dienstverlening, zoals OCMW en politie, al dan niet als gevolg van beslissingen van de federale of Vlaamse regering.<sup>48</sup> Lokale besturen blijven ambitieus, maar uitgaven voor klimaatbeleid moeten worden afgewogen tegen andere prioriteiten, zoals betaalbaar wonen, toegankelijke dienstverlening en veiligheid.

### *Beschikbare publieke middelen blijven onderbenut*

Middelen die door Vlaanderen beschikbaar worden gesteld ter ondersteuning van onder andere lokale initiatieven, blijven in sommige gevallen dan weer onderbenut. Vlaanderen beschikt over inkomsten uit de veiling van Europese emissierechten die worden aangewend in het klimaatfonds. Echter, slechts 40% van de ongeveer 1,6 miljard beschikbare middelen wordt direct gebruikt voor het klimaatbeleid. 36% wordt gebruikt als compensatie voor indirecte emissiekosten, en de resterende 24% is verspreid over meerdere categorieën.<sup>49</sup> De middelen worden vooral gebruikt om lokale initiatieven te cofinancieren in de klimaat en energiepakten (LEKP1 en LEKP2), om de doelstellingen in het klimaatplan te bereiken. Uit de rapportage van de besteding van de middelen blijkt echter dat de implementatie zeer ongelijkmatig verloopt, zowel geografisch als op het vlak van de verschillende doelstellingen.<sup>50</sup> De uitvoering is immers afhankelijk van de prioriteiten die op lokaal niveau worden gesteld. Recent werd binnen het klimaatfonds ook financiering voorzien voor het herstel van bodemgebruik binnen de LULUCF-regeling en flankerend beleid binnen de landbouw in het kader van het stikstofakkoord.

Een ander voorbeeld is het Lokaal Bouwshiftfonds dat gemeenten financieel ondersteunt bij het betalen van planschade wanneer bebouwbare zones (zoals woongebied of woonuitbreidingsgebied) worden herbestemd naar bouwvrije zones (bos, natuur, landbouw of ander groen). Het bouwshiftfonds en de middelen ervan vallen onder het klimaatfonds. De Vlaamse Regering halveerde eind 2024 de middelen van dit fonds omdat er tijdens de vorige legislatuur geen gebruik van werd gemaakt<sup>51</sup>, waarna een nieuwe besparing van €8 miljoen volgde op de initieel voorziene €50 miljoen in het begrotingsvoorstel voor 2026.<sup>52</sup> Het bouwshiftfonds werd goedgekeurd in mei 2023, maar belangrijkste wijzigingen rond planschade en planbaten binnen het instrumentendecreet traden pas in werking in april 2024. Aangezien de gemiddelde doorlooptijd van het geïntegreerd planproces voor de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) twee jaar bedraagt, is het niet verrassend dat er eind 2024 nog geen beroep op het bouwshiftfonds werd gedaan. Een belangrijkere reden voor het uitblijven van gebruik van het fonds is echter dat lokale overheden kampen met capaciteitsproblemen, zowel voor het uitvoeren van herbestemmingen via een RUP, als voor de vereiste cofinanciering, die binnen de huidige planschaderegeling een grote impact kan hebben op de lokale begroting.

48 Debast, N. (2025). Stijgende uitgaven hypotheekeren ambitieus lokaal beleid. VWSG. <https://www.vwsg.be/nieuwsoverzicht/stijgende-uitgaven-hypotheekeren-ambitieuw-lokaal-beleid>

49 Agentschap Binnenlands Bestuur. (z.d.). LEKP in cijfers. ABB. <https://www.lokaalklimaatpact.be/lekp-cijfers/vlaanderen-overzicht-cijfers>

50 Idem.

51 Vlaamse Regering. (8 november 2024). Algemene toelichting bij de middelenbegroting en de uitgavenbegroting van de Vlaamse Gemeenschap voor het begrotingsjaar 2025 (VR 2024 0811 DOC.1179-2). <https://themis.vlaanderen.be/files/610f5e20-9da0-11ef-9b18-8f120b0aa0cf/download?name=VR%202024%200811%20DOC.1179-2%20Begrotingsdecreten%20BO%202025%20-%20bijlage.pdf&content-disposition=inline>

52 Vlaamse Regering. (24 oktober 2025). Beleids- en begrotingstoelichting Energie en Klimaat. Begroting 2026 (13-Y (2025-2026) nr.1). <https://www.vlaamsparlement.be/nl/parlementaire-documenten/parlementaire-initiatieven/1959587>

### 2.3. De rol van privaat kapitaal

Door de toenemende klimaateffecten, strengere Europese verplichtingen voor onder meer natuurherstel en waterkwaliteit, en krappe publieke budgetten is het noodzakelijk om aanvullende financieringsbronnen te mobiliseren voor NBS. Vandaag steunen NBS-investeringen bijna volledig op publieke middelen, terwijl internationaal wordt aangedrongen op een grotere rol voor privaat kapitaal. Dat potentieel is reëel: bedrijven beschikken over CSR-middelen, Belgische gezinnen houden bijna €290 miljard aan spaargeld aan, en op de kapitaalmarkten groeit de vraag naar groene investeringen. De sterke overinschrijvingen van recente Belgische en Vlaamse groene obligaties tonen aan dat institutionele beleggers klaarstaan. Hoewel groene obligaties momenteel vooral worden ingezet voor mitigatie, bieden ze – net als andere financiële mechanismen – grote kansen om private middelen te koppelen aan NBS en zo de *climate finance* gap te helpen dichten.

Gegeven de toenemende gevolgen van klimaatverandering, het Europese klimaatbeleid dat bindende bepalingen oplegt voor onder meer waterkwaliteit en natuurherstel, en de budgettaire uitdagingen van overheden, is het noodzakelijk om op zoek te gaan naar alternatieve financiële oplossingen om de klimaatuitdagingen aan te pakken. Vandaag worden investeringen in NBS als algemeen aanvaarde voorkeursoplossing gedomineerd door publieke financiering, zowel voor de implementatie als voor het beheer.<sup>53</sup>

Internationaal wordt steeds meer opgeroepen om in de richting van privaat kapitaal te kijken – bij bedrijven, burgers of particulieren, en institutionele beleggers – waar heel wat opportuniteiten liggen om de *climate finance* gap mee te dichten.

Bedrijven beschikken over CSR-budgetten<sup>54</sup>, maar deze gaan momenteel hoofdzakelijk naar mitigatiemaatregelen – vaak in het Globale Zuiden – of andere vormen van maatschappelijk verantwoord ondernemen (zoals sociale governance-initiatieven). Daarnaast biedt het spaargeld van Belgische gezinnen – dat in 2025 met bijna €290 miljard een recordhoogte bereikte – een aanzienlijk onbenut potentieel.<sup>55</sup> Door de lage rentevoeten en hoge inflatie verliest dit spaargeld jaarlijks aan waarde. Op de kapitaalmarkten groeit intussen de vraag naar groene investeringsmogelijkheden. In 2024 maakten groene obligaties in de Europese Unie 6,9% uit van alle obligatie-uitgiften.<sup>56</sup>

Ook in België zijn er succesvolle voorbeelden van groene obligaties. Zo gaf Aquafin in 2015 als eerste in België een groene obligatie uit, goed voor €45 miljoen aan milieuvriendelijke projecten in Vlaanderen.<sup>57</sup> De federale overheid haalde met haar groene staatsobligaties OLO86 (2018) en OLO96 (2022) respectievelijk €10,63 miljard en €5,36 miljard op.<sup>58</sup> Ook Fluvius en Elia deden meerdere succesvolle uitgiftes; de meest recente uitgifte van Elia in 2025, ter waarde van €500 miljoen, werd zelfs zes keer overschreven door institutionele beleggers.<sup>59</sup> Vlaanderen stelde in 2018 een kader op voor de uitgifte van duurzame Vlaamse obligaties. Sindsdien zijn er drie uitgiftes geweest. De eerste obligatie in 2018 bracht €500 miljoen op,<sup>60</sup> de tweede in 2019

53 Zie onder meer Hudson, G., Hart, S., & Verbeek, A. (2023). Investing in nature-based solutions: State-of-play and way forward for public and private financial measures in Europe. European Investment Bank. [https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230095\\_investing\\_in\\_nature\\_based\\_solutions\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230095_investing_in_nature_based_solutions_en.pdf)

54 Budgetten voor investeren die aansluiten bij corporate social responsibility

55 Nationale Bank van België. (13 oktober 2025). Financieel vermogen Belgische gezinnen terug op recordkoers na dipje. NBB. <https://www.nbb.be/nl/media/23139>

56 European Environment Agency. (1 July 2025). Green Bonds in Europe. EEA. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/green-bonds-8th-eap>

57 Maes, J., De Clercq, S. (28 september 2015). Aquafin geeft als eerste bedrijf in België een groene obligatie uit. Aquafin <https://pers.aquafin.be/aquafin-geeft-als-eerste-bedrijf-in-belgie-een-groene-obligatie-uit>

58 FOD volksgezondheid. (n.d.). Duurzame financiën. Klimaat.be. <https://klimaat.be/klimaatbeleid/belgisch/federaal/duurzame-financien>

59 Luyten, S. (2 oktober 2025). Elia Transmission Belgium plaatst met success Europese groene obligatie van €500 miljoen. Elia. [https://www.elia.be/nl/pers/2025/10/20251002\\_etb-eu-green-bond-2025-press-release](https://www.elia.be/nl/pers/2025/10/20251002_etb-eu-green-bond-2025-press-release)

60 Vito. (13 november 2018). Eerste duurzame Vlaamse obligatie brengt 500 miljoen euro op. Vito. <https://emis.vito.be/nl/node/44304>

€750 miljoen,<sup>61</sup> en de derde in 2024 €1,5 miljard (hoewel deze werd overschreven tot €9,4 miljard).<sup>62</sup> De middelen uit deze duurzame obligaties worden, in overeenstemming met het kader van 2018, ingezet voor investeringen in energie-efficiëntie van gebouwen (voornamelijk renovatiesubsidies), sociale woningen (nieuwbouw en renovaties), scholenbouw (het PPS-programma Scholen van Morgen) en het voorkomen van vervuiling via Circulair Vlaanderen (uitgevoerd door OVAM).

Vandaag worden groene obligaties bijna uitsluitend ingezet voor mitigatiemaatregelen. Toch tonen deze voorbeelden dat er een groeiende interesse is bij institutionele beleggers in groene investeringen. Er is potentieel om nieuwe financiële mechanismen te ontwikkelen waarbij zowel particulieren, bedrijven en institutionele beleggers kunnen bijdragen aan de financiering van NBS om verschillende maatschappelijke opgaven aan te pakken.

## 2.4. Alternatieve financiële oplossingen voor NBS

Het onderzoeken van deze private opportuniteiten, in combinatie met het ontbreken van structurelere publieke financiering en bekostiging, vormt de aanleiding om in het InnoFiNS-project alternatieve financiële oplossingen te onderzoeken voor NBS in de living labs Antwerpen, Genk, Turnhout en Zuid-West-Vlaanderen.

Elke alternatieve financiële oplossing bestaat uit twee even belangrijke onderdelen: een financieel arrangement en een governance (bestuurlijk) arrangement. Het financieel arrangement is de combinatie van bronnen en instrumenten die wordt gebruikt om kapitaal te verschaffen voor de financiering en bekostiging van NBS. Bronnen verwijzen naar de instellingen of organisaties (publiek of privaat) die financiële middelen verstrekken, terwijl instrumenten de financiële mechanismen zijn die transacties mogelijk maken. Financiering verwijst naar het verstrekken van het kapitaal dat nodig is om een NBS-project uit te voeren of te onderhouden (bv het verstrekken van een lening), terwijl bekostiging betrekking heeft op de uiteindelijke betaling van die kosten (bv het terugbetalen van de lening). Het governance arrangement omvat de samenwerkingsvormen en partnerschappen tussen publieke en private belanghebbenden, evenals de organisatorische structuur die hun respectieve rollen bepaalt. Het financiële en governance arrangement worden beïnvloed door een bredere institutionele context – regelgeving, politieke dynamiek en beleidskaders – die het speelveld bepaalt voor het ontwikkelen van alternatieve financiële oplossingen.

In het volgende deel worden de vier business cases samengevat (Hoofdstuk 3), waarna uitgebreid wordt ingegaan op de belangrijkste barrières en beleidsaanbevelingen (Hoofdstuk 4 & 5). De volledige businesscases zijn te raadplegen via de InnoFiNS-website.<sup>63</sup>

61 Vito. (9 april 2019). Tweede duurzame Vlaamse obligatie brengt 750 miljoen euro op. Vito. <https://emis.vito.be/nl/node/45685>

62 Finance Flanders. (9 oktober 2025). Flanders raised 1.5 billion euros through a short 25-year sustainability BM. Vlaamse Overheid. <https://www.vlaanderen.be/en/finance-flanders/news/flanders-raised-15-billion-euros-through-a-short-25-year-sustainability-bm>

63 InnoFiNS. InnoFiNS. Financing the urban transition. Universiteit Antwerpen. <https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/innofins/>

### 3. Vier Urban Living Labs en business cases

#### 3.1. ANTWERPEN: Slimme financiering voor duurzame Steden: Hoe technologie bedrijfskapitaal kan helpen mobiliseren voor een klimaatrobuuste stad

Antwerpen staat voor urgente klimaatuitdagingen zoals hittestress, wateroverlast en biodiversiteitsverlies. Lokale overheden beschikken echter over onvoldoende middelen om grootschalige natuurgebaseerde oplossingen (NBS) te realiseren. Bedrijven, die meer dan een kwart van de stadsoppervlakte innemen, vormen een cruciale partner. Investeren in NBS bieden in het kader van Corporate Social/Environmental Responsibility kansen op risicobeperking, kostenbesparing, naleving van regelgeving, reputatieversterking en werknemerswelzijn. Onderzoek toont dat bedrijven bereid zijn te investeren wanneer projecten zichtbaar, lokaal en transparant zijn, en liefst in cofinanciering met de overheid. Door technologieën als blockchain, IoT en AI te benutten, kan Antwerpen een betrouwbaar, schaalbaar en participatief financieringsmodel ontwikkelen dat publieke en private middelen effectief verbindt.

[Volledige business case beschikbaar via LINK](#)

De businesscase Antwerpen onderzoekt hoe bedrijven kunnen bijdragen aan de financiering van natuurgebaseerde oplossingen (NBS) om de stad klimaatrobuust, biodivers en meer leefbaar te maken. Antwerpen kampt met uitdagingen zoals hittestress, waterstress en overstromingsrisico's. Beleidsplannen zoals het Waterplan, Groenplan en Klimaatplan zetten in op vergroening, maar publieke middelen volstaan niet. Er bestaat een aanzienlijke *climate finance gap*, waardoor alternatieve financieringsvormen noodzakelijk zijn.

Het onderzoek toont dat bedrijven bereid zijn te investeren in lokale vergroening, vooral wanneer projecten tastbaar, zichtbaar en eenvoudig te communiceren zijn. Drijfveren zijn imago,

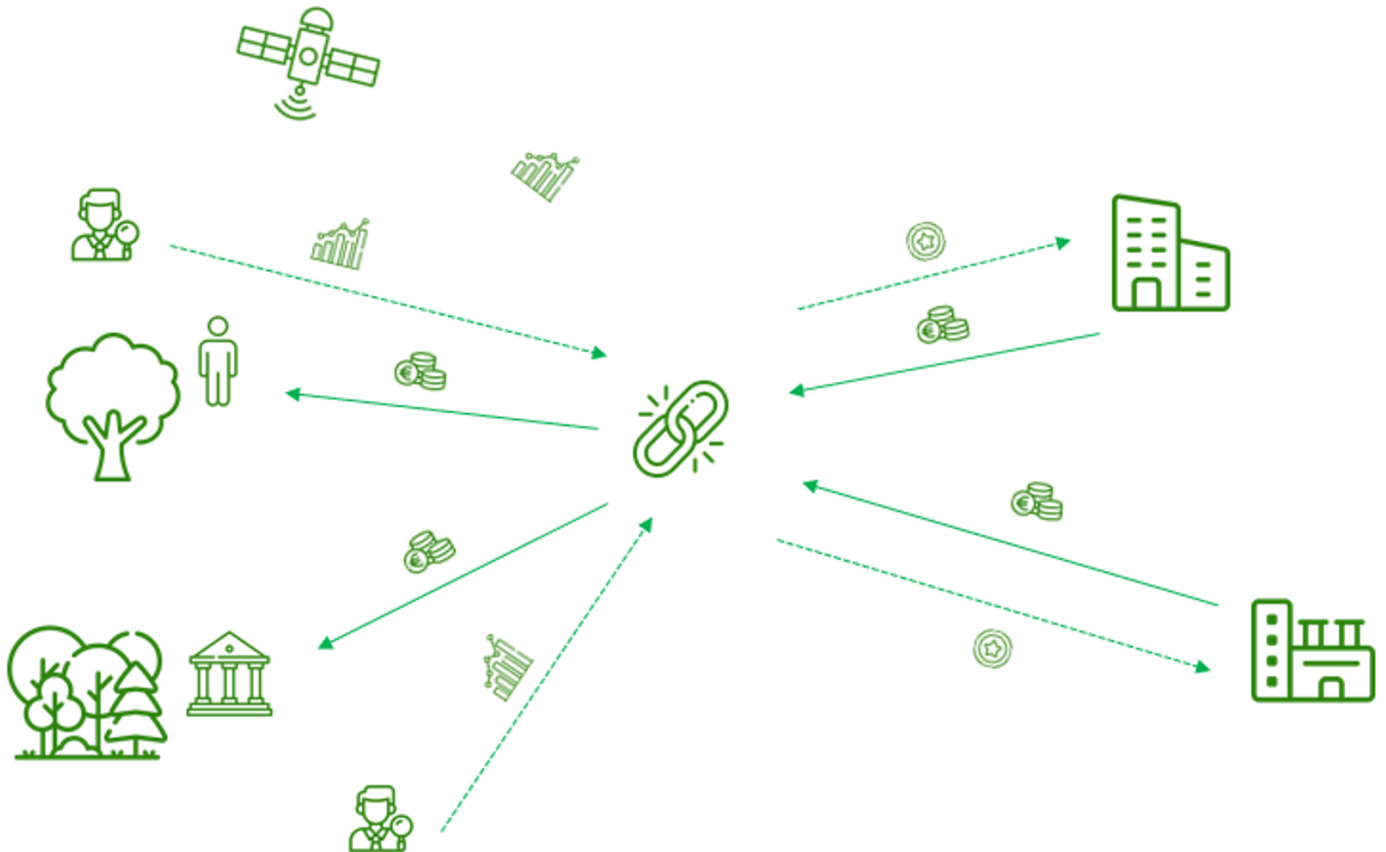
aantrekkelijke werkomgeving, aansluiting bij ESG-strategieën<sup>64</sup> en compliance met regelgeving zoals de Corporate Social Responsibility Directive (CSRD). Bedrijven met intrinsieke motivatie kunnen fungeren als duurzame partners en ambassadeurs. Nabijheid van projecten, cofinanciering door de stad en fiscale prikkels vergroten de bereidheid. Toch blijven obstakels bestaan: stedelijke biodiversiteit is voor veel bedrijven abstract, er ontbreken duidelijke financiële modellen, meetbare impactindicatoren en transparante afspraken. Ook steden missen vaak capaciteit om samenwerkingen structureel op te zetten, wat leidt tot versnippering en hoge transactiekosten.

Een SWOT-analyse identificeert kansen in de groeiende vraag naar lokale, controleerbare initiatieven, nieuwe rapportageverplichtingen en storytelling. Bedreigingen zijn reputatierisico's bij gebrekkige uitvoering (greenwashing), voorkeur van grote bedrijven voor internationale compensatieprojecten, hoge coördinatiekosten en institutionele versnippering. Bedrijven willen bovendien snel tastbare resultaten, wat botst met lange doorlooptijden van publieke projecten.

Om deze barrières te doorbreken, verkent het rapport het potentieel van opkomende technologieën zoals blockchain, Internet of Things (IoT) en artificiële intelligentie (AI). Blockchain kan transacties en afspraken transparant en onveranderlijk vastleggen, terwijl smart contracts betalingen automatisch koppelen aan gerealiseerde impact. IoT-sensoren en AI zorgen voor real-time monitoring en validatie van prestaties zoals waterbuffering, CO<sub>2</sub>-opname en biodiversiteit. Zo ontstaat een digitaal ecosysteem waarin investeringen direct gekoppeld worden aan meetbare resultaten, wat vertrouwen versterkt en transactiekosten verlaagt. Het rapport schetst een concept voor een token-gebaseerd platform waarin bedrijven, burgers en overheden bijdragen aan NBS-projecten via pre- en postfinanciering, met impactcertificaten als bewijs voor ESG-rapportage (Figuur 2).

De businesscase concludeert dat bedrijven bereid zijn om te investeren in lokale vergroening, maar dat transparantie, standaardisatie en

technologische ondersteuning cruciaal zijn om structurele samenwerking mogelijk te maken. Door innovatieve technologie te combineren met duidelijke governance en fiscale stimulansen kan Antwerpen een schaalbaar, betrouwbaar en participatief financieringsmodel ontwikkelen dat de *climate finance gap* helpt dichten.



Figuur 2. Grafische voorstelling van een digitale infrastructuur waarin de waardepropositie van blockchain, IoT en AI wordt benut om de financiering en opvolging van natuurgebaseerde oplossingen NBS in de stad te faciliteren. Bedrijven aan de rechterzijde (volle pijlen) voorzien financiële middelen op de blockchain die worden omgezet in een digitale munt. Deze middelen worden aangewend om aan de linkerzijde (volle pijlen) NBS-projecten van particulieren, NGOs, overheden... te pre- of postfinancieren. Data over de impact van projecten wordt verzameld op de blockchain via satellietdata, IoT-apparaten, of veldobservaties (gestreepte pijlen aan de linkerzijde). Bedrijven (gestreepte pijlen aan de rechterzijde) krijgen credits of tokens waarmee ze kunnen aantonen dat ze hebben geïnvesteerd in impactvolle projecten. Bron: auteurs

### 3.2. GENK: Natuur als stedelijke infrastructuur. Een multi-stakeholder business case voor het Stiemerprogramma

Deze business case onderzoekt hoe NBS kunnen bijdragen aan klimaatadaptatie en duurzaam waterbeheer in de stad Genk. Door de complexe uitdagingen in de Stiemervallei en de versnippering van bevoegdheden is een geïntegreerde aanpak noodzakelijk. Het rapport stelt een innovatief model voor via het Stiemerfonds, dat publieke en private middelen combineert en inzet op samenwerking tussen diverse stakeholders. Omwille van de hoge transactiekosten en andere beperkingen van een lokale uitwerking van het Stiemerfonds voor één stad, biedt het rapport ook twee schaalbare scenario's voor Vlaanderen, die structurele publieke cofinanciering koppelen aan ecologische en maatschappelijke meerwaarde.

#### [Volledige business case beschikbaar via LINK](#)

De business case Genk biedt een diepgaande analyse over hoe NBS kunnen bijdragen aan het stedelijk waterbeheer en klimaatadaptatie in de Stiemervallei in Genk. De Stiemervallei kampt met complexe waterproblemen, zoals overstromingen, droogte en vervuiling. Het Stiemerprogramma bestaat uit twee complementaire sporen. Spoor 1 richt zich op de herintroductie van een groenblauwe ader in de Stiemervallei, met als doel de vallei te vernatten en zuiver water te leveren aan het natuurgebied De Maten. De geraamde kostprijs bedraagt minstens €30 miljoen. Spoor 2 omvat sponsmaatregelen in de stedelijke afstroomgebieden, zoals ontharding, vergroening en buffering van hemelwater. Deze maatregelen zijn essentieel voor het functioneren van spoor 1 en worden geraamd op €270 miljoen. Opmerkelijk is dat deze NBS-aanpak aanzienlijk kostenefficiënter is dan de klassieke grijze infrastructuur oplossing, die op €475 miljoen wordt geschat.

Door de versnippering van bevoegdheden en het feit dat de baten van NBS vaak diffuus zijn, is het voor geen enkele publieke actor mogelijk om het programma zelfstandig te realiseren. Daarom wordt een gezamenlijke aanpak voorgesteld via een multi-stakeholder business case en het Stiemerfonds (Figuur 3), een innovatief financieel concept dat schuldfinanciering combineert met

publieke cofinanciering. Er worden drie vormen van schuldfinanciering uitgewerkt: impact-based crowdlending, waarbij burgers en bedrijven investeren en rendement ontvangen op basis van behaalde impact; groene obligaties, die aantrekkelijk zijn voor institutionele beleggers; en een community-based publiek-private samenwerking, waarbij een private partner instaat voor financiering, bouw en onderhoud, met sociale doelstellingen zoals lokale tewerkstelling. De bekostiging van deze financiering gebeurt via reguliere middelen, vermeden kosten en valorisatie van meerwaarde. Instrumenten zoals verhardingsheffingen, stedenbouwkundige lasten, toerismebelasting, vrijwillige bijdragen en CO<sub>2</sub>-offsetting worden voorgesteld om deze meerwaarde te capteren.

Voor het beheer van het Stiemerfonds wordt, na een evaluatie van verschillende governance modellen, voorgesteld om een Special Purpose Vehicle (SPV) in de vorm van een coöperatieve vennootschap op te richten. Beslissingen worden genomen door een raad van bestuur met daarin vertegenwoordigers van de stad Genk, provincie Limburg, Fluvius, Aquafin en de Vlaamse Overheid. Het dagelijks bestuur (inclusief de verschillende werkgroepen) wordt georganiseerd door 4 VTE. Wanneer de realisatie rond is en vooral het beheer op de voorgrond treedt, wordt de organisatie afgeslankt tot 2 VTE. Deze entiteit fungeert als brug tussen publieke partners en coördineert de uitvoering. De SPV bestaat uit een raad van bestuur, een onafhankelijk adviesorgaan en een dagelijks bestuur met drie werkgroepen: sponsmaatregelen, groenblauwe ader en draagvlak. De governance-structuur is ontworpen om een geïntegreerde aanpak te faciliteren en de uitvoering te versnellen.

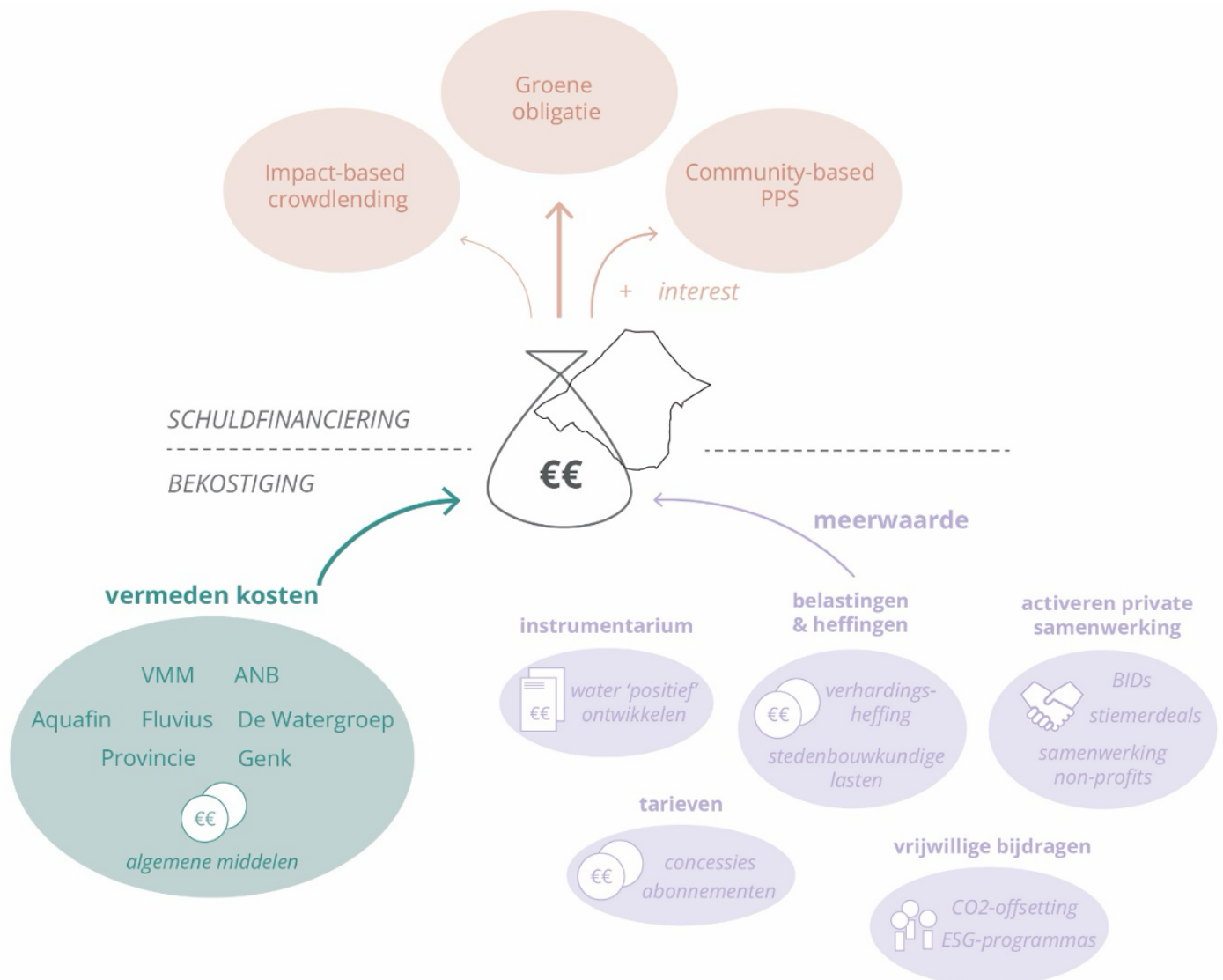
Ruimtelijk is het project uitvoerbaar, maar vereist het ingrijpende transformaties in stedelijke wijken en gedetailleerde wijkspansplannen. Bestuurskundig is er bereidheid tot samenwerking, maar de versnipperde bevoegdheden voor waterbeheer vormen een obstakel. Een SPV kan dit ondervangen, al is het een zware constructie voor één stad. Juridisch is de oprichting van een SPV mogelijk, maar vereist dit decretale verankering en politieke steun. Cofinanciering via de drinkwaterfactuur is juridisch beperkt tot leidingwerken, wat een barrière vormt voor integrale klimaatadaptatie. Economisch zijn er bij de publieke waterpartners budgetten beschikbaar, maar politieke keuzes zijn nodig om deze vrij te maken voor het

Stiemerproject, en samenwerking blijft essentieel omdat de gemonetariseerde baten verspreid zijn over meerdere stakeholders. Sociaal blijkt uit studies dat er betalingsbereidheid is bij burgers voor groenblauwe maatregelen, hoewel vrijwillige afkoppeling van hemelwater op privaat terrein een uitdaging blijft.

Het rapport concludeert dat een business case voor NBS nooit volledig zelfbedruipend kan zijn, omdat de baten publieke goederen zijn. In het model van het Stiemerfonds blijft structurele publieke inbreng noodzakelijk voor zowel financiering als bekostiging. Twee alternatieve scenario's voor het Stiemerfonds worden voorgesteld om het financieringstekort en de hoge transactiekosten van een SPV voor één stad aan te pakken. Het eerste scenario is een programmatische aanpak op niveau van bijvoorbeeld alle centrumsteden, waarbij een overkoepelend fonds voor stedelijke adaptatie wordt

opgericht, gefinancierd door Vlaamse overheid, nutsbedrijven en steden. Dit vereist een aanpassing van de regelgeving rond de drinkwaterfactuur. Het tweede scenario is een sociaalecologische aanpak op bekkenniveau, waarbij de financiering van waterbeheer wordt georganiseerd volgens de logica van het watersysteem. Hierbij verschuiven investeringen van 'end-of-pipe'-oplossingen naar bronmaatregelen en een decentrale aanpak op schaal van waterbekkens, met bundeling van diverse financiële stromen in specifieke bekkenfondsen.

Beide scenario's benadrukken de noodzaak om het waterbeleid meer 'amfibisch' te maken en de financiering van sponsmaatregelen structureel vanuit publieke middelen te ondersteunen. Het rapport biedt daarmee niet alleen een concrete business case voor Genk, maar ook een breder denkkader voor de uitrol van NBS in Vlaanderen.



Figuur 3. Overzicht Stiemerfonds (SPV), met bovenaan de verschillende vormen van schuldfinanciering (roos), en onderaan de bekostigingsstrategieën op basis van vermeden kosten (groen) en meerwaarde captatie (paars). Bron: Auteurs.

### **3.3.TURNHOUT: Stedelijke groene ruimte in een groeiende centrumstad: publieke waardecaptatie als innovatief financieringsmechanisme voor NBS**

Om steden als Turnhout klimaatrobuust en leefbaar te maken, is bijkomende publieke groene ruimte essentieel. Deze business case toont aan dat minstens 5,3 hectare extra groen nodig is in de binnenstad om te voldoen aan de nieuwe groennorm (3-30-300 regel). Via publieke waardecaptatie door middel van differentiatie van gemeentelijke opcentiemen op de onroerende voorheffing, verhaalbelasting, urbanisatiebelasting en stedenbouwkundige lasten, kan slechts een deel van de investeringskost worden gedekt. De huidige planschaderegeling zorgt voor hoge kosten voor de verwerving van gronden of bestemmingswijzigingen in woongebied. Aanvullende publieke cofinanciering blijft noodzakelijk. Het rapport pleit voor een geïntegreerde aanpak waarbij ruimtelijke planning, sociale rechtvaardigheid en innovatieve financiering hand in hand gaan. Zo wordt stedelijke vergroening niet alleen haalbaar, maar ook eerlijk en toekomstgericht.

#### [Volledige business case beschikbaar via LINK](#)

De business case Turnhout presenteert een voorstel voor de realisatie van NBS in de centrumstad Turnhout, met als doel het versterken van stedelijke groene ruimte in het kader van klimaatadaptatie en biodiversiteit. Turnhout kampt, net als andere Vlaamse steden, met uitdagingen zoals hittestress en een beperkte toegang tot groen in de binnenstad. De Europese Natuurherstelwet verplicht steden om tegen 2030 geen nettoverlies aan stedelijk groen te kennen en vanaf 2031 een toename van groene ruimte te realiseren. In dit kader onderzoekt het rapport hoe Turnhout kan voldoen aan de nieuwe groennorm (3-30-300-regel) en hoe dit gefinancierd kan worden via publieke waardecaptatie.

De analyse toont aan dat er in het kerngebied van Turnhout een bijkomende nood is aan 5,3 hectare publieke groene ruimte om te voldoen aan de 300-regel van de groennorm. Dit heeft een geraamde kost van 29 miljoen euro, inclusief grondverwerving en aanleg. De stad beschikt al over 48,6 hectare publieke groenzone, maar deze is niet

voldoende verspreid om alle inwoners toegang te geven tot kwalitatief groen van minstens 0,5 tot 1 hectare binnen een afstand van 300 meter. De uitbreiding van bestaande groenzones en de aanleg van nieuwe zones in het zuidoosten van het kerngebied zijn noodzakelijk.

De business case onderzoekt vier instrumenten voor publieke waardecaptatie: differentiatie van gemeentelijke opcentiemen op de onroerende voorheffing, verhaalbelasting, urbanisatiebelasting en financiële stedenbouwkundige lasten. Deze instrumenten beogen het afkomen van onverdiende meerwaarden, zoals stijging van de vastgoedwaarde, die ontstaan door publieke investeringen in groene ruimte. De juridische analyse bevestigt dat deze instrumenten binnen het Vlaamse kader toepasbaar zijn, mits naleving van beginselen zoals het fiscaal gelijkheidsbeginsel en het evenredigheidsbeginsel.

Om in te schatten hoeveel inkomsten uit deze instrumenten gehaald kunnen worden, maakten we gebruik van een economische modellering met netto contante waarde berekening. De modellering neemt aan dat investeringen in de verwerving van gronden en de aanleg en het onderhoud van groen in het kerngebied van Turnhout verlopen over een periode van 3 legislaturen (18 jaar). De publieke waardecaptatie instrumenten zijn in deze modellering actief voor 18 jaar. Uit de resultaten van de modellering blijkt dat zowel de afzonderlijke als de gecombineerde inzet van de vier instrumenten onvoldoende opbrengsten genereert om alle kosten te dekken. De stedenbouwkundige lasten en urbanisatiebelasting leveren potentieel de hoogste opbrengsten op (respectievelijk 9 en 4,9 miljoen euro over 18 jaar), terwijl de verhaalbelasting en gedifferentieerde opcentiemen slechts beperkte inkomsten genereren. De hoge kost van grondverwerving in woongebied vormt de grootste financiële uitdaging. Daarom wordt voorgesteld om deze instrumenten te combineren met andere financieringsstrategieën, zoals het uitschrijven van een groene obligatie. De onderzochte instrumenten kunnen al dan niet gecombineerd ook worden ingezet voor de bekostiging van het onderhoud van de nieuwe groene ruimten.

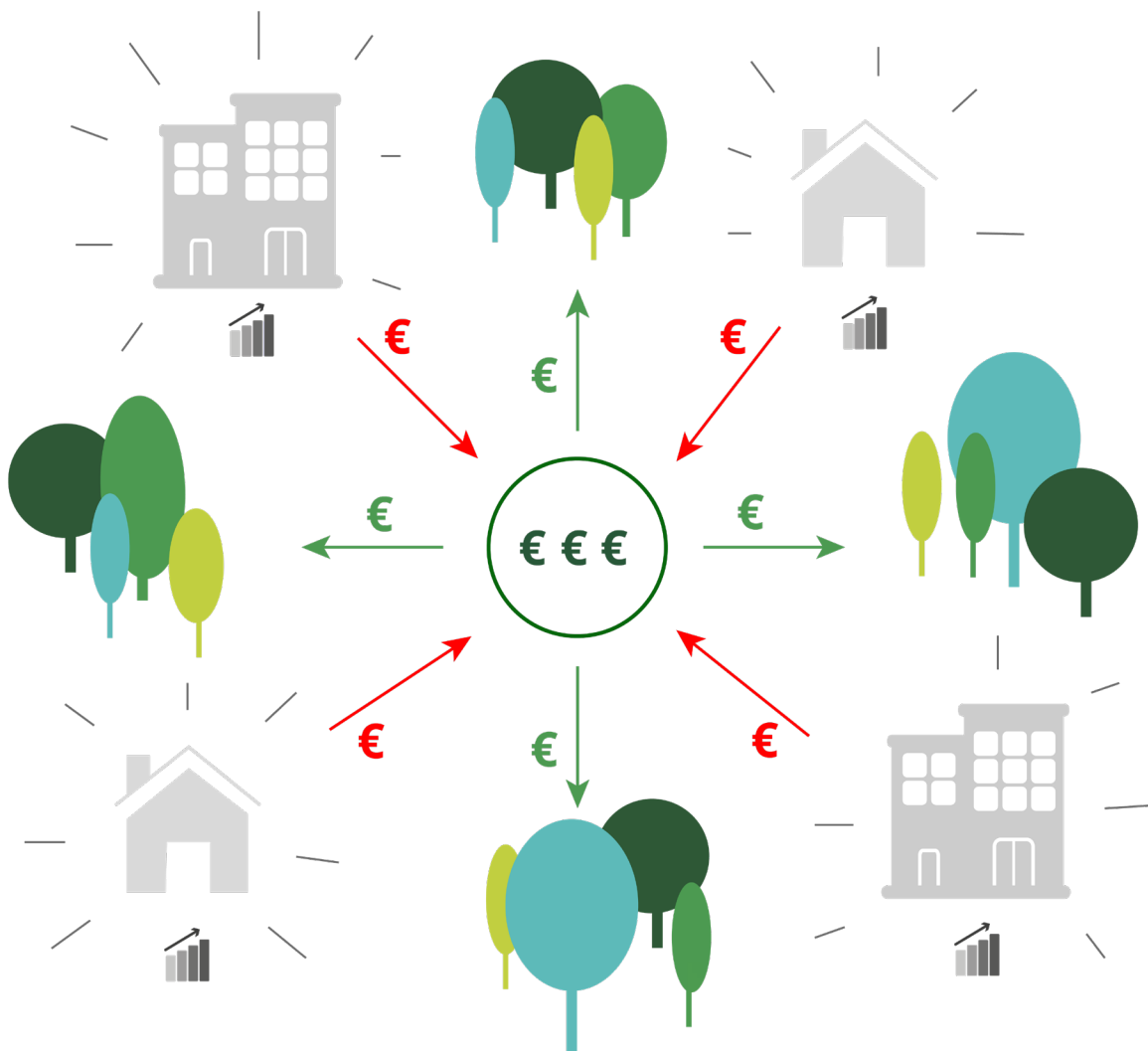
Sociaal gezien stelt het rapport vast dat het gebruik van publieke waardecaptatie risico's inhoudt op het vlak van rechtvaardigheid. De groene ruimte paradox – waarbij investeringen in groen leiden tot stijgende vastgoedprijzen en mogelijke verdringing

van kwetsbare groepen – vormt een reëel gevaar. Turnhout kent een hoge kansarmoede-index, wat voorzichtigheid vereist bij het invoeren van belastingen die bepaalde groepen disproportioneel treffen. Het rapport pleit daarom voor het combineren van NBS met sociale maatregelen, zoals het realiseren van betaalbare woningen nabij nieuwe groenzones.

Ruimtelijk sluit de voorgestelde aanpak aan bij Vlaamse beleidsdoelstellingen zoals het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen en het Klimaatadaptatieplan. De nieuwe groennorm van het Agentschap Natuur en Bos biedt een concreet kader voor stedelijke vergroening, waarbij prioriteit wordt gegeven aan dichtbevolkte wijken met lage sociaaleconomische status. De business case benadrukt het belang

van het koppelen van financiering aan planning: ruimtelijke kaders zoals groenplannen en stedenbouwkundige verordeningen zijn essentieel om de inkomsten uit waardecaptatie correct te alloceren en transparant te beheren.

Bestuurskundig wordt gewezen op de noodzaak om belastingen en verordeningen tijdig en zorgvuldig te implementeren, idealiter aan het begin van een legislatuur. Politieke gevoeligheden rond nieuwe belastingen kunnen een obstakel vormen, maar transparantie, motivering en sociale compensatie kunnen draagvlak creëren. De stad Turnhout beschikt momenteel over beperkte verordeningen en belastingreglementen, wat een opportuniteit biedt om deze uit te breiden in functie van deze business case.



*Figuur 4. Publieke waardecaptatie omvat een geheel van instrumenten die alle mogelijke verhogingen in grondwaarde en gebouwen kunnen capteren, ongeacht of zij gekwalificeerd worden als belasting. Het richt zich voornamelijk op het capteren van verdiende voordelen die voortvloeien uit andere acties dan die van de grondeigenaar, zoals publieke investeringen in publieke ruimte (waaronder groene ruimte). Bron: Auteurs.*

### 3.4. ZUID-WEST-VLAANDEREN: Van landbouwgrond tot ecosysteemdienst: Payment for ecosystem services tussen landbouwers en private actoren als nieuw verdienmodel

De business case onderzoekt hoe landbouwers in de regio Zuid-West-Vlaanderen via financiële compensaties vrijwillig groenblauwe maatregelen kunnen nemen langs de Slijpbeek, zoals bufferstroken, infiltratiezones en ecologische oevers. Dit verhoogt de waterkwaliteit, droogteresistentie en vermindert overstromingsrisico's. Het concept Payment for Ecosystem Services koppelt landbouwers aan baathebbers zoals De Watergroep, verzekeraars en voedingsbedrijven. Interviews tonen bereidheid langs de zijde van de landbouwers, maar ook zorgen en barrières. De baathebbers blijken moeilijker te mobiliseren omwille van beperkte capaciteit, collectieve-actieproblemen, moeilijk te monetariseren baten, of een voorkeur voor eigen terreinmaatregelen. Publieke cofinanciering en inspraak van landbouwers zijn cruciaal om vertrouwen op te bouwen en het systeem later op te schalen.

#### [Volledige business case beschikbaar via LINK](#)

Zuid-West-Vlaanderen wordt gekenmerkt door een sterke agrarische aanwezigheid en een versnipperde open ruimte. De regio staat voor uitdagingen op het vlak van waterkwaliteit, droogte, erosie, overstromingsrisico's en biodiversiteitsherstel. Daarbovenop wordt Vlaanderen geconfronteerd met Europese verplichtingen inzake waterbeheer en biodiversiteit, waarvan de naleving aanzienlijke (financiële) druk uitoefent op de overheden. De business case onderzoekt hoe landbouwers via financiële compensaties gestimuleerd kunnen worden om vrijwillig groenblauwe maatregelen te realiseren die bijdragen aan het klimaatrobuust inrichten van een waterloop, de Slijpbeek. Deze maatregelen kunnen verschillende zaken omvatten: ecologische oeverinrichting, bufferstroken en infiltratiezones, aangevuld met bodembeheerpraktijken zoals erosiebestrijding, humusopbouw en teeltplannen op maat. Samen dragen ze bij aan een betere waterkwaliteit, grotere droogteresistentie en minder overstromingsgevoeligheid.

De klassieke aanpak van beheerovereenkomsten, ecoregelingen, niet-productieve investeringssteun... kan slechts op beperkte bijval rekenen en wordt gefinancierd door beperkte publieke middelen. Nochtans zijn er ook andere actoren die rechtstreeks voordeel halen uit de levering van ecosysteemdiensten door de landbouw. De business case focust daarom op drie actoren. Ten eerste moet De Watergroep zich momenteel berusten op dure end-of-pipe technieken om het drinkwater te zuiveren (bv. van triazolen), terwijl investeringen in bronmaatregelen die vervuiling kunnen voorkomen. Ten tweede dragen verzekeraars kosten via de brede weersverzekering voor mislukte oogsten en de brandverzekering bij overstromingsschade. Door preventieve maatregelen te ondersteunen, kunnen toekomstige schadeclaims beperkt blijven, ondanks de toenemende klimaatrisico's. Ten derde ondervinden lokale voedselverwerkende bedrijven de impact op hun toelevering. Droogte of wateroverlast beïnvloeden de beschikbaarheid van stabiele oogstvolumes, kwaliteit en kostprijs van landbouwgrondstoffen. Daarnaast zijn ze ook gebaat bij een betere waterhuishouding aangezien ze zelf zeer veel water gebruiken: spoelen, schillen, blancheren, afkoelen, intern transport, behandelen van afvalwater... Tot slot kan investeren in natuurgebaseerde oplossingen kaderen binnen het maatschappelijk verantwoord ondernemen (cfr. Corporate Social Responsibility).

Als financieringsconcept werd Payment for Ecosystem Services (PES) bestudeerd om de aanbieder van de ecosysteemdienst, de landbouwers langs de Slijpbeek, te koppelen aan de drie baathebbers. Het centrale idee is om de positieve externaliteiten te vermarkten. Uit interviews blijkt dat er een voorzichtige bereidheid is bij landbouwers omdat PES meer inspraak, flexibiliteit en inkomensdiversificatie biedt. Tegelijk leven er zorgen over administratieve lasten, gebrekkige waardering van reeds geleverde inspanningen, beperkte handelingsvrijheid onder contracten met afnemers en de onzekerheid over de toekomst van de sector. Aan de vraagzijde blijkt het moeilijker om De Watergroep, verzekeraars en bedrijven tot investeringen te mobiliseren. De terughoudendheid is onder meer te wijten aan beperkte capaciteit, collectieve-actieproblemen, moeilijk te monetariseren baten, of een voorkeur voor eigen terreinmaatregelen. De Watergroep erkent het belang van bronmaatregelen, maar focust op andere regio's en behoudt graag de controle over

waterzuivering. Voedselverwerkende bedrijven zien strategische voordelen (waterzekerheid, CSR), maar vrezen lange-termijnverplichtingen.

De haalbaarheidsanalyse toont verder aan dat PES economisch niet levensvatbaar is zonder publieke cofinanciering, omdat de bereidheid tot betalen bij baathebbers lager ligt dan de minimale vergoeding die landbouwers nodig hebben. Een veiling systeem kan kostenefficiëntie verhogen en eigenaarschap bij landbouwers versterken. Co-creatie en een neutrale bemiddelaar, zoals Inagro, zijn essentieel om vertrouwen op te bouwen. Ruimtelijk is de Slijpbeekvallei geschikt voor NBS, maar brede deelname is cruciaal om impact te realiseren. De fysieke context laat ingrepen toe, al kunnen schaalvoordelen pleiten voor publieke uitvoering. Juridisch zijn PES-contracten mogelijk, maar vergunningen en compatibiliteit met GLB-regels blijven uitdagingen. Ook eigendomsstructuren en korte pachttermijnen bemoeilijken lange termijn maatregelen. Sociaal is er nood aan transparantie

en participatie om weerstand te vermijden. Landbouwers ervaren druk door stijgende kosten en regelgeving, waardoor PES enkel aantrekkelijk is als het eenvoudig, rechtvaardig en financieel interessant wordt gepositioneerd. Collectieve contracten en koppeling aan land in plaats van boeren kunnen het draagvlak vergroten.

De businesscase concludeert dat PES in Zuid-West-Vlaanderen enkel haalbaar is met publieke cofinanciering als hefboom en een kleinschalige pilootaanpak om vertrouwen op te bouwen. Aanbevolen wordt om contracten grondgebonden te maken, veilingmechanismen te gebruiken, en partnerschappen met verzekeraars, bedrijven en fondsen (bv. Klimaatfonds Leiedal) te verkennen. Op termijn kan opschaling naar een bekkenniveau meer impact en investeringsbereidheid genereren. PES biedt zo een kans om landbouw, waterbeheer en natuurontwikkeling te verzoenen, mits een robuuste governance en een duidelijk beleidskader.



Figuur 5. Een illustratieve voorstelling van het concept PES. © EFI (2024)

## 4. Barrières voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen

Uit het InnoFiNS-onderzoek komen verschillende barrières naar voren die de planning en financiering van NBS in Vlaanderen afremmen, wat mee verklaart waarom vandaag onvoldoende wordt tegemoetgekomen aan de stijgende investeringsnood en maatschappelijke opgaven als gevolg van klimaatverandering. De onderzoeksresultaten tonen aan dat alternatieve financiële oplossingen binnen de huidige Vlaamse context lang niet in alle gevallen haalbaar of wenselijk zijn. Ook het structureel inzetten van reguliere middelen stuit nog op tal van obstakels.

In dit hoofdstuk bespreken we de barrières en hun onderliggende oorzaken. De bijhorende beleidsaanbevelingen volgen in hoofdstuk 5. Barrières en aanbevelingen zijn onderling verweven en vereisen een totaalaanpak om de plannings- en investeringsnood structureel te kunnen oplossen. De geïdentificeerde barrières (B) zijn ondergebracht in drie overkoepelende categorieën, waaraan in hoofdstuk 5 telkens een overeenkomstige categorie van aanbevelingen (A) wordt gekoppeld. Figuur 6 geeft een overzicht van de barrières en aanbevelingen voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen

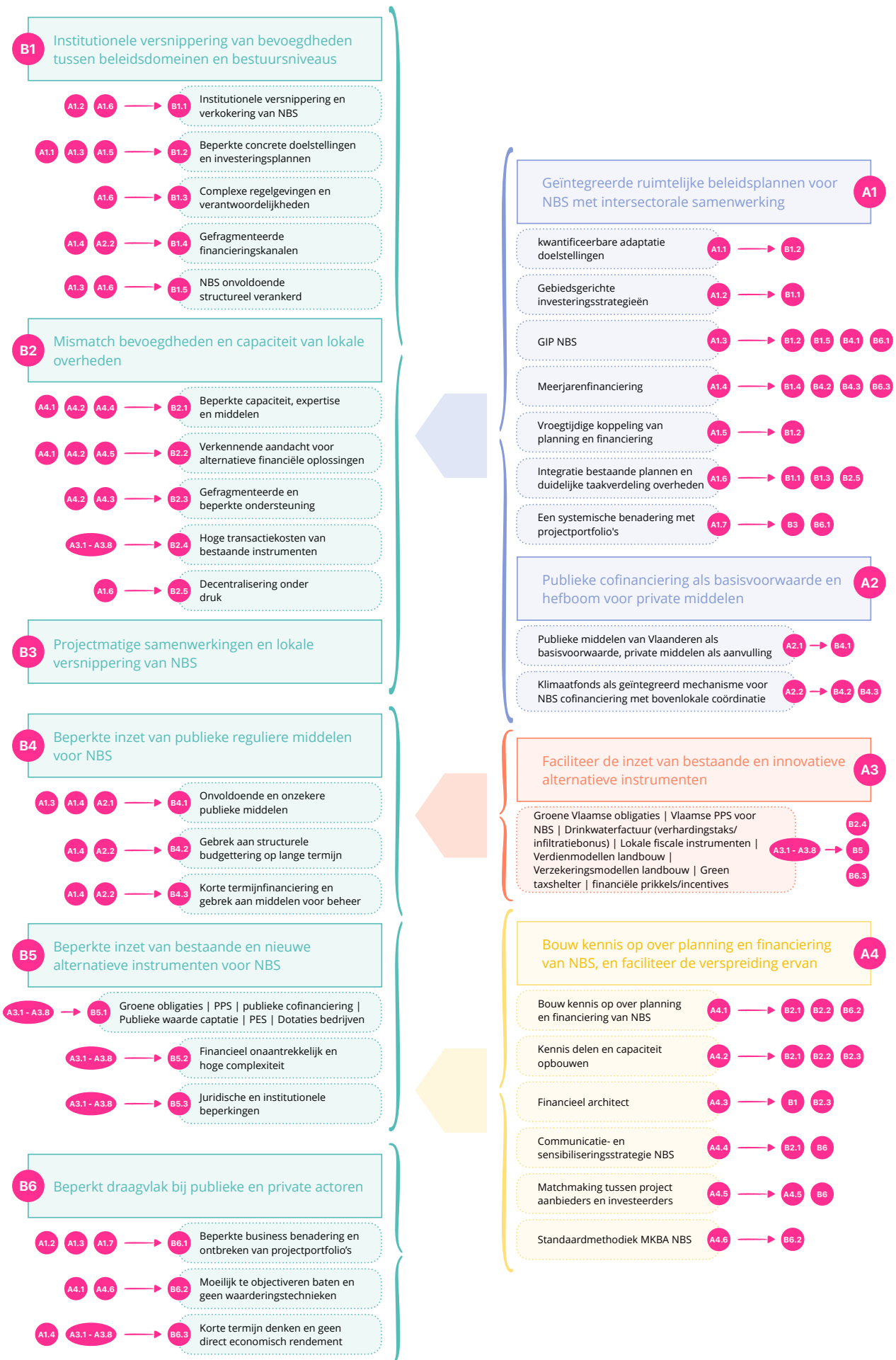
De barrières en aanbevelingen sluiten aan bij eerdere adviezen geformuleerd in rapporten zoals Weerbaar Waterland (2022)<sup>65</sup>, Natuurrapport 2023<sup>66</sup>, Advies over de Blue Deal nota (2025)<sup>67</sup>, Advies Conceptnota voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2025)<sup>68</sup>, en de Belgian Climate Risk Assessment (BCRA)<sup>69</sup>. Dit beleidsrapport onderscheidt zich van eerdere adviezen door te focussen op de planning en financiering van NBS. Een gerichte focus op NBS is nodig omdat deze meer

algemeen aanvaard worden als voorkeursmaatregel om meerdere maatschappelijke opgaven tegelijk aan te pakken, terwijl de planning en vooral de financiering ervan grote uitdagingen blijven.

Gezien de diversiteit tussen de vier urban living labs wat betreft de voorgestelde alternatieve financiële oplossingen, betrokken stakeholders en toegepaste NBS, zijn de geïdentificeerde barrières representatief voor de bredere Vlaamse context van NBS planning en financiering. Barrières en aanbevelingen die specifiek zijn voor één living lab kunnen geraadpleegd worden in de afzonderlijke businesscase-rapporten.

Figuur 6 geeft een overzicht van de barrières en aanbevelingen, met aan de linkerkant de barrières en aan de rechterkant de aanbevelingen. Links wordt getoond welke aanbevelingen ingezet kunnen worden om elke barrière aan te pakken. Rechts wordt getoond voor welke barrières elke aanbeveling kan worden ingezet.

- 
- 65 Expertpanel hoogwaterbeveiliging. (2022). Weerbaar Waterland: Ons voorbereiden op wat al gebeurt. Advies van het experten panel hoogwaterbeveiliging aan de Vlaamse Regering. <https://vmm.vlaanderen.be/nieuws/advies-weerbaar-waterland.pdf>
- 66 Michels, H., Alaerts, K., Schneiders, A., Stevens, M., Van Gossum, P., Van Reeth, W., Vught, I. (2023). Natuurrapport 2023. Instituut Natuur- en Bosonderzoek (INBO). <https://www.vlaanderen.be/publicaties/natuurrapport-2023-samen-werken-aan-het-vlaamse-biodiversiteitsbeleid-van-de-toekomst>
- 67 Van Gils, W., Lamote, A., Carels, K. (2025). Advies Blue Deal nota. Minaraad, SERV, SALV. <https://www.minaraad.be/themas/hinder/blue-deal-nota-adviesvraag>
- 68 Van Gils, W., Quick, K., Corens, S., Lamotte, A., Matheys, J. (2025). Advies conceptnota. Minaraad, SERV. <https://www.minaraad.be/themas/bestuurskwaliteit/conceptnota-brv-adviesvraag>
- 69 Cerac, ICEDD, VITO, Ramboll, Möbius & University of Liège. (2025). Belgian Climate Risk Assessment. Cerac. <https://www.cerac.be/nl/bcra>



Figuur 6. Overzicht van barrières en aanbevelingen voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen

#### 4.1. Geen sector overschrijdend beleid en investeringsplan voor NBS

Een eerste overkoepelende barrière die de versnelde opschaling van NBS-financiering en -implementatie tegenhoudt, is het ontbreken van een sector overschrijdend, geïntegreerd beleidsplan voor de aanpak van klimaat gerelateerde maatschappelijke opgaven, gekoppeld aan een investeringsplan met concrete, geraamde en gebudgetteerde (NBS) projecten. Dit geldt zowel op Vlaams niveau als op het niveau van steden en gemeenten. Deze situatie is het gevolg van (i) institutionele versnippering van bevoegdheden tussen beleidsdomeinen en bestuursniveaus, (ii) een mismatch tussen de bevoegdheden of taken van lokale overheden en (iii) hun beperkte capaciteit om daaraan tegemoet te komen.

Dit leidt tot ad-hoc en projectmatige samenwerkingen, en tot een lokale versnippering van kleinschalige ingrepen die onvoldoende structureel zijn om Vlaanderen te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Net omdat NBS-maatregelen een transversaal karakter hebben, kan een klassieke sectorale benadering nooit het volledige potentieel van NBS benutten. Daardoor gaan koppelkansen tussen beleidsdomeinen verloren om NBS in te zetten als effectieve en efficiënte oplossingen voor meerdere maatschappelijke opgaven.

**B1.** Een eerste onderliggende oorzaak van het uitblijven van een geïntegreerde beleidsaanpak van NBS op Vlaams en lokaal niveau is de institutionele versnippering en verkokering. Dit leidt tot complexe regelgeving, onduidelijke verantwoordelijkheden en gefragmenteerde financiering, wat geïntegreerde investeringen in NBS en het benutten van koppelkansen via gebiedsgerichte samenwerking bemoeilijkt.

**B1.1. Institutionele versnippering en verkokering van NBS.** Er is op zich geen gebrek aan intenties om NBS op te nemen in beleid, maar door de verkokering van beleid en budgetten zijn deze intenties versnipperd over verschillende beleidsdomeinen zoals ruimte, water, natuur, mobiliteit, landbouw en klimaat. Deze beleidsdomeinen werken in silo's, met afzonderlijke budgetten en procedures, en maken eigen plannen en beleidskaders op. In het living lab Genk werd duidelijk dat er zelfs binnen één beleidsdomein, zoals water, sprake kan zijn van institutionele versnippering en verkokering.<sup>70</sup> In Vlaanderen is het beheer van waterlopen en nutsvoorzieningen verspreid over Vlaamse, provinciale en lokale overheden, agentschappen en nutsbedrijven, naast natuurgebieden die worden beheerd door verschillende natuurbeheerders (Natuurpunt, ANB...). Er is bereidwilligheid tot samenwerking tussen de betrokken actoren, maar door de strak afgebakende budgetten en bevoegdheden stopt de samenwerking zodra de stap van visievorming naar implementatie wordt gezet.<sup>71</sup>

**B1.2. Beperkte concrete doelstellingen en investeringsplannen.** De bestaande plannen met inbegrip van NBS blijven vaak beperkt tot algemene doelstellingen, ambities of actiepunten, zowel op Vlaams als op lokaal niveau. Dit ondanks de toename van ook lokale beleidsplannen – zo beschikten in augustus 2025 bijna alle Vlaamse steden en gemeenten over een hemelwater- en droogteplan.<sup>72</sup> In Vlaamse en lokale plannen ontbreekt het echter aan cruciale onderdelen die de implementatie van plannen en NBS-maatregelen bemoeilijken: taakstellende doelen onderbouwd met analyses van droogte-, hitte en overstromingsrisico's; een kostenraming van de investeringsnoden; alternatievenonderzoek naar de meest kosteneffectieve klimaatmaatregelen (bv. NBS versus civieltechnische oplossingen); en een begroting. In bijvoorbeeld het Vlaamse klimaatadaptatieplan en de Blue Deal ontbreken taakstellende doelen of targets. Daarnaast worden de algemene ambities niet ruimtelijk vertaald in

70 Business case Genk (referentie vervolledigen na publicatie business case)

71 Dit werd expliciet door de administratie van de stad Genk benoemd als een barrière voor de volledige implementatie van het Stiemerprogramma. Zie verslag consultatie business Genk (referentie vervolledigen na publicatie verslag consultatie)

72 Vlaams Parlement. (21 augustus 2025). Schriftelijke vraag van Andy Pieters aan minister Jo Brouns: Blue Deal 2.0 - Droogte- en hemelwaterplan als uitsluitingsvoorwaarde voor rioleringsubsidies. <https://www.vlaamsparlement.be/nl/parlementaire-documenten/schriftelijke-vragen/1938798>

investeringsplannen met concrete projecten op het terrein. Hoewel in de Blue Deal strategische projecten worden geselecteerd, is de afbakening ervan niet onderbouwd op basis van een analyse van klimaatrisico's.<sup>73</sup> Gelijkaardige trends zijn zichtbaar op lokaal niveau. Het klimaatplan van bijvoorbeeld de stad Antwerpen koppelt doelstellingen voor adaptatie en een klimaatveilige en leefbare stad aan generieke maatregelen,<sup>74</sup> maar de cijfermatige onderbouwing van het klimaatplan is beperkt tot een kosten-batenanalyse van mitigatie investeringen om emissiereductiedoelstellingen te halen.<sup>75</sup>

**B1.3. Complexe regelgeving en onduidelijke verantwoordelijkheden.** De institutionele versnippering leidt tot complexe regelgeving en onduidelijkheid over verantwoordelijkheden voor klimaatmaatregelen, waaronder NBS. Veel klimaat gerelateerde verantwoordelijkheden worden overgelaten aan lokale besturen. Zo is het vaak een gemeentebestuur dat verantwoordelijk is voor het uitvoeren van een watertoets en de beslissing over de vergunningverlening voor een verkaveling of een bouw aanvraag in overstromingsgevoelige gebieden. Ook de uitvoering van het bouwshiftbeleid is grotendeels een lokale verantwoordelijkheid, aangezien steden en gemeenten herbestemmingsplannen moeten opmaken of onthardingsprojecten realiseren op het eigen openbaar domein. Andere taken zijn dan weer verspreid over verschillende overheden op lokaal en bovenlokaal niveau, of worden uitbesteed aan verzelfstandigde agentschappen zoals VLM, VMM of de nutsbedrijven. Een voorbeeld is de uitvoering van het Decreet Integraal Waterbeleid, waarbij de verantwoordelijke overheid wordt bepaald door de categorie van een waterloop. Andere voorbeelden van verspreide wetgeving waarin NBS een rol speelt zijn de landinrichtingsprojecten van VLM op basis van het Decreet Landinrichting, en natuurbehoud op

basis van het Natuurdecreet. Lokale besturen vinden zo moeilijk hun weg om geïntegreerde NBS-projecten te realiseren. De verdeling van bevoegdheden over verschillende niveaus zorgt voor onduidelijkheid over eigenaarschap en aanspreekpunten. Met initiatieven zoals *gebiedsgerichte werking* (VMM) en *gebiedscoalities Water-Land-Schap* (VLM) worden pogingen ondernomen om geïntegreerd samen te werken, maar ook hier zijn in de huidige vorm beperkingen (zie barrières B3.1 en B3.2).

#### **B1.4. Gefragmenteerde financieringskanalen.**

De institutionele versnippering leidt ook tot een gefragmenteerd financieringslandschap. Lokale overheden zijn sterk afhankelijk van Europese en Vlaamse subsidies voor de realisatie van NBS- en adaptatieprojecten, maar deze subsidies zijn verspreid over verschillende administraties en agentschappen.<sup>76</sup> Voor lokale besturen is het niet vanzelfsprekend om beroep te doen op verschillende subsidiekanalen en deze te combineren binnen één NBS-project. De subsidiekanalen werken volgens verschillende termijnen en procedures, hebben uiteenlopende voorwaarden, en zijn niet altijd combineerbaar. Dit vraagt aanzienlijke administratieve en soms financiële inspanningen en maatwerk, zonder garantie op toekenning. Het combineren van verschillende subsidies voor geïntegreerde projecten verhoogt de werklast nog verder. Een geïntegreerd financieringsmechanisme zoals het Vlaams klimaatfonds dat structureel inzetbaar is voor NBS-projecten ontbreekt vandaag (zie Hoofdstuk 2.1). Hetzelfde geldt voor de financiering voor de organisatie en governance van gebiedscoalities en samenwerkingen. De financiering hiervan is verspreid over verschillende departementen en agentschappen met elk hun eigen programmatische aanbestedingen.<sup>77</sup>

73 Van Gils, W., Lamote, A., Carels, K. (2025). Advies Blue Deal nota. Minaraad, SERV, SALV. <https://www.minaraad.be/themas/hinder/blue-deal-nota-adviesvraag>

74 Stad Antwerpen. (2020). Antwerpen voor Klimaat – Klimaatplan 2030 Stad Antwerpen. <https://www.antwerpenmorgen.be/files/download/f2b3e7f9-1a94-472c-b713-2352517c5870>

75 Stad Antwerpen. (2020). Klimaatplan 2030 – Bijlage 2, Cijfermatige onderbouwing. <https://www.antwerpenmorgen.be/files/download/c5fed355-1f38-4213-bdc0-3314374f033e>

76 Voorbeelden op Vlaams niveau zijn subsidies voor (her)bebossing (ANB), verschillende subsidies en projectoproepen voor de inrichting van natuur (ANB), subsidies voor de aankoop van gronden om te bebossen (ANB), verschillende subsidies in het kader van natuurbeheerplannen, subsidies Lokaal Energie- en Klimaatpact, subsidies voor houtkanten (VLM), of de projectoproep landbouw-natuur (Omgeving, Agentschap Landbouw en Visserij, ANB, VLM). Voorbeelden van Europese financieringskanalen zijn INTERREG en LIFE.

77 Van Gils, W., Lamote, A., Carels, K. (2025). Advies Blue Deal nota. Minaraad, SERV, SALV. <https://www.minaraad.be/themas/hinder/blue-deal-nota-adviesvraag>

### **B1.5. NBS onvoldoende structureel verankerd.**

Door de gevolgen van institutionele versnippering, complexe regelgeving, onduidelijke verantwoordelijkheden en gefragmenteerde financiering, zijn NBS nog onvoldoende structureel verankerd in het huidige beleid. Het waterbeleid, bijvoorbeeld, blijft sterk gericht op afvoer en zuivering via traditionele grijze infrastructuuro oplossingen, in plaats van op brongerichte NBS-maatregelen die natuurlijke infiltratie bevorderen en afstroming verminderen. Nutsbedrijven kunnen en willen wel investeren in NBS, maar NBS worden beschouwd als een onvoldoende effectieve oplossing in vergelijking met grijze infrastructuur. De co-benefits van NBS zijn immers moeilijk te berekenen, net als de effectiviteit ervan in vergelijking met grijze oplossingen waar men al decennia mee vertrouwd is. In de business case Zuid-West-Vlaanderen bleek ook dat de Watergroep niet graag de controle van waterzuivering uit handen geeft aan boeren die bronmaatregelen op eigen terrein zouden nemen. De Watergroep verkiest daarom vertrouwde oplossingen zoals waterzuiveringsstations, om meer zekerheid te hebben over de effectiviteit in functie van hun targets. Hierdoor blijft NBS ondergeschikt aan klassieke grijze infrastructuur in investeringsplannen met duidelijke budgetten en projecten voor bijvoorbeeld waterzuivering of waterveiligheid, zoals ook te zien is in de projectcategorie *waterbeheersing* van het geïntegreerd investeringsprogramma (GIP) Mobiliteit en Openbare Werken.<sup>78</sup>

**B2.** De realisatie en financiering van klimaat gerelateerd beleid via onder meer NBS is in hoofdzaak een lokale bevoegdheid, maar wordt sterk bemoeilijkt door een gebrek aan capaciteit bij lokale overheden en door hoge transactiekosten bij de financiering en uitvoering van NBS-projecten. Dit leidt tot een mismatch tussen de bevoegdheden en de feitelijke capaciteiten van lokale besturen, wat maakt dat de realisatie van NBS als mogelijke oplossing voor meerdere maatschappelijke opgaven in het kader van verschillende beleidsdomeinen niet alleen aan de lokale besturen kan worden overgelaten.

**B2.1. Beperkte capaciteit, expertise en middelen.** Voornamelijk lokale overheden beschikken over

beperkte interne capaciteit en expertise om klimaatplannen met NBS-maatregelen op te maken, laat staan om sector overschrijdend te werk te gaan. Er ontbreekt bovendien kennis en ervaring om alternatieve financiële constructies uit te werken in de zoektocht naar bijkomende middelen voor de uitvoering van plannen en projecten. Naast een tekort aan financiële middelen kampen lokale besturen ook met een tekort aan personeel voor planvorming, uitvoering en beheer. Vanuit verschillende beleidsdomeinen worden steeds meer verwachtingen gesteld aan lokale overheden, waardoor zij keuzes moeten maken in de inzet van middelen en personeel – doorgaans met een lagere prioriteit voor klimaatmaatregelen als gevolg. Ook op Vlaams niveau is de kennis over alternatieve financiële oplossingen voor NBS beperkt, ondanks het feit dat instrumenten zoals publiek-private samenwerkingen (PPS) en (groene) obligaties al langer worden toegepast bij grijze infrastructuurprojecten.

### **B2.2. Toenemende maar verkennende aandacht voor alternatieve financiële oplossingen.**

De aandacht voor alternatieve financiering en bekostiging van NBS neemt in Vlaanderen toe, maar blijft vandaag nog grotendeels verkennend en aftastend. Voor veel actoren is het onontgonnen terrein. Het thema financiering komt echter steeds vaker aan bod in workshops en initiatieven zoals de Green Deal Klimaatbestendige Omgeving en het Open Ruimte Platform, en ook binnen gebiedscoalities in het kader van programma's zoals Water+Land+Schap. De aanleiding hiervoor is vaak het tekort aan structurele publieke middelen of de beperkingen van bestaande subsidiekanalen (zie barrière B1.4). Toch blijven dergelijke initiatieven kleinschalig, en ontbreekt het aan structurele samenwerkingen om de opgebouwde kennis en ervaring te bundelen en verder te verspreiden.

### **B2.3. Gefragmenteerde en beperkte ondersteuning.**

Het voorgaande hangt samen met de gefragmenteerde en beperkte ondersteuning vanuit Vlaanderen. Momenteel bestaat er geen structurele begeleiding over (alternatieve) financiering en bekostiging van NBS voor Vlaamse administraties, lokale overheden of private

78 Vlaamse Regering. (2025). Tabel GIP 2025-2027 (VR 2025 1407 MED.0277/4BIS). [https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1752581166/repositories-prd/VR\\_2025\\_1407\\_MED.0277-4\\_GIP\\_2025-2029\\_van\\_het\\_beleidsdomein\\_MOW\\_-\\_bijlage\\_BIS\\_g3zk8e.pdf](https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1752581166/repositories-prd/VR_2025_1407_MED.0277-4_GIP_2025-2029_van_het_beleidsdomein_MOW_-_bijlage_BIS_g3zk8e.pdf)

actoren. Zowel publieke als private spelers hebben weinig ervaring met (alternatieve) financiering en bekostiging van NBS, wat de onzekerheid vergroot en doorlooptijden verlengt. Er zijn bovendien geen specifieke profielen of aanspreekpunten aangesteld op Vlaams niveau die de brug vormen tussen Vlaamse administraties, lagere overheden, en private actoren, wat bijdraagt aan de onduidelijkheid over verantwoordelijkheden (zie barrière B1.3).

**B2.4. Hoge transactiekosten van bestaande instrumenten.** Veel financiële instrumenten die in Vlaanderen al worden ingezet in andere sectoren, zoals PPS-constructies of (groene) obligaties, zijn moeilijk toepasbaar voor lokale overheden door hun hoge transactiekosten. Instrumenten zoals obligaties vereisen een hoog investeringsvolume om aantrekkelijk te zijn voor institutionele beleggers. Bij groene obligaties komt daarbovenop de verplichting om een green bond framework op te stellen en te rapporteren over de besteding van de middelen, zodat investeerders transparantie hebben over de projecten waarin wordt geïnvesteerd. PPS-constructies zijn dan weer zwaar op bestuurlijk, juridisch-contractueel en organisatorisch vlak. De schaal van lokale NBS-projecten is doorgaans te klein om de hoge transactiekosten van zulke constructies te verantwoorden. Dit was ook één van de bevindingen voor het Stiemerproject in Genk, ondanks de investeringsopdracht van €300 miljoen. Zonder schaalvergroting of bovenlokale coördinatie blijven de transactiekosten disproportioneel hoog, waardoor veel instrumenten niet rendabel inzetbaar zijn op lokaal niveau, ondanks de potentiële interesse van institutionele beleggers.

**B2.5. Decentralisering onder druk.** De voorbije decennia is, in lijn met het subsidiariteitsbeginsel, een tendens zichtbaar waarbij verantwoordelijkheden en bijgevolg financiële lasten voor ruimtelijke ordening in voornamelijk de bebouwde ruimte steeds meer naar het lokale niveau zijn verschoven. Voorbeelden zijn de doelstellingen van het Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP), de herbestemmingsopgave kosten voor planschade in het kader van de bouwshift, evenals de verschuiving van de bevoegdheid voor de project-MER-screening naar lokale besturen die tegelijk de vergunningverlenende overheid zijn. Met de nieuwe verplichtingen van onder andere de Europese Natuurherstelwet kunnen in de toekomst nog bijkomende taken volgen. Hoewel deze verantwoordelijkheid in principe te verantwoorden

is, lijkt de decentralisatie te ver doorgeschoten, met te veel bevoegdheden voor lokale overheden die vaak niet over de nodige capaciteit beschikken om deze taken op te nemen. Er bestaat met andere woorden een mismatch tussen de verwachtingen ten aanzien van lokale besturen en hun bestuurskracht om deze waar te maken, zeker met het uitblijven van meer Vlaamse ondersteuning in termen van middelen, kennis en coördinatie.

**B3. Samenwerkingen rond NBS blijven in de regel projectmatig en ad hoc, als gevolg van de institutionele versnippering, beperkte capaciteit en hoge transactiekosten voor de lokale toepassing van financiële instrumenten.** Het gevolg is dat NBS-ingrepen zich doorgaans beperkten tot kleinschalige, lokaal versnipperde, opportunistische en weinig structurele maatregelen. Daardoor gaan koppelkansen tussen beleidsdomeinen verloren om NBS in te zetten als effectieve en efficiënte oplossingen voor meerdere maatschappelijke opgaven.

**B3.1. Projectmatige en ad-hoc aanpak van NBS.** Door de sterke afhankelijkheid van subsidieoproepen of externe middelen ontstaan tal van afzonderlijke projecten, vaak ingegeven door politieke prioriteiten of de nood aan zichtbare korte termijn resultaten. Dit leidt tot fragmentatie en beperkt de structurele impact van NBS op het niveau van een stad of gemeente. Deze projectmatige en ad-hoc aanpak zorgt ervoor dat samenwerking tussen actoren meestal beperkt blijft tot losse projecten of intentieverklaringen, zonder structurele afspraken of een programmatische aanpak. Dit ondermijnt continuïteit, efficiëntie en schaalvoordelen bij de uitvoering van NBS.

**B3.2. Lokale versnippering van NBS.** De lokale versnippering leidt tot inefficiënt gebruik van middelen, een gebrek aan continuïteit en een beperkte effectiviteit van NBS op lange termijn. NBS-projecten vereisen gebiedsgerichte samenwerking en multidisciplinaire afstemming tussen domeinen zoals water, mobiliteit en biodiversiteit. Hoewel er steeds meer wordt ingezet op bovenlokale samenwerkingsverbanden, zoals de regionale landschappen of gebiedscoalities binnen programma's als Water+Land+Schap, botsen ook deze op dezelfde structurele uitdagingen als lokale besturen: beperkte (financiële) ondersteuning voor de realisatie van maatregelen en een versnipperd subsidielandschap.

## 4.2. Beperkte inzet van reguliere middelen en alternatieve instrumenten

Het ontbreken van een geïntegreerd en sectoroverschrijdend beleid, gekoppeld aan een investeringsplan met concrete NBS-projecten, leidt tot een structurele onderfinanciering van klimaat gerelateerde maatschappelijke opgaven. Dit uit zich enerzijds in een algemeen tekort aan de allocatie van reguliere publieke middelen voor de uitvoering van klimaat gerelateerd beleid via onder meer NBS, en anderzijds in een onderbenutting van bestaande alternatieve financiële instrumenten. Hoewel er verschillende instrumenten beschikbaar zijn voor publieke en private financiering en bekostiging, worden deze onvoldoende verkend of kunnen ze niet toegepast worden voor NBS binnen het huidige regelgevende en institutionele kader.

**B4.** De publieke financiering voor NBS in Vlaanderen in functie van verschillende beleidskaders is structureel ontoereikend, ad hoc en mist structurele verankering. Zowel op Vlaams als lokaal niveau zijn de beschikbare middelen beperkt en onzeker. De combinatie van lage structurele financiering, gebrek aan middelen voor beheer en beperkte lokale capaciteit vormt een fundamentele barrière voor de grootschalige uitrol van NBS. De huidige financieringslogica is gericht op de korte termijn, terwijl NBS voor verschillende maatschappelijke opgaven structurele investeringen en langdurig beheer vereist.

**B4.1. Onvoldoende en onzekere publieke middelen.** Het Vlaams klimaatfonds dat voornamelijk gevoed wordt met inkomsten uit het EU-emissiehandelssysteem (EU ETS), is sinds haar oprichting in 2012 een van de belangrijkste instrumenten voor de financiering van het Vlaams klimaatbeleid.<sup>79</sup> Hoewel er in 2025 en 2026 ook

middelen worden voorzien voor natuurherstel, wordt het fonds voornamelijk gebruikt om mitigatiemaatregelen te financieren voor de realisatie van de broeikasgasreductiedoelstelling voor 2030.<sup>80</sup> Een algemene vaststelling is dan ook dat de publieke budgetten die vandaag ter beschikking worden gesteld voor bijvoorbeeld adaptatie beleid met onder meer NBS over verschillende sectoren, onvoldoende zijn om bestaande plannen zoals de Blue Deal of het Sigmaplan binnen voorziene termijnen te realiseren. Een uitgebreide toelichting hierover werd gegeven in hoofdstuk 2.2 van dit rapport.

**B4.2. Gebrek aan structurele budgettering op lange termijn.** Veel Vlaamse en lokale klimaat gerelateerde beleidsplannen bevatten geen budgettering, zoals bijvoorbeeld de onthardingsdoelstellingen en de bouwshift, of plannen beschikken niet over een budgettering op lange termijn die meer dan één politieke legislatuur overschrijdt. Het Sigmaplan bijvoorbeeld is toonaangevend als grootschalig en lange termijn project, maar de uitvoering ervan blijft afhankelijk van jaarlijkse toekenningen via de Vlaamse begroting.<sup>81</sup> Al in 2019 bleek dat het Sigmaplan niet tegen 2030, maar pas ten vroegste tegen 2040 voltooid zal zijn<sup>82</sup>, voornamelijk door een tekort aan middelen. De afhankelijkheid van jaarlijkse budgetten beperkt een structurele en lange termijn gerichte aanpak. Ook op lokaal niveau is dit probleem herkenbaar. In barrière B1.1 werd al verwezen naar het klimaatplan van de stad Antwerpen. Ook in het onderzoek van het living lab Genk bleek dat het draagvlak voor het Stiemerproject bij aanvang van de huidige lokale legislatuur (2024-2030) is gedaald en er sprake is van "Stiemermoeheid".<sup>83</sup> Hoewel het project nog niet volledig is gerealiseerd, heerst het gevoel dat er al veel middelen naartoe zijn gegaan. De focus in het huidige meerjarenplan is mede daarom verschoven van langdurige planprocessen naar snelle realisaties op wijkniveau.<sup>84</sup>

79 Vlaams Energie- en Klimaatagentschap. (n.d.). Vlaams Klimaatfonds. Vlaamse Overheid. <https://www.vlaanderen.be/veka/energie-en-klimaatbeleid/vlaams-klimaatfonds>

80 Idem

81 Galbusera, F. (2025). De toekomstbestendigheid van klimaatplannen: Het Sigmaplan als leerervaring. Universiteit Antwerpen

82 Mouchalleh, A. (17 april 2019). Overstromingswerken in Scheldevallei lopen 10 jaar vertraging op. VRT NWS <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2019/04/17/vlaamse-overstromingswerken-schelde-tot-10-jaar-vertraging/>

83 Consultatie Genk invoegen na publicatie

84 Idem.

**B4.3. Korte termijnfinanciering en gebrek aan middelen voor beheer.** Lokale overheden blijven afhankelijk van (Europese) subsidies en projectoproepen voor de financiering van NBS, zeker voor grootschalige initiatieven zoals het Stiemerproject in Genk. Dit zijn echter tijdelijke initiatieven die leiden tot discontinuïteit en onzekerheid, terwijl de klimaatuitdagingen een structurele en lange termijn aanpak vereisen. Daarnaast richten subsidies en andere vormen van cofinanciering voor lokale initiatieven zich bijna uitsluitend op de implementatiefase. Structurele middelen voor onderhoud en beheer ontbreken, waardoor gemeenten deze kosten volledig zelf moeten dragen. Deze jaarlijkse lasten komen doorgaans terecht bij de groendienst, die vaak al op haar limieten botst. Dit ontmoedigt lokale besturen om bijkomende NBS te realiseren. Hoewel er de algemene perceptie bestaat dat de kosten van NBS-implementatie en vooral onderhoud duurder zijn dan voor klassieke grijze infrastructuur,<sup>85</sup> heeft internationaal onderzoek aangetoond dat NBS over de volledige levenscyclus vaak goedkoper is, zeker als men erin slaagt om de maatschappelijke baten van NBS in rekening te nemen.<sup>86,87,88</sup>

**B5. Het potentieel van bestaande en nieuwe instrumenten wordt onvoldoende benut, waardoor de financiering en bekostiging van NBS sterk afhankelijk blijft van subsidies en publieke middelen. Hoewel er in Vlaanderen diverse juridische en financiële instrumenten bestaan om NBS te realiseren, worden deze in de praktijk weinig of onvoldoende effectief ingezet. De institutionele en juridische context bemoeilijkt bovendien**

**de toepassing van verschillende (alternatieve) financieringsinstrumenten en de realisatie van geïntegreerde NBS-projecten.**

**B5.1. Overzicht van de onderzochte alternatieve financiële instrumenten voor NBS.** In het InnoFiNS-onderzoek werden verschillende alternatieve financiële instrumenten voor NBS onderzocht, zoals samenvattend toegelicht in hoofdstuk 3. In dit onderdeel geven we een overzicht van deze instrumenten, met aandacht voor de belangrijkste barrières bij hun toepassing. Vervolgens worden enkele overkoepelende barrières besproken voor de inzet van alternatieve financiële instrumenten voor NBS in Vlaanderen. Het overzicht is niet exhaustief. De geselecteerde instrumenten werden gekozen omdat er enerzijds internationaal voldoende bewijs is van succesvolle toepassingen, en anderzijds omdat ze in Vlaanderen al worden ingezet voor andere investeringen en in principe direct toepasbaar zijn voor NBS.

**B5.1.1. Groene obligaties** maken het mogelijk om op korte termijn aanzienlijke middelen op te halen, wat een versnelde realisatie van NBS-maatregelen kan ondersteunen. Een belangrijk voordeel is dat middelen vooraf kunnen worden geormerkt voor specifieke categorieën van groene projecten, zoals NBS, via de opmaak van een green bond framework. Daarnaast wordt verwacht dat investeerders bereid zijn een lagere rente te aanvaarden dan bij gewone obligaties (de zogenaamde greenium), vanuit de wens om bij te dragen aan duurzame investeringen, hoewel die greenium in de praktijk niet steeds blijkt.<sup>89</sup>

- 85 Zie bijvoorbeeld Sarabi, S., Han, Q., Romme, A. G. L., de Vries, B., Valkenburg, R., & den Ouden, E. (2020). Uptake and implementation of Nature-Based Solutions: An analysis of barriers using Interpretive Structural Modeling. *Journal of Environmental Management*, 270, 110749. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110749>
- 86 Alves, A., Gersonius, B., Kapelan, Z., Vojinovic, Z., & Sanchez, A. (2019). Assessing the Co-Benefits of green-blue-grey infrastructure for sustainable urban flood risk management. *Journal of Environmental Management*, 239, 244–254. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.03.036>
- 87 Hynes, S., Burger, R., Tudella, J., Norton, D., & Chen, W. (2022). Estimating the costs and benefits of protecting a coastal amenity from climate change-related hazards: Nature based solutions via oyster reef restoration versus grey infrastructure. *Ecological Economics*, 194, 107349. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107349>
- 88 Le Coent, P., Hérivaux, C., Calatrava, J., Marchal, R., Moncoulon, D., Benítez Ávila, C., Altamirano, M., Gnonlonfin, A., Douai, A., Piton, G., Dartée, K., Biffin, T., Arfaoui, N., & Graveline, N. (2023). Economic Assessment of Nature-Based Solutions for Water-Related Risks. In E. López-Gunn, P. van der Keur, N. Van Cauwenbergh, P. Le Coent, & R. Giordano (Eds.), *Greening Water Risks: Natural Assurance Schemes* (pp. 91–112). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-25308-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-25308-9_6)
- 89 In 2025 lanceerde stad Genk een oproep voor de uitgifte van zowel een obligatie voor grijze investeringen als duurzame investeringen. Groene investeringen nemen de vorm van een duurzame/groene obligatie aan, conform aan het sustainability financing framework dat ze hiervoor hebben opgemaakt. Uit interviews in het kader van de living lab Genk bleek dat weinig instellingen die zich hierop inschreven een onderscheid maakten tussen de rentevoet van traditionele en duurzame obligaties. Uiteindelijk zorgde de opsplitsing in grijze en duurzame investeringen voor concurrentiële druk, waardoor één inschrijver de rentevoet op de duurzame portefeuille verlaagde. Hoewel de greenium beperkt is, was het voldoende om de initiële transactiekosten en de jaarlijkse kosten voor externe validatie (second-party opinion) te compenseren.

Tegenover deze voordelen staan echter ook nadelen. Groene obligaties verhogen de schuld van de uitgever en gaan gepaard met hogere transactiekosten dan klassieke obligaties. Naast de opmaak van een green bond framework is jaarlijkse rapportering vereist over de allocatie van de middelen, wat bijkomende opvolging en monitoring vergt. Deze administratieve last kan het voordeel van de greenium tenietdoen, zeker bij uitgiftes met een beperkt volume. In dat geval wordt een groene obligatie voor publieke actoren niet of zelfs minder aantrekkelijk dan een gewone obligatie of een lening bij een commerciële bank. De huidige lokale versnippering en ad-hoc benadering van NBS-projecten in Vlaanderen maakt de inzet van groene obligaties vandaag weinig aantrekkelijk.

#### **B5.1.2. Publiek-private samenwerkingen (PPS).**

De Vlaamse overheid heeft al decennialang ervaring met PPS-constructies, voornamelijk voor investeringen in klassieke grijze infrastructuur, zoals mobiliteit en openbare werken, en voor scholenbouw (PPS Scholen van Morgen). PPS-constructies werden in het verleden vaak toegepast omdat ze een financiering toelieten zonder een impact te hebben op de overheidsschuld. Anderzijds zijn de begrotingsnormen strenger geworden, waarbij bij onvoldoende overdracht van risico's naar de private sector, een investering via PPS toch als schuld moet beschouwd worden. PPS'en zijn bovendien contractueel complexe constructies met hoge transactiekosten, waardoor ze weinig geschikt zijn voor lokale overheden, of voor projectmatige en ad-hoc NBS-maatregelen. Daarnaast ontbreekt in Vlaanderen momenteel zowel kennis als een markt voor PPS-constructies specifiek gericht op NBS of groenblauwe infrastructuur, ondanks het bestaan van internationale voorbeelden.<sup>90</sup>

**B5.1.3. Publieke cofinanciering** veronderstelt een financiële bijdrage van meerdere overheden op lokaal en/of bovenlokaal niveau. Gezien het transversale en vaak grensoverschrijdende karakter van NBS-maatregelen lijkt dit

een logische strategie. In de praktijk blijkt de ervaring met dergelijke cofinanciering voor NBS echter beperkt. De belangrijkste barrière is de institutionele versnippering en de daaruit voortvloeiende verkokering van verantwoordelijkheden en budgetten. Overheden zijn, mede door een gebrek aan ervaring en institutionele beperkingen (zoals bestaande beheerovereenkomsten met nutsbedrijven), vaak terughoudend om middelen in te zetten voor maatregelen buiten hun strikt afgebakende bevoegdheden. Hoewel de (boven)gemeentelijke saneringsbijdrage volgens het Besluit van de Vlaamse Regering over de invulling van de gemeentelijke saneringsverplichting mag worden aangewend voor de aanleg van "groen – blauwe infrastructuur"<sup>91</sup>, zijn bovengrondse maatregelen complexer dan ondergrondse leidingwerken. Ingrepen in de openbare ruimte roepen immers vragen op over eigenaarschap, onderhoud en financiële verantwoordelijkheden. Interviews met lokale en andere overheden tonen aan dat samenwerking vaak vlot verloopt in de fase van visievorming, maar moeizaam wordt zodra uitvoering en financiering concreet moeten worden uitgeklaard.

#### **B5.1.4. Publieke waarde captatie instrumenten.**

De businesscase van Turnhout toont aan dat lokale overheden in Vlaanderen beschikken over een brede instrumentenkoffer om onverdiende meerwaarden – zoals gestegen vastgoedwaarden als gevolg van publieke investeringen in groene ruimte – gedeeltelijk af te romen. In vergelijking met groene obligaties of PPS'en vergen deze publieke waarde captatie instrumenten doorgaans minder bijkomende werklust voor lokale administraties. Het belangrijkste nadeel is echter dat deze instrumenten in essentie leiden tot een hogere belastingdruk voor inwoners, wat ze politiek gevoelig of onpopulair maakt. Bovendien bleek uit het onderzoek in living lab Turnhout dat deze instrumenten op zichzelf onvoldoende opbrengsten genereren om de volledige kosten van NBS te dekken, zeker wanneer ook grondverwerving of planschade moet worden

90 Machiels, T. (2024). CF\_D3 Clean Water Partnership. A community-based public-private partnership in Prince George's County (USA). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13835334>

91 Vlaamse Regering. (23 februari 2024). Besluit van de Vlaamse Regering over de invulling van de gemeentelijke saneringsverplichting. <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1039560&param=inhoud>

vergoed, bovenop de aanleg en het onderhoud van NBS. Een gecombineerde inzet van meerdere waardecaptatie-instrumenten is juridisch mogelijk, maar verhoogt de belastingdruk verder.

**B5.1.5. Payment for ecosystem services (PES).** PES systemen met private baathebbers (betalers) en aanbieders (voorzieners) van ecosysteemdiensten kennen in Vlaanderen al geruime tijd experimentele toepassingen, maar werden nooit grootschalig uitgerold. De bestaande beheerovereenkomsten tussen VLM en landbouwers kunnen worden beschouwd als een vorm van PES, zij het met publieke financiering. In theorie is PES een aantrekkelijk model omdat het een win-winsituatie kan creëren voor zowel aanbieders als baathebbers van ecosysteemdiensten. In de praktijk toont het living lab Zuid-West-Vlaanderen echter aan dat er aanzienlijke barrières bestaan. Landbouwers zijn voorzichtig bereid om deel te nemen, maar zonder grootschalige deelname binnen een gebied blijft de effectiviteit van NBS beperkt. Aan de kant van potentiële baathebbers blijkt de betalingsbereidheid vaak gering. Zo werd in barrière B1.5 al aangehaald dat De Watergroep er de voorkeur aan geeft om zelf de controle te behouden over waterzuivering via gekende grijze oplossingen, in plaats van deze afhankelijk te maken van maatregelen op particulier terrein.

**B5.1.6. Dotaties van bedrijven in het kader van CSR.** Het living lab Antwerpen toont aan dat een aanzienlijk aantal bedrijven in Vlaanderen interesse heeft om bij te dragen aan lokale vergroening, vanuit uiteenlopende motivaties. In de praktijk richten bedrijven zich echter vooral op hun eigen bedrijventerrein, omdat investeringen in de bredere omgeving vaak moeilijk meetbaar zijn. Hierdoor blijven bijdragen meestal beperkt tot zichtbare en eenvoudig communiceerbare acties, zoals boomplantacties. Bedrijven hebben nood aan meetbare impact, met een hoge mate van traceerbaarheid en transparantie, om hierover te kunnen communiceren zonder het risico op greenwashing. Technologieën zoals internet of things, artificiële intelligentie en blockchainplatformen, die via sensoren impact meten en verifieerbare credits toekennen, bieden hiervoor kansen. In Vlaanderen bestaan dergelijke toepassingen al, bijvoorbeeld voor het meten van luchtkwaliteit. Ook de samenwerking tussen imec, de stad Antwerpen en de Vlaamse

overheid rond smart city-toepassingen illustreert het potentieel van grootschalige dataverzameling en -uitwisseling. De toepassing van dergelijke technologieën voor het meten van de impact van NBS staat in Vlaanderen nog in de kinderschoenen, maar biedt duidelijke opportuniteiten om de kwantificering van NBS-(co)benefits te versterken.

**B5.1.7. Beperkt gebruik van beschikbare instrumenten.** Een rode draad doorheen het onderzoek is dat lokale besturen zelden gebruik maken van bestaande instrumenten. Dit is het gevolg van juridische onzekerheid, complexe procedures en beperkte kennis en capaciteit bij lokale overheden. Instrumenten zoals PPS en groene obligaties zijn moeilijk toepasbaar op de schaal van lokale projecten, maar ook op Vlaams niveau worden dergelijke instrumenten voorsnog niet ingezet voor NBS financiering. Daarnaast speelt bij lokale besturen een zekere terughoudendheid om innovatieve instrumenten te gebruiken. Voornamelijk instrumenten die leiden tot bijkomende belastingdruk liggen politiek gevoelig.

**B5.2. Beperkte financiële aantrekkelijkheid en hoge complexiteit.** Veel alternatieve financiële instrumenten zijn in hun huidige vorm onvoldoende aantrekkelijk, omdat ze op zichzelf onvoldoende opbrengen om de investerings- en/of onderhoudskosten van NBS te dekken. De gecombineerde inzet van meerdere instrumenten lijkt op het eerste gezicht een oplossing, maar dit leidt tot complexere financiële constructies met hogere transactiekosten, wat oninteressant is voor lokale besturen met capaciteitsbeperkingen of te kleinschalige projecten.

**B5.3. Juridische en institutionele beperkingen.** De inzet van bepaalde instrumenten voor NBS-projecten is binnen het huidige institutionele kader vaak niet mogelijk of weinig aantrekkelijk. De living labs tonen verschillende concrete voorbeelden van juridische beperkingen:

**B5.3.1. Juridisch principe van additionaliteit (landbouwcontext).** Het principe van additionaliteit in landbouwcontext kwam naar voren kwam in het living lab Zuid-West-Vlaanderen. Additionaliteit houdt in dat landbouwers enkel een vergoeding mogen ontvangen voor maatregelen die aanvullend

zijn aan hun wettelijke verplichtingen, en dus niet voor maatregelen die al verplicht zijn onder klimaat- en milieuwetgeving. Bij landbouwers leeft echter het gevoel dat zij al aanzienlijke inspanningen leveren binnen de bestaande wetgeving, zonder voldoende compensatie. Bovendien blijkt uit scenario analyses van de Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 dat, zelfs al worden alle maatregelen uit dit plan gerealiseerd, er wel stappen vooruit worden gezet maar de doelstellingen voor de verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit nog niet worden gehaald.<sup>92</sup> Dit maakt het principe van additionaliteit een juridisch risico voor de toepassing van *payment for ecosystem services-systemen* (PES), aangezien moet worden aangetoond dat de genomen maatregelen daadwerkelijk bovenwettelijk zijn.

**B5.3.2. Hoge kosten van planschade en grondverwerving.** De huidige planschaderegeling bij herbestemmingen via ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's) maakt grondverwerving en herbestemming, bijvoorbeeld in het kader van de bouwshift, bijzonder duur voor lokale besturen. Uit het living lab Turnhout blijkt dat de kosten voor planschade tot vijf keer hoger kunnen liggen dan de kostprijs voor de effectieve realisatie van NBS. Dit vormt een structurele drempel voor de financiële haalbaarheid van projecten en belemmert de inzet van RUP's als instrument voor het vrijwaren van open ruimte of de aanleg van bijkomend groen en blauw.

### 4.3. Terughoudendheid, onzekerheid, en gebrek aan draagvlak bij publieke en private actoren

Door het ontbreken van een structureel beleid gekoppeld aan een Vlaams investeringsplan, in combinatie met de afwezigheid van een ondersteunend regelgevend kader dat structurele financiering en alternatieve financiële oplossingen faciliteert, ontstaat terughoudendheid, onzekerheid en weerstand bij publieke en private actoren om financieel deel te nemen aan alternatieve financieringsmodellen voor NBS. Onderzoek toont nochtans aan dat er onder verschillende groepen van private actoren, zoals bedrijven en burgers, een bereidheid tot betaling bestaat voor NBS.

**B6.** Het creëren van draagvlak voor financiering van NBS is een uitdaging, zowel bij bedrijven als binnen stedelijke administraties. Bij afwezigheid van structurele lange termijnplannen worden er weinig pogingen ondernomen om de business case te maken op Vlaams en lokaal niveau. Zonder robuuste methoden om kosten en baten te kwantificeren, blijft het moeilijk om draagvlak en financiering voor NBS-projecten te realiseren.

#### B6.1. Beperkte business benadering en ontbreken

**van projectportfolio's.** Het aantrekken van private middelen vraagt actieve prospectie en een commerciële aanpak, wat niet vanzelfsprekend is voor lokale overheden. Traditionele administratieve werkwijzen botsen vaak met de nood aan een ondernemende strategie. Bij particulieren en lokale bedrijven bestaat soms wel betalingsbereidheid om te investeren in kleinschalige, lokale projecten, waar de betrokkenheid en het eigenaarschap direct voelbaar zijn. Institutionele beleggers daarentegen zijn vooral geïnteresseerd in projectportfolio's met grote investeringsvolumes, zoals groene obligaties, die doorgaans een schaal van honderden miljoenen euro's vergen. Dit ligt vaak ver buiten het bereik van individuele lokale projecten.

92 Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid. (2022). Scenario's voor de onderbouwing van het stroomgebiedbeheerplan - deel oppervlaktewaterkwaliteit [Achtergronddocument bij het ontwerp-SGBP 2022-2027]. <https://sgbp.integraalwaterbeleid.be/beheerplan/achtergronddocumenten/scenario-analyses>

### **B6.2. Moeilijk te objectiveren baten en een gebrek aan waarderingstechnieken.**

De maatschappelijke en ecologische voordelen van NBS worden vandaag onvoldoende kwantitatief uitgedrukt. Hierdoor is het moeilijk om stakeholders te overtuigen, zeker wanneer er economische opportuniteitskosten spelen, zoals verlies aan ontwikkelbare ruimte. Gestandaardiseerde methoden om vermeden kosten en maatschappelijke baten in financiële termen te vertalen, ontbreken. Daardoor blijven analyses vaak kwalitatief en moeilijk te integreren in businesscases of beleidsbeslissingen. Het opstellen van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) voor adaptatie en NBS is bovendien een tijdrovende en complexe oefening, mede door beperkte expertise en ervaring in Vlaanderen. Data over NBS zijn gefragmenteerd en verspreid over verschillende sectoren, als gevolg van de institutionele versnippering van klimaatbeleid. Hierdoor blijven overheden, administraties en nutsbedrijven binnen hun eigen bevoegdheden vaak vasthouden aan grijze, vertrouwde oplossingen. Toch is de economische logica van investeren in onder meer adaptatie duidelijk: een recente studie van het Federaal Planbureau (2025) toont aan dat vroegtijdig investeren in klimaatadaptatie op nationaal niveau leidt tot een veelvoud aan vermeden kosten in de toekomst.<sup>93</sup>

### **B6.3. Mismatch met korte termijn logica en geen direct economisch rendement.**

NBS-projecten genereren vooral op lange termijn maatschappelijke en ecologische baten en vermeden kosten (bv. schade door overstromingen), maar leveren geen direct financieel rendement op. Dit maakt een directe private financiering in NBS onaantrekkelijk en het vergroot de afhankelijkheid van publieke middelen.<sup>94</sup> De baten van NBS situeren zich ook nog eens op lange termijn, waardoor de effecten niet meteen zichtbaar zijn. Voor politici is de politieke termijn van vijf of zes jaar sturend, en de continuïteit van legislatuur overschrijdende beleidsplannen is onderhevig aan de politieke keuzes van de volgende meerderheid na verkiezingen. Ook het fiscale kader van het Europese stabiliteitspact duwt publieke overheden sterk in de richting van korte termijn

inkomsten om begrotingsparameters te halen, terwijl de lange termijn buiten beeld blijft. Het is overigens zo dat de Europese fiscale normering enkel de schuld in overweging neemt, maar niet de activa die met schulden worden opgebouwd. De druk van de korte termijn belemmert zowel publieke als private investeringsbereidheid in grootschalige, meer structurele NBS-projecten en investeringen op lange termijn.

93 de Hemptinne, B., Truong, G. (2025). Physical impacts of climate change: tentative appraisal of macro-fiscal costs for Belgium (Report 13181). Federaal Planbureau. [https://www.plan.be/sites/default/files/documents/REP\\_13181\\_EN.pdf](https://www.plan.be/sites/default/files/documents/REP_13181_EN.pdf)

94 Calliari, E., Castellari, S., Davis, M., Linnerooth-Bayer, J., Martin, J., Mysiak, J., Pastor, T., Ramieri, E., Scolobig, A., Sterk, M., Veerkamp, C., Wendling, L., & Zandersen, M. (2022). Building climate resilience through nature-based solutions in Europe: A review of enabling knowledge, finance and governance frameworks. *Climate Risk Management*, 37, 100450. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100450>

## 5. Beleidsaanbevelingen voor het opschalen van investeringen in NBS in Vlaanderen

### 5.1. Een sector overschrijdend, landschappelijk en gebiedsgericht Vlaams ruimtelijk beleids- en investeringsplan voor NBS met publieke cofinanciering

Er is nood aan een Vlaams ruimtelijk beleidsplan voor NBS dat is opgevat als een structurele, gebiedsgerichte en sector overschrijdende aanpak, ontwikkeld in samenwerking met lokale overheden, publieke partners en het middenveld. Dit plan moet concrete projecten en ingrepen voor NBS afwegen tegenover alternatieve (klassieke, grijze) oplossingen. Dit plan wordt geïntegreerd in bestaande beleidskaders om verdere versnippering tegen te gaan, met als voornaamste het BRV. Het doel van dit plan is om taakstellende doelen vast te leggen waarmee beleid uit verschillende sectoren door middel van NBS-projecten tegelijk kan worden uitgevoerd, om zo meerdere maatschappelijke opgaven aan te pakken.

Een ruimtelijk beleid en klimaatbeleid dat wordt gekoppeld aan concrete projecten mondt uit in een investeringsplan waarin voor elke geplande ingreep waar mogelijk een kostenraming, taakstellend budget, uitvoeringstermijn en financieringsstrategie zijn opgenomen. Bijkomend wordt een expliciete koppeling gemaakt aan de sectoren en beleidskaders waaraan het uitvoering geeft, om zo het transversaal karakter en koppelkansen van NBS transparant te maken. Daarbij wordt ook gestreefd naar het in kaart brengen van de maatschappelijke kosten en baten van NBS.

Publieke cofinanciering is hierin noodzakelijk als hefboom voor private investeringen. Een Vlaams beleids- en investeringsplan voor NBS fungeert als een richtinggevend en ondersteunend kader voor de opmaak van geïntegreerde lokale ruimtelijke of klimaatplannen.

**A1.** Het opstellen van geïntegreerde ruimtelijke beleidsplannen voor NBS op Vlaams en lokaal niveau is cruciaal om versnippering te vermijden en financiering structureel te verankeren. Dergelijke plannen moeten gekoppeld worden aan meerjarenfinanciering. Intersectorale beleidsafstemming is noodzakelijk om NBS structureel te realiseren en koppelkansen maximaal te benutten. Een geïntegreerde, samenwerkingsgerichte aanpak vergroot zowel de effectiviteit als de financierbaarheid van NBS door sectoren als water, mobiliteit, natuur en bos, landbouw en ruimtelijke ordening te verbinden

**A1.1. Definieer duidelijke en kwantificeerbare adaptatie doelstellingen** op basis van gekende klimaatscenario's en risico's. Vanuit Europa worden mitigatiedoelstellingen opgelegd in termen van emissiereducties van broeikasgassen. Hoewel een adaptatieambitie bestaat voor overstromingen, gebaseerd op risico inschattingen en een afbakening van aanvaardbare risico's (T100, T1000), zijn deze niet taakstellend, en bestaan dergelijke adaptatiedoelstellingen niet voor droogte en hitte.

**A1.2. Gebiedsgerichte investeringsstrategieën.** Vlaanderen moet werk maken van systemische, gebiedsgerichte investeringsplannen voor NBS, met duidelijke prioriteiten. De ambities en actiepunten uit bestaande plannen moeten geïntegreerd en ruimtelijk vertaald worden in concrete maatregelen, gebaseerd op risicoanalyses en gekoppeld aan klimaatscenario's. Dit vereist afstemming en samenwerking tussen beleidsdomeinen en sectoren (water, mobiliteit, natuur, landbouw). Ruimtelijke visies en plannen zijn krachtige instrumenten om co-benefits zichtbaar te maken. Onderbouw plannen met zoveel mogelijk kennis. Kwantificering en andere types onderzoek kunnen de gebiedsgerichte planvorming versterken.

*Voorbeeld: modelleringen voor de formulering van waterdoelen in Herk en Mombeek.*

*In het Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren (Limburg) werkt de gebiedscoalitie Herk en Mombeek aan het herstel van de waterbergingsfunctie in de vallei. Door decennialang rechtgetrokken waterlopen verdroogde de valleigrond en stroomt oppervlaktewater sneller af, met negatieve effecten voor landbouw en natuur. Als onderdeel van het programma Weerbaar Water-Land-Schap werd een traject opgestart om via modelanalyses*

waterdoelen te formuleren en te vertalen naar een actieplan met maatregelen en kostenramingen. Dit plan identificeert op basis van de modellering alle locaties stroomopwaarts waar infiltratie voorzien moet worden.

Deze werkwijze wordt momenteel verder opgeschaald in het kader van de Lokale Blue Deals waarbij gebied specifiek gewerkt wordt aan het realiseren van waterdoelen (sponsdoelen) en sponslandschappen op een geïntegreerde manier.

**A1.3. Geïntegreerd investeringsprogramma (GIP) voor NBS.** Geef NBS een meer prominente plaats in het GIP Mobiliteit en Openbare Werken, en/of voorzie een parallel maar beleid overschrijdend GIP NBS. De bundeling van individuele (kleinere) NBS-projecten in één programma biedt mogelijkheden om deze geïntegreerd te realiseren, bijvoorbeeld via een PPS-constructie door hiervoor een mandaat te geven aan een overheidsagentschap zoals de VLM, net zoals onder meer De Werkvennootschap dat doet voor grote mobiliteitsprojecten. Met een GIP NBS wordt invulling gegeven aan de Europese en Vlaamse beleidsambitie om maximaal in te zetten op NBS, en civieltechnische of grijze infrastructuuroplossingen in te zetten als aanvullende maatregelen (zie ook hoofdstuk 2.1).

**A1.4. Meerjarenfinanciering.** Strategische projecten en investeringsplannen moeten gekoppeld worden aan een meerjarenfinanciering met concrete budgetten en prioritering op basis van risico's. Transparantie over keuzes en middelen is essentieel. Naast jaarlijkse begrotingen en meerjarenplanningen van één politieke legislatuur, is een fonds nodig dat als instrument een minimum aan financiële middelen voor NBS-maatregelen garandeert over meerdere politieke termijnen. Dit kan gaan over de oprichting van een nieuw sector overschrijdend fonds voor de financiering en/of bekostiging van geïntegreerde NBS-projecten waarmee beleid uit meerdere aanverwante sectoren wordt gerealiseerd, of via een herziening of uitbreiding van de visie over het Vlaams Klimaatfonds. Dit tweede scenario kan gebeuren in aanloop van het nieuwe Europese Emissiehandelssysteem EU ETS2 dat vanaf 2027 in voege treedt. Fondsen en plannen die legislaturen moeten overstijgen zijn best gebaseerd op een politiek en maatschappelijk draagvlak dat de bestuurscoalitie overstijgt, om zo de continuïteit op lange termijn te garanderen.

### Voorbeeld: Meerjarenfinanciering via het Nederlandse Deltafonds

*Het Nationaal Deltaprogramma bereidt Nederland voor op de gevolgen van klimaatverandering met drie hoofddoelen: bescherming tegen overstromingen, voldoende zoetwater en een klimaatbestendige inrichting. De uitvoering gebeurt samen met provincies, gemeenten, waterschappen, kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Het Deltafonds bevat middelen van de Rijksoverheid voor de uitvoering van het programma, waaraan ook andere partners bijdragen. Hoewel de voorziene €29 miljard tegen 2050 niet volstaat om de geraamde €38 miljard te dekken, en ook uitvoerbaarheid een knelpunt vormt, is dit een voorbeeld van lange termijn denken en financiering die politieke legislaturen overstijgt.*

**A1.5. Vroegtijdige koppeling van planning en financiering.** Bevoegde overheden moeten al in de planningsfase nadenken over financiering en bekostiging van implementatie en onderhoud van NBS. Dit omvat het uitwerken van een financiële strategie met een gecombineerde inzet van instrumenten om budgetten vast te klikken of toekomstige middelen te genereren via publieke en private actoren. Dit voorkomt ad-hoc oplossingen en vergroot de kans op budgettaire inbedding.

**A1.6. Integratie van plannen met coördinatie, samenwerking en een duidelijke taakverdeling tussen sectoren en overheidsniveaus voor NBS-projecten.** Vermijd aparte thematische plannen door NBS te integreren in bestaande beleidsinstrumenten, zoals ruimtelijke beleidsplannen of het BRV en hemelwater- of droogteplannen. Dit versterkt de samenhang en de juridische waarde van beleid. Lokale groen- en waterplannen moeten passen binnen hun lokale context, maar ook aansluiten bij een Vlaams geïntegreerd plan en Europese verplichtingen (zoals de Natuurherstelwet). Lokale overheden behouden belangrijke taken inzake stedelijke vergroening, maar hogere overheden moeten projecten op bovenlokale groenblauwe hoofdstructuren coördineren. Een duidelijke taakverdeling met continue afstemming creëert synergie tussen bovenlokale en lokale ingrepen, wat de uitvoerbaarheid bevordert en de effectiviteit van NBS vergroot. Dit biedt ook een kader voor geïntegreerde subsidies voor lokale uitvoering. Dit vraagt om samenwerking tussen Vlaamse

administraties, agentschappen en nutsbedrijven, en tussen verschillende overheidsniveaus.

**A1.7. Een systemische benadering met projectportfolio's:** Werk met portfolio's van projecten in plaats van individuele projecten. Dit vergroot de aantrekkelijkheid voor investeerders en maakt schaalvoordelen mogelijk. De focus moet verschuiven van lokale of ad-hoc projecten naar een landschappelijke, gebiedsgerichte en systemische benadering. Natuurlijke structuren houden zich immers niet aan gemeentegrenzen. Vlaanderen kan hierbij aansluiten op bestaande bovenlokale structuren, zoals regionale landschappen, waterbekkens, nationale en landschapsparken. Het uitbouwen van een groenblauwe hoofdstructuur, naar analogie met het Nederlandse Natuurnetwerk Nederland, kan hierbij een dragende rol spelen, bijvoorbeeld vertrekkende vanuit het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN).

**A2.** Het realiseren van een geïntegreerd en sector overschrijdend ruimtelijk beleidsplan voor NBS vraagt om een doordachte mix van publieke en private middelen. Geen enkel juridisch of financieel instrument volstaat op zichzelf om de totale kosten voor ruimtelijk en klimaatbeleid te dekken. Evenmin is het inzetten van enkel private middelen niet haalbaar om de zogenoemde *climate finance gap* te dichten. Publieke cofinanciering vormt daarom een noodzakelijke voorwaarde om privaat kapitaal aan te trekken en de bestaande betalingsbereidheid van bedrijven, investeerders en burgers effectief te benutten.

**A2.1. Publieke middelen van Vlaanderen als basisvoorwaarde, private middelen als aanvulling.** Structurele publieke financiering vanuit Vlaanderen moet de hefboom vormen voor lokale publieke investeringen en de katalysator zijn voor het aantrekken van private investeringen. Zonder een stabiele publieke bijdrage blijft cofinanciering moeilijk haalbaar en kunnen investeringskosten slechts gedeeltelijk worden afgedekt. In veel gevallen kunnen financiële instrumenten zoals publieke waarde-captatie-instrumenten pas worden ingezet ná de realisatie van NBS en de bijhorende baten. Dat betekent dat er nog steeds (publieke) voorfinanciering nodig is om de initiële investeringen mogelijk te maken. Uit het onderzoek blijkt bovendien dat lokale politici sneller bereid zijn om prioriteit en middelen toe te kennen aan NBS-projecten wanneer er uitzicht is op cofinanciering

vanuit Vlaanderen of Europa. Ook private actoren zullen doorgaans niet de eerste financiële stap zetten. Een sterk publiek engagement, gekoppeld aan een sterk Vlaams GIP NBS, kan het noodzakelijke vertrouwen creëren om lokale overheden en private investeerders te mobiliseren. Zo kan de bestaande betalingsbereidheid bij onder meer institutionele beleggers, bedrijven, projectontwikkelaars en burgers optimaal worden benut.

**A2.2. Nood aan bovenlokale coördinatie en een klimaatfonds als geïntegreerd mechanisme voor cofinanciering.** Cofinanciering verloopt efficiënter wanneer de Vlaamse overheid een trekkende rol opneemt. Vlaanderen beschikt immers over een grotere investerings- en personeelscapaciteit, de mogelijkheid om complexe instrumenten zoals PPS-constructies of groene obligaties in te zetten, en de slagkracht om versnippering te vermijden via een geïntegreerd en gebiedsgericht GIP NBS. Een belangrijk onderdeel van deze aanpak is een herziening of uitbreiding van het een Vlaams klimaatfonds dat functioneert als geïntegreerd mechanisme voor de cofinanciering van adaptatie en NBS. Het Vlaams Klimaatfonds richt zich vandaag bijna uitsluitend op mitigatiemaatregelen en de energietransitie. Een herziening is actueel met de komst van het Sociaal Klimaatfonds door de invoering van EU ETS2 in 2027. Er dient onderzocht te worden in welke mate een heroriëntatie of uitbreiding van dit fonds mogelijk is om ook adaptatiemaatregelen via NBS te koppelen aan mitigatiemaatregelen. Als alternatief kan Vlaanderen een parallel Klimaatadaptatiefonds oprichten dat specifiek gericht is op NBS-investeringen. Daarbij kan worden overwogen om bestaande subsidies hierin te integreren, om zo te komen tot een eenvoudiger en transparanter financieringslandschap met minder administratieve lasten. Een dergelijk fonds kan een breed scala aan NBS-maatregelen uit verschillende sectoren financieren, terwijl specifieke projectoproepen kunnen worden ingezet om in te spelen op actuele uitdagingen of beleidsprioriteiten.

## 5.2. Een ondersteunend kader voor de inzet van (bestaande) financiële instrumenten voor NBS, met een leidende rol voor de Vlaamse overheid

Het versterken en diversifiëren van het instrumentarium is cruciaal om de financiering en implementatie van NBS te versnellen, en om structurele financiering en een brede betrokkenheid bij de realisatie van NBS mogelijk te maken. Dit betekent bestaande instrumenten inzetten voor NBS financiering en bekostiging waar dit nog niet gebeurt, en nadenken over nieuwe instrumenten.

Het Vlaamse beleidsniveau moet hierbij een actieve rol opnemen in het creëren van schaalvoordelen, het ontwikkelen van een ondersteunend kader voor de inzet van financiële instrumenten voor NBS, en het verankeren van structurele financieringsmechanismen. Dit ondersteunend kader omvat een herziening van bestaande instrumenten en een aanpassing van de financiële bevoegdheden van lokale en bovenlokale overheden, om zo handvaten aan te reiken die helpen bij de afweging voor de keuze van het gepaste instrument.

**A3.** De aanbevelingen in dit onderdeel verwijzen naar de toepassing van specifieke instrumenten voor de financiering en bekostiging van NBS. In de meeste gevallen gaat het om instrumenten die in Vlaanderen al worden gebruikt, maar nog niet voor NBS. De lijst hieronder is niet exhaustief, maar bevat de belangrijkste instrumenten die tijdens het InnoFiNS-onderzoek aan bod kwamen. Voor een uitgebreider overzicht verwijzen we naar Den Heijer en Coppens (2023)<sup>95</sup> en de *Catalogue of (financial) sources and instruments* van het EU Horizon-project Pathways2Resilience.<sup>96</sup>

### A3.1. Zet schuldinstrumenten zoals groene of duurzame obligaties in op Vlaams niveau voor de (co)financiering van Vlaamse (en lokale) NBS-

**projecten.** Voor schuldinstrumenten zoals groene obligaties is een portfolio van projecten – via een GIP NBS – met een voldoende groot investeringsvolume essentieel om de transactiekosten te verlagen. Dit overstijgt het lokale overheidsniveau. Vlaanderen kan haar in 2018 ingevoerde sustainability bond framework uitbreiden met categorieën zoals adaptatie, of biodiversiteit en natuurherstel, waarmee NBS projecten in aanmerking komen voor financiering. Zoals beschreven in Hoofdstuk 2.2 genieten groene obligaties van overheidsorganisaties in België een sterke interesse van institutionele beleggers en worden ze vaak overschreven. Dit biedt Vlaanderen de kans om middelen op te halen voor de versnelde uitvoering van klimaatprojecten zoals het Sigmaplan en de Blue Deal. De opbrengsten kunnen ook dienen als aanvulling op het Vlaams Klimaatfonds (zie aanbevelingen A1.4 en A2.2) voor de cofinanciering van lokale NBS-projecten of initiatieven van private actoren (zoals burgers, bedrijven of landbouwers). Een herziening van het sustainability bond framework maakt bovendien meerjarenplanning mogelijk, omdat het garandeert dat middelen die binnen één legislatuur niet worden aangewend, in het Vlaamse Klimaatfonds beschikbaar kunnen worden gesteld voor onder meer NBS-investeringen tijdens de volgende legislatuur. Deze obligaties voegen wel toe aan de publieke schuld, wat in de context van het Europese stabiliteitspact beperkingen kan opleveren.

**A3.2. Onderzoek de oprichting van een Vlaamse publiek-private samenwerking voor NBS.** Publiek-private samenwerkingen zijn, net als groene obligaties, complexe contractuele constructies die het lokale schaalniveau overstijgen. Vlaanderen kan onderzoeken of, naar het voorbeeld van de PPS Scholen van Morgen, een vergelijkbaar model kan worden ontwikkeld voor NBS-projecten zoals het Sigmaplan of de Blue Deal. Daarbij kan een DBFMO-formule (Design, Build, Finance, Maintain, Operate) worden overwogen, waarbij de PPS-vennootschap ook instaat voor het onderhoud over een langere periode (bijvoorbeeld 30 jaar). Zo'n PPS heeft echter alleen zin wanneer het partnerschap

95 den Heijer, C., & Coppens, T. (2023). Paying for green: A scoping review of alternative financing models for nature-based solutions. *Journal of Environmental Management*, 337, 117754. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117754>

96 England, K., Watkiss, P., Qian, C., & Plataniotis, A. (2024). *Catalogue of sources and instruments and adaptation finance process*. Pathways2Resilience. <https://www.pathways2resilience.eu/finance-catalogues>

tussen publieke en private actoren inhoudelijke meerwaarde biedt.<sup>97</sup> Louter als financiële constructie heeft het geen zin. De meeste PPS-en moeten immers meegerekend worden binnen het Europees Stelsel van de Rekeningen (ESR) en tellen dus bij de overheidsschuld. Bovendien zijn de leningskosten van een PPS doorgaans hoger als de rente op een schuld van de overheid zelf. Men kan overigens ook overwegen om de financiering publiek te houden en het ontwerp, de bouw, of het onderhoud in de PPS op te nemen (DBMO). Tot slot is het belangrijk om rekening te houden met de lessen die al getrokken zijn uit eerder onderzoek naar PPS'en in België.<sup>98</sup>

**A3.3. Hervorm de financiering van waterbeheer uit de drinkwaterfactuur.** Middelen uit drinkwater-, afvalwater- en watersysteembeheer (saneringsbijdrage) kunnen worden ingezet voor NBS-maatregelen. Het BVR over de invulling van de gemeentelijke saneringsverplichting wijst zelfs aan om maximaal in te zetten op “infiltreren en bufferen via een natuurlijke weg of via groen – blauwe infrastructuur”.<sup>99</sup> In de praktijk wordt echter sneller gekozen voor klassieke (grijze) oplossingen (zie barrière B5.1.3). Om een verschuiving naar groenblauwe infrastructuur te faciliteren, kan de Vlaamse overheid gemeentelijke rioolbeheerders verplichten om de kosteneffectiviteit van verschillende alternatieven te vergelijken, waaronder grijze oplossingen en NBS. Als een NBS-oplossing, mits randvoorwaarden voor haalbaarheid (ruimtelijk-technisch, juridisch...), de meest kosteneffectieve optie blijkt, moet deze verplicht worden uitgevoerd. Een voorbeeld hiervan is te vinden in Denemarken, waar de nationale waterwetgeving werd gewijzigd in functie van de cofinanciering van groenblauwe infrastructuur vanuit de drinkwaterfactuur.<sup>100</sup> Bij de omzetting van de Europese Kaderrichtlijn Stedelijk Afvalwater in

Vlaamse regelgeving (verwacht tegen 2027) kan deze hervorming worden meegenomen. Daarnaast kan Vlaanderen overwegen om in dit kader bijkomende instrumenten zoals een verhardingstaks en/of infiltratiebonus in te voeren. Beide instrumenten stimuleren ontharding en infiltratie op privaat terrein, waardoor de druk op het watersysteem afneemt.

**A3.3.1. Verhardingstaks.** Een verhardingstaks betekent een verhoging van de drinkwaterfactuur voor eigenaars met veel verharde oppervlakken, zoals in 2021 werd goedgekeurd in Gent, maar er uiteindelijk toch niet kwam. Toenmalig schepen voor Openbare Werken Filip Watteuw (Groen) verklaarde dat het “te veel tijd en energie (vraagt) om alle gegevens (over verharding) te verkrijgen en de taks correct toe te passen”.<sup>101</sup> Hoewel een belasting politiek gevoelig ligt, is ze te verantwoorden gezien de huidige ruime vrijstellingen. In Vlaanderen zijn volgens het vrijstellingenbesluit<sup>102</sup> verhardingen tot 80 m<sup>2</sup> in de tuin van een vergunde woning, tot 200m<sup>2</sup> in industriegebieden, en tot 300m<sup>2</sup> op het openbaar domein vrijgesteld van een vergunning, wat de bouwshift tegenwerkt.

**A3.3.2. Infiltratiebonus.** Een infiltratiebonus biedt een financiële beloning aan burgers of bedrijven die regenwater op eigen terrein vasthouden in plaats van het af te voeren naar het openbaar domein. VLARIO pleit al jaren voor de invoering van dit instrument. In het kader van de eerste Blue Deal (2021–2022) werd hierover onderzoek gevoerd naar verschillende varianten, met de oprichting van een Projectgroep Infiltratiebonus binnen de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid.<sup>103</sup> De resultaten tonen dat elk van de varianten of

97 Willems, T., Verhoest, K., Voets, J., Coppens, T., Van Dooren, W., & Van den Hurk, M. (2017). Ten Lessons from Ten Years PPP Experience in Belgium. *Australian Journal of Public Administration*, 76(3), 316–329. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-8500.12207>

98 Idem.

99 Vlaamse Regering. (23 februari 2024). Besluit van de Vlaamse Regering over de invulling van de gemeentelijke saneringsverplichting. <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1039560&param=inhoud>

100 Machiels, T. (2024). CF\_D3 Cloudburst Management Plan. Co-financing with public budget, water tariffs, and private financing in Copenhagen. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13836539>

101 Van de Velde, P. (5 juli 2022), Gent voert toch geen verhardingstaks in voor wie te veel beton legt, “er waren praktische problemen”, VRT NWS, <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/07/05/gent-voert-dan-toch-geen-verhardingstaks-in-voor-wie-te-veel-bet/>

102 Vlaamse Regering. (16 juli 2010). Besluit van de Vlaamse Regering tot bepaling van [stedenbouwkundige] handelingen waarvoor geen [omgevingsvergunning] nodig is. <https://navigator.emis.vito.be/detail?wold=74975>

103 Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid. (2022). Onderzoek naar de haalbaarheid en de noodzakelijke randvoorwaarden van de infiltratiebonus [CIW\_89\_16032022\_pt\_5-2\_Infiltratiebonus\_bijlage 1].

instrumenten voor- en nadelen hebben, met het ontbreken van een juridisch kader en/of de nood aan decreetwijzigingen als voornaamste struikelblok voor bijvoorbeeld een korting op de saneringsbijdrage. Zo een korting heeft bovendien als gevolg dat de inkomsten dalen, terwijl daling in kosten zich pas op langere termijn realiseert, waardoor er wel rendement is maar het volgens het rapport tot 75 jaar zou duren vooraleer de volledige return zichtbaar is. Er kan echter ook rekening gehouden worden met andere voordelen zoals: een verminderd risico op overstromingen; een verbetering van de waterkwaliteit; ecologische baten; de algemene beleidsdoelstelling om meer water te infiltreren; een directe incentive voor burgers en bedrijven om af te koppelen wat de start kan zijn van een maatschappij brede gedragsverandering over water vasthouden; een meer fair systeem van het vervuiler betaalt principe door de facturatie voor het gebruik van leidingwater en de afvoer van hemelwater te scheiden.

**A3.4. Faciliteer de toepassing van lokale fiscale instrumenten.** Lokale besturen beschikken over een aanzienlijke fiscale autonomie en kunnen verschillende instrumenten inzetten, zoals belastingen, retributies of heffingen. De toepassing blijft echter beperkt, onder meer door een gebrek aan kennis en overzicht. Vlaanderen kan hieraan tegemoetkomen door een geïntegreerd ondersteuningskader uit te werken voor lokale fiscale instrumenten, vergelijkbaar met de recente hervorming van de stedenbouwkundige lasten. Door lokale overheden te verplichten stedenbouwkundige lasten op te nemen in hun verordeningen, werd een duidelijk kader gecreëerd. Vlaanderen kan dit model uitbreiden om ook de toepassing van andere fiscale instrumenten te bevorderen.

**A3.5. Betrek de landbouwsector in de opmaak van nieuwe verdienmodellen via flexibele beheerovereenkomsten of andere vormen van *payment for ecosystem services*.** Landbouwers kunnen een actieve rol spelen in adaptatie via NBS wanneer zij daar ook economisch voordeel uit halen. De huidige beheerovereenkomsten zijn vaak weinig effectief door administratieve lasten en een gebrek aan vertrouwen tussen landbouwers en overheid. Daarnaast is ook de effectiviteit van de voorwaarden die aan landbouwers worden opgelegd beperkt, waardoor maatregelen weinig impact hebben op de milieuproblemen die deze

instrumenten proberen op te lossen, of omdat ze te kort duren. Een herziening is nodig, met de introductie van resultaatgerichte contracten of veilingmechanismen, waarbij landbouwers inspraak hebben in de keuze van maatregelen en in de hoogte van vergoedingen. Deze overeenkomsten moeten niet enkel worden gepositioneerd als milieumaatregelen, maar ook als kansen voor inkomensdiversificatie. Eigenaarschap, betrokkenheid en inspraak zijn cruciaal om vertrouwen te herstellen en de bereidheid tot NBS maatregelen voor mitigatie, adaptatie, natuurherstel en biodiversiteit in landbouwgebieden te vergroten.

**A3.6. Verzekeringsmodellen koppelen aan ecologische voorwaarden.** Gebruik landbouwverzekeringen zoals de brede weersverzekering om ecologische maatregelen te stimuleren via premiekortingen of aanvullende voorwaarden. Op die manier wordt klimaatbestendig landgebruik rechtstreeks gekoppeld aan financiële voordelen. Premiekortingen kunnen gesubsidieerd worden door de bestaande subsidies voor de brede weersverzekering te herzien, of ze kunnen door de verzekeraar worden aangeboden, al dan niet in combinatie met elkaar. De incentive voor verzekeraars is dat NBS-maatregelen voor adaptatie bij landbouwers de schadekosten doen dalen. Dit vertaalt zich in minder schadeclaims en lagere uitbetalingen. Subsidiemiddelen kunnen bijvoorbeeld worden voorzien door een afbouw van de beheerovereenkomsten in geval van een oprichting van een PES-systeem met private (co) financiers. Hierbij is het belangrijk dat de Vlaamse overheid gesprekken en samenwerkingen aangaat met de verzekeringssector.

**A3.7. Onderzoek fiscale stimulansen zoals een Green Taxshelter voor bedrijven.** Veel bedrijven komen enkel in beweging onder invloed van regelgeving (compliance pressure) of via subsidie-incentives. Vlaanderen kan de invoering onderzoeken van fiscale stimulansen die investeringen in NBS aantrekkelijk maken, bijvoorbeeld naar analogie met de Taxshelter in de cultuursector. Een Green Taxshelter zou Belgische vennootschappen de mogelijkheid bieden om te investeren in NBS-projecten die bijdragen aan adaptatiedoelstellingen of natuurherstel, in ruil voor een fiscaal voordeel. Bedrijven kunnen hun investeringen koppelen aan meetbare resultaten (zoals ontharde oppervlakte of gebufferd water), die tevens kunnen worden opgenomen in hun

communicatie en duurzaamheidsrapportering volgens de *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD). Hiermee wordt het probleem van transparantie en traceerbaarheid aangepakt, zoals omschreven in barrière B5.1.8.

**A3.8. Doe verder onderzoek naar de effectiviteit van financiële prikkels en incentives aangepast aan de doelgroep.** Financiële prikkels kunnen de vorm aannemen van een extra belasting (bijvoorbeeld een verhardingstaks), eventueel gekoppeld aan het niet naleven van verplichtingen. Een tweede vorm is een financiële beloning in de vorm van een subsidie of belastingkorting bij vrijwillige maatregelen bovenop wat verplicht is. Er is echter meer onderzoek nodig over welk soort financiële prikkel het meest effectief is in termen van aantal deelnemers en de gerealiseerde impact van NBS op mitigatie, adaptatie, natuurherstel, biodiversiteit.... Daarnaast moet ook rekening worden gehouden met de efficiëntie van een prikkel, door bijvoorbeeld een inschatting te maken van de administratieve last, zeker als er gewerkt wordt met resultaatgerichte incentives waarbij monitoring vereist is. De effectiviteit van een financiële prikkel (belasten of belonen), ook met het oog op structurele gedragsverandering, kan verschillen van doelgroep, zoals bedrijven, landbouwers of particulieren en huishoudens.

### 5.3. Ondersteuning voor publieke en private actoren: Kennis, communicatie, matchmaking

Vlaanderen moet optreden als regisseur, kennispartner en facilitator om zowel de eigen administraties en agentschappen als lokale besturen te ontlasten, samenwerking te stimuleren en structurele ondersteuning te bieden voor de uitvoering van NBS-projecten. Deze ondersteuning kan verschillende vormen aannemen, met als doel kennis en capaciteit op te bouwen en te delen over de planning en financiering van adaptatie en NBS. Daarnaast is heldere en transparante communicatie cruciaal om bewustzijn, draagvlak en vertrouwen te creëren bij private actoren, zodat zij bereid zijn financieel bij te dragen aan NBS op publiek én privaat domein.

**A4. Bouw kennis op binnen de Vlaamse overheid over planning en financiering van NBS, en faciliteer het communiceren en delen van deze kennis naar lokale besturen en private actoren. Stel een financieel architect aan op Vlaams niveau als centraal aanspreekpunt en brugfiguur voor de eigen Vlaamse administraties, agentschappen en nutsbedrijven. Faciliteer samenwerkingen met bestaande organisaties waar al relevante, maar momenteel versnipperde kennis aanwezig is – zoals universiteiten, VITO, ILVO, INBO, de VVSG, of het Kenniscentrum Vlaamse Steden.**

**A4.1. Bouw kennis op over planning en financiering van NBS.** Vlaamse administraties, agentschappen en nutsbedrijven kunnen de kennis waarover ze al beschikken publiek toegankelijk en eenvoudig vindbaar maken op hun websites. Daarbij kan ook verwezen worden naar kennis opgebouwd in onderzoeksprojecten, bij voorkeur die waar de Vlaamse overheid of lokale besturen zelf bij betrokken zijn (bv. CLIMATEFIT, InnoFiNS). Kennis kan gaan over de inzet van verschillende financiële instrumenten, aanleg- en onderhoudskosten, baten en maatschappelijke impact van NBS op basis van monitoring van gerealiseerde projecten, en de rol van technologie en dataverzameling voor het meten van de impact van NBS. Daarnaast kan het verzamelen en rapporteren van kennis als een taak geïntegreerd worden in de bestaande werking

van grote programma's zoals de Blue Deal, het Sigmaphan, of Weerbaar Water-Land-Schap, en toekomstige initiatieven waarbij gebruik wordt gemaakt van alternatieve financiële instrumenten voor NBS.

#### **A4.2. Kennis delen en capaciteit opbouwen.**

De opgebouwde kennis moet breed worden gedeeld om de capaciteit bij publieke en private actoren te versterken. Dit kan door het transparant aanbieden van de verzamelde kennis op de websites van verschillende Vlaamse overheden, of door middel van opleidingen, lezingen, conferenties en workshops. De microcredential "planning en financiering van klimaatadaptatie" van InnoFiNS en georganiseerd aan de Universiteit Antwerpen zou hieraan verbonden kunnen worden. Deze activiteiten kunnen georganiseerd worden in samenwerking met publieke partners (zoals de VWSG, VLM, ANB en Vlaamse instellingen zoals INBO, ILVO en VITO), aangevuld met sectorfederaties en maatschappelijke organisaties zoals Embuild, Assuralia, Febelfin, Voka, Natuurpunt, Boerenbond en Bond Beter Leefmilieu. Zo wordt door bovenlokale ondersteuning vanuit Vlaanderen de financiële geletterdheid rond adaptatie en NBS verhoogd binnen zowel de publieke als private sector.

#### **A4.3. Stel een financieel architect aan om de opbouw en deling van kennis over de planning en financiering van NBS te faciliteren.**

Naar analogie met de Vlaamse Bouwmeester kan een financieel architect door de Vlaamse Regering worden aangesteld voor de duur van één legislatuur. Deze financieel architect fungeert in eerste instantie als centraal aanspreekpunt en brugfiguur voor de Vlaamse overheid, maar onderhoudt daarnaast ook netwerken met andere publieke partners en sectorfederaties zoals vermeld in A4.2, om zo verbindingen te leggen met lokale besturen en private actoren. De financieel architect kan bovendien een mandaat krijgen om een sector- en beleid overschrijdende strategie uit te werken voor de planning en financiering van NBS, in functie van programma's zoals de bouwshift of de Blue Deal. Deze persoon kan hierbij worden ondersteund door een team van vertegenwoordigers uit verschillende Vlaamse administraties, agentschappen, nutsbedrijven en onderzoeksinstellingen. Dit versterkt de geïntegreerde werking en maakt het mogelijk om sector overschrijdend op zoek te gaan naar nieuwe financiële bronnen en instrumenten

om bestaande financieringstekorten aan te pakken.

#### **A4.4. Communicatie, sensibilisering en draagvlak.**

Een breed gedragen communicatie- en sensibiliseringsstrategie is nodig om bewustzijn en draagvlak voor NBS te vergroten bij burgers. Ontharding, vergroening, behoud van groen en het vasthouden van water zouden in de hedendaagse samenleving een vanzelfsprekendheid moeten worden. Communicatie moet niet enkel informeren, maar ook motiveren en activeren: burgers en bedrijven aanzetten om zelf bij te dragen aan klimaatbestendigheid via NBS. Vlaanderen moet de beleidsambitie om voorrang te geven aan NBS tegenover klassieke (grijze) oplossingen breder uitdragen en communiceren.

#### **A4.5. Matchmaking tussen project aanbieders en investeerders.**

De Vlaamse overheid kan optreden als matchmaker tussen initiatiefnemers van NBS-projecten en potentiële financiers of investeerders. Door een breed netwerk op te bouwen tussen Vlaamse administraties, agentschappen, nutsbedrijven, provincies, lokale besturen, bedrijven, financiële instellingen en het middenveld, kan samenwerking in een vroeg stadium worden gefaciliteerd. Een inspirerend voorbeeld is het netwerkmoment van vzw Leuven 2030, georganiseerd in samenwerking met Stad Leuven en Impact Finance Belgium. Dit initiatief bracht meer dan veertig investeerders, financiële instellingen en fondsbeheerders samen om te verkennen hoe een nieuw financieel model de uitvoering van het Leuvens Klimaatcontract kon ondersteunen.

#### **A4.6. Ontwikkel een standaardmethodiek voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) van NBS.**

Naar analogie met de Standaardmethodiek MKBA voor transportinfrastructuurprojecten die Vlaanderen in 2013 liet opstellen door Rebel Group, moet ook voor NBS en groenblauwe infrastructuur een gestandaardiseerde MKBA-methodiek worden ontwikkeld. Een dergelijke methodiek biedt een uniform, transparant en beleidsrelevant kader om de maatschappelijke waarde van investeringen in NBS zichtbaar te maken, te vergelijken (met klassieke infrastructuur) en te verantwoorden. De MKBA zou van toepassing zijn bij grote NBS-projecten of projectportfolio's. Vandaag ontbreekt in Vlaanderen een geharmoniseerde aanpak om de kosten en baten van NBS en adaptatiemaatregelen op een consistente manier te kwantificeren. Met een standaardmethodiek kunnen de vaak onderbelichte

maatschappelijke baten – zoals vermeden schade, verbeterde gezondheid, verhoogde levenskwaliteit en ecosysteemdiensten – worden meegenomen in beleidsbeslissingen en budgettering. Een gestandaardiseerde MKBA versterkt het draagvlak bij politici, administraties en externe financiers; biedt een betrouwbare basis voor prioritering en besluitvorming; vermindert de nood aan telkens nieuwe, projectgebonden methodieken; verhoogt de kwaliteit en efficiëntie van beleidsvoorbereiding op Vlaams en lokaal niveau; en versnelt de besluitvorming over investeringen in adaptatie en NBS. Wel is het van belang dat de monetaire waardering van maatschappelijke baten transparant en contesteerbaar is. De vraag hoeveel NBS waard zijn, is immers in grote mate ideologisch. Verschillende politieke stromingen zullen andere antwoorden geven. Een goede MKBA kan dit debat op scherp stellen, maar duwt de politieke keuzes niet uit het blikveld.



### **Onderzoekers**

Ann Crabbé, Steven De Vadder, Maira Finizola e Silva, Tara Op de Beeck, Joeri Vandendriessche, Caroline Van Esbroeck, Wito Van Oijstaeijen

### **Onderzoeksleider**

Thomas Machiels

### **Promotoren**

Tom Coppens, Tine Compernelle, Robby Houben, Sebastien Lizin, Wouter Van Dooren, Steven Van Garsse