Praktijkgids water en bodem sturend Gelderland

Methode om het natuurlijke water- en bodemsysteem sturend te laten zijn in ruimtelijke plannen



provincie Gelderland

Inhoud

Leeswijzer 5

Samenvatting 7

1 Water en bodem sturend in Gelderland 9
1.1 WBS-leertraject Gelderland 9

2 De Carrouselmethode 13
2.1 Module 1 - Gedeelde mindset en koers 14
2.2 Module 2 - Data en informatie op orde 16
2.3 Module 3 - Systeemkennis regionaal 18
2.4 Module 4 - Maatschappelijke opgaven 20
2.5 Module 5 – Regionaal WBS-perspectief 22
2.6 Module 6 - Borgen in producten 24
2.7 Module 7 - Samen leren en toepassen 26

Leeswijzer

Deze praktijkgids is ontwikkeld voor iedereen die werkt aan ruimtelijke plannen en gebiedsopgaven in Gelderland, en daarbij invulling wil geven aan de principes van ‘Water en bodem sturend’ (WBS). Denk aan medewerkers van decentrale overheden, regio’s en andere gebiedspartners die betrokken zijn bij beleid, planvorming, uitvoering en besluitvorming.

Om het natuurlijk water- en bodem systeem beter te begrijpen en toe te passen in ruimtelijke plannen hebben we een Carrouselmethode ontwikkeld. In deze praktijkgids leest u hoe u de Carrouselmethode kunt inzetten aan de hand van zeven samenhangende modules. Ook vindt u een toelichting op de praktische hulpmiddelen die u daarbij kunt inzetten.

Deze praktijkgids vormt samen met de kennispool en een Lerend Netwerk (Community of Practice) het WBS-leertraject Gelderland. Binnen dit leertraject staan samen leren en het toepassen van kennis centraal.

De samenvatting beschrijft de essentie van het WBS-leertraject Gelderland en biedt een beknopt overzicht van de belangrijkste uitgangspunten, inzichten en aanbevolen hulpmiddelen.

In Hoofdstuk 1 leest u hoe we als provincie invulling geven aan WBS in Gelderland en het WBS-leertraject.

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de zeven samenhangende modules van de Carrouselmethode. Per module worden praktische hulpmiddelen, praktijkervaringen en handvatten aangereikt die gebruikers ondersteunen bij het gezamenlijk toepassen van WBS-principes bij ruimtelijke ontwikkeling.

Samenvatting

Het natuurlijke water- en bodemsysteem vormt de basis voor ruimtelijke ontwikkeling. Toch hebben we de afgelopen 150 jaar met behulp van technische ingrepen functies aangebracht op plekken die daar van nature minder geschikt voor zijn. Hierdoor raakte het natuurlijke systeem uit balans en zijn we kwetsbaarder geworden voor extreme weersomstandigheden. Door het natuurlijke water- en bodemsysteem als randvoorwaarde te nemen voor ruimtelijke ontwikkeling, kunnen we water en bodem beter benutten en schade en hoge kosten door klimaatverandering beperken.

Werken aan een gezonde leefomgeving

Binnen provincie Gelderland borgen we 'Water en Bodem Sturend' (WBS) op drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel niveau. Het WBS-leertraject vormt de kennisbasis en bestaat uit deze praktijkgids, advisering door een kennispool en afstemming met een Lerend Netwerk (CoP). Deze praktijkgids is ontwikkeld voor iedereen die werkt aan ruimtelijke plannen en gebiedsopgaven in Gelderland, en daarbij de principes van WBS wil toepassen. Het beschrijft zeven samenhangende modules die samen de Carrouselmethode vormen. Deze methode is ontwikkeld op basis van praktijkervaringen met WBS in Gelderse gebiedsopgaven en bevat praktische hulpmiddelen, voor het borgen van WBS in ruimtelijke plannen, gebiedsprocessen en beleidsontwikkeling. Centraal staat het bevorderen van een gezonde leefomgeving vanuit het natuurlijke water- en bodemsysteem. De Carrouselmethode is geen vast stappenplan. Afhankelijk van de opgave, het proces en de beschikbare kennis kunnen modules afzonderlijk of in samenhang worden toegepast.

De zeven modules

Module 1 gaat over het bepalen van een gezamenlijke koers en mindset aan de hand van twee samenhangende aspecten: systeemaanpak en samenwerking. In module 2 ligt de focus op data en informatie op orde krijgen. Die moet toegankelijk, begrijpelijk en bruikbaar zijn voor alle betrokken partijen. Voor de regionale systeemkennis (module 3) beschrijven regionale gidsmodellen schematisch het natuurlijke systeem van de tien landschappelijke regio's in Gelderland. Ze bieden een basis voor een robuuste structuur van hydrologie en natuur, die de ontwikkeling en herstel van het natuurlijke systeem op de lange termijn ondersteunt en een basis biedt voor de maatschappelijke opgaven in het gebied (module 4). Die opgaven moeten voor zowel korte als lange termijn in beeld komen. De analyses van het natuurlijke systeem en het inzicht in de maatschappelijke opgaven worden verbonden in een regionaal WBS-perspectief voor het gebied (module 5). Dit perspectief biedt richting aan de ruimtelijke planvorming en aan de inrichting en het beheer van gebieden. Daarbij worden verschillende perspectieven en tijdshorizonten onderscheiden. Dit zijn respectievelijk transformatie op de lange termijn (2120), meebewegen op de middellange termijn (2050) en optimalisatie op de korte termijn (nu tot 2050). Ver vooruitkijken is essentieel voor een logische en effectieve ruimtelijke planning, omdat structuren die nu worden aangelegd vaak ook over 100 jaar nog bepalend zijn. Het regionale WBS-perspectief vormt een onderbouwing voor het maken van keuzes en het borgen in beleid en projecten (module 6), bijvoorbeeld in omgevingswet-instrumenten. Om de gezamenlijke ambities en doelen duurzaam te borgen, is het belangrijk dat betrokken partijen aangehaakt blijven en blijven handelen vanuit de leidende principes van water en bodem sturend. Hiervoor is een collectief leerproces nodig waarbij samen leren en toepassen centraal staat (module 7). Daar dragen module 1 tot en met 6 ook aan bij. Zo ontstaat een gedeeld begrip van de regio/het gebied en wordt er gebouwd aan een collectief geheugen.

Met deze praktijkgids geven we invulling aan de ontwerp omgevingsvisie Gelderland (2026), waarin water en bodem als basis geldt als randvoorwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen.

7 Samen leren en toepassen

Bouwen collectief geheugen

1. Kennisdeling en -ontwikkeling met organisaties
2. Baseren op praktijkervaringen
3. Kennisnetwerken

Hulpmiddel

1. Masterclass

1 Gedeelde mindset en koers

Systeemaanpak

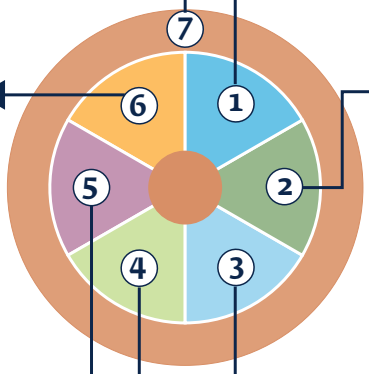
1. Samenhang processen natuurlijk systeem
2. Integraal werken
3. Schaalniveaus, tijdshorizonten

Samenwerking

1. Urgentie
2. Begrip verschillende perspectieven
3. Uitgangspunten, proces en rolverdeling

Hulpmiddel

1. Carrouselsessie
2. Adaptatiepiramide
3. Handelingsperspectief Gelderland
4. Visies 2120



6 Borgen in producten

Doorwerking Omgevingswet

1. Omgevingsvisie
2. (Regio)programma's
3. Omgevingsplan en verordening

Doorwerking uitvoering

1. Projecten
2. Gebiedsafspraken

Hulpmiddel

1. Handreiking 'Sturen met water en bodem in omgevingsprogramma's'

2 Data en informatie op orde

Datagedreven werken

1. Baseren op feiten
2. Toegankelijk, begrijpelijk en bruikbaar
3. Schaalniveaus

Hulpmiddel

1. Dataplatform regio's
2. Signaleringskaarten
3. Water- en bodemkompas

5 Regionaal WBS-perspectief

1. Toekomstbestendig systeem lange termijn (transformatie)
2. Basisstructuur hydrologie/natuur (meebewegen)
3. Lokale ontwikkelkeuzes korte termijn (optimalisatie)

Hulpmiddel

1. Handelingsperspectief WBS
2. Visies 2120
3. Signaleringskaarten
4. Water- en bodemkompas
5. Overheidsrollen

3 Systeemkennis regionaal

Lagenbenadering gidsmodel

Vertalen naar gebied/gemeente 6
Basisstructuur hydrologie/natuur 5
Dynamiek lange termijn 4
Kwetsbaarheden klimaat/natuur 3
Ontwikkeling gebruik landschap 2
Regionaal natuurlijk systeem 1

Hulpmiddel

1. Regionale gidsmodellen

4 Maatschappelijke opgaven

Inventariseren opgaven in gebied/ gemeente

1. Ruimte- en kwaliteitsbehoefte per opgave
2. Koppelkansen en knelpunten WBS
3. Schaalniveaus, tijdshorizonten

Hulpmiddel

1. Landelijke beleid en regelgeving
2. PBL-2050 scenario's

De zeven samenhangende modules van de Carrouselmethode, met daarbij aanbevolen praktische hulpmiddelen per module om water en bodem sturend toe te passen in de praktijk. Bij module 3 is een figuur van de verschillende lagen van een regionaal gidsmodel toegevoegd.

1 Water en bodem sturend

In Gelderland geven we als provincie invulling aan de principes van water en bodem sturend (WBS) in de ontwerp omgevingsvisie Gelderland (2026). Daarin kiezen we voor water en bodem als basis als ruimtelijk onderwerp in de Gelderse ruimtelijke hoofdstructuur. Water en bodem als basis betekent vooruitkijken en duurzaam investeren. Het is noodzakelijk water zo lang mogelijk vast te houden, laagwaterstanden zo hoog mogelijk te houden en de afvoercapaciteit van rivieren te vergroten. Doen we dit nu niet of wachten we hier te lang mee, dan ontstaat er meer schade aan natuur, landbouwopbrengsten, steden en dorpen. We hanteren het principe van niet-afwentelen om te voorkomen dat problemen doorschuiven naar de toekomst, een ander gebied of volgende generaties. Water en bodem als basis geldt als randvoorwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen aansluiten bij de werking van een robuust water- en bodemsysteem.

Om dat in de dagelijkse praktijk van gebiedsvisies en gebiedsplannen te kunnen toepassen ontwikkelden we een WBS-leertraject Gelderland, met praktische hulpmiddelen die invulling geeft aan WBS-principes. Samen met medeoverheden en regionale partners bouwen we aan een gezonde leefomgeving vanuit het natuurlijke water- en bodemsysteem.

Waarom is het natuurlijke systeem belangrijk?

Het natuurlijke water- en bodemsysteem vormt de basis van alles wat we bouwen en gebruiken. De afgelopen 150 jaar hebben we water en bodem aangepast aan onze wensen. Met veranderingen in het gebruik van de ruimte en met technische ingrepen in het water- en bodembeheer. Dat bracht ons veel, maar het natuurlijke systeem raakte uit balans. We hebben functies aangebracht op plekken die daar van nature minder geschikt voor zijn.
Door bouwen en verharding is de bodem verdicht geraakt en zakt regenwater minder goed weg. Tegelijk nemen extreme regen, droogte, hitte en zeespiegelstijging toe, waardoor onze leefomgeving kwetsbaarder wordt. Door slimme ruimtelijke keuzes en door te bouwen met het natuurlijke systeem, kan de bodem weer als spons werken, krijgt water ruimte en voorkomen we schade en hoge kosten in een veranderend klimaat.

1.1 WBS-leertraject Gelderland

Het bereiken van een gezonde leefomgeving vanuit het natuurlijke systeem is complex en tijdsintensief. Het is een veranderproces waarin inhoudelijke kennis, goede samenwerking en duidelijke afspraken nodig zijn. Daarom is een collectief leertraject essentieel: experimenteren, evalueren en ervaringen delen en elkaar inspireren, zodat we beter leren wat wel en niet werkt. Koplopers, praktijkvoorbeelden en aanjagers spelen daarbij een belangrijke rol. We leren hoe we samenwerking effectief organiseren, hoe we kennis toepasbaar maken en hoe we de uitkomsten kunnen laten doorwerken in de beleidscyclus van de Omgevingswet. Hierover wisselen we kennis en ervaringen uit met partners binnen en buiten Gelderland, met gemeenten, waterschappen, andere provincies, kennisinstellingen en experts uit de private sector.

Door middel van het WBS-leertraject Gelderland faciliteren we de borging van WBS in beleid en uitvoering momenteel op drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel. We bieden ondersteuning met kennis en advies.



De borging van WBS binnen de provincie op strategisch, tactisch en operationeel niveau, met het leertraject als basis (scan de QR-code).

Het leertraject bestaat uit 3 onderdelen:
1 WBS-praktijkgids
2 Kennispool
3 Lerend Netwerk (CoP)

1 WBS-praktijkgids
Om partners een werkwijze te bieden bij het toepassen van WBS-principes, ontwikkelden we deze praktijkgids. Daarin staat de Carrouselmethode centraal. Deze methode bestaat uit zeven modules, die samen een leidraad vormen om WBS in ruimtelijk beleid en ruimtelijke plannen te realiseren. Bij elke module wordt een selectie van praktische hulpmiddelen aanbevolen.

Deze methode is ontwikkeld op basis van praktijkervaringen in Gelderse gebiedsopgaven. Dus met en voor regionale partners, zoals gemeenten en waterschappen. De hulpmiddelen bestaan onder andere uit gidsmodellen, handelingsperspectieven, carrouselsessie en masterclasses.

Door het opdoen van nieuwe kennis en ervaringen worden deze praktijkgids en hulpmiddelen periodiek aangevuld en geactualiseerd.

2 Kennispool
Via de kennispool faciliteren we ondersteuning bij WBS vraagstukken voor partners die daar behoefte aan hebben. We stellen adviseurs uit de praktijk en deskundigen van kennisinstellingen beschikbaar. Zij staan klaar om kennis en procesondersteuning te bieden bijvraagstukken over beleid (visies & programma's) en uitvoering (projecten & gebiedsprocessen).
Ondersteuning is maatwerk en kan bestaan uit:
- Meedenken over hoe u WBS vanaf de start kunt meenemen bij het maken van een visie, beleid, programma, project of gebiedsproces;
- Organiseren van een carrouselsessie en verdiepende masterclass (ambtelijk en/of bestuurlijk);
- Inhoudelijk adviseren tijdens een werksessie in de (pré)oriëntatiefase van een gebiedsproces.

Voor ondersteuning kunt u contact opnemen via wbs@gelderland.nl.

3 Lerend Netwerk

Om kennis en ervaring te delen en te verspreiden, is een Lerend Netwerk (CoP) opgericht. Dit is een kennisnetwerk waarin deelnemers actief samen leren van de praktijk door ervaringen te delen en te bespreken. De doelgroep bestaat uit medewerkers van beleid en uitvoering van de Gelderse overheden, gebiedspartners en deskundigen die werken aan ruimtelijke processen in Gelderland. De CoP wordt gecoördineerd door het Gelders Ondergronds Overleg (GOO), waarbij provincie faciliteert. Bij interesse in de CoP kunt u contact opnemen met het GOO via goo@gelderland.nl.



WBS CoP-bijeenkomst met het Lerend Netwerk, waarbij het Waterschap Rijn en IJssel het gebruik van de Signaleringskaart Achterhoek+ toelicht.


TEBBE
BOSCH
TEBBE

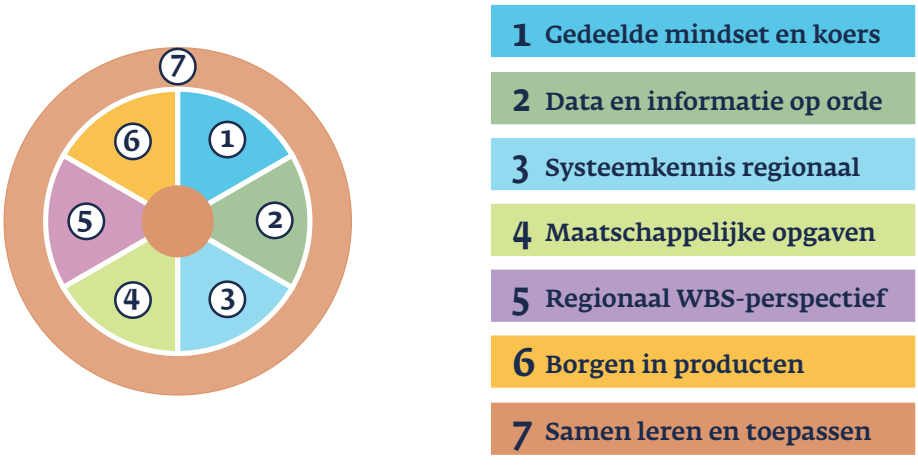
2 De Carrouselmethode

Uit de Gelderse praktijk blijkt dat zeven thema's bijdragen aan een succesvolle borging van WBS in een ruimtelijk project of proces. Deze thema's zijn uitgewerkt in zeven samenhangende modules. Gezamenlijk vormen zij de Carrouselmethode.

De carrousel is een passende metafoor, omdat:
- Een carrousel mensen faciliteert en niet op zichzelf staat.
- Zij, net als een WBS-traject, zowel in beweging kan zijn als kan stilstaan.
- Zij niet volledig bezet hoeft te zijn om te kunnen draaien en ook een WBS-traject gerealiseerd kan worden zonder dat alle modules relevant of noodzakelijk zijn.
- Op elk punt kan worden ingestapt.

Het toepassen van deze methode helpt om het natuurlijke systeem beter te begrijpen en te borgen bij het maken van ruimtelijke afwegingen en keuzes. De modules bieden handvatten voor verschillende fasen van planvorming en gebiedsontwikkeling. De Carrouselmethode is geen vast stappenplan. Afhankelijk van de opgave, het proces en de beschikbare kennis kunnen modules afzonderlijk of in samenhang worden toegepast. Soms ligt de nadruk op het vergroten van systeemkennis, soms op het verbinden van opgaven of op het maken van ruimtelijke keuzes. De methode ondersteunt gebruikers om steeds opnieuw vanuit het water- en bodemsysteem naar de leefomgeving te kijken.

Elke module beschrijft waarom het betreffende thema relevant is en hoe u uw project of proces kunt inrichten. Daarnaast bevat elke module aanbevelingen voor hulpmiddelen die u daarbij kunt gebruiken. Start u zonder voorkennis of bestaande informatie over WBS, dan adviseren wij te beginnen met module 1 en vervolgens de overige modules in volgorde te doorlopen. Is er al informatie beschikbaar voor een van de andere modules, dan kunt u daar starten en de overige modules in een volgorde naar keuze doorlopen.



De Carrouselmethode bestaat uit zeven samenhangende modules die individueel en gezamenlijk bijdragen aan een succesvolle borging van WBS in ruimtelijke plannen.

2.1 Module 1 - Gedeelde mindset en koers

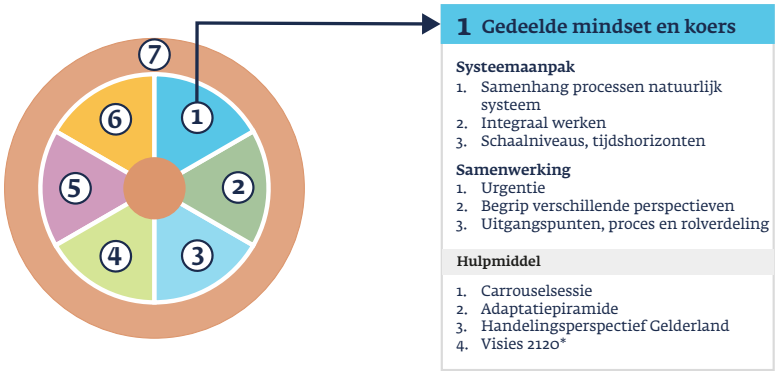
Er bestaan verschillende inzichten en benaderingen over de beste manier om WBS toe te passen. Sommige experts werken vooral praktisch en technisch georiënteerd, terwijl anderen redeneren vanuit het natuurlijke systeem als geheel. Deze perspectieven beïnvloeden de manier waarop projecten worden ingericht en uitgevoerd. Wanneer betrokkenen samenwerken vanuit verschillende inzichten, belangen of motivaties zonder deze expliciet met elkaar te bespreken, kan dat leiden tot misverstanden, vertragingen of inefficiëntie. Daarom is het belangrijk om aan het begin van een samenwerking elkaars perspectieven, verwachtingen en werkwijzen te delen. Dit zorgt voor een gemeenschappelijke basis en biedt ruimte voor dialoog, kennisuitwisseling en het gezamenlijk ontwikkelen van nieuwe inzichten. Binnen deze module onderscheiden we twee samenhangende aspecten: systeemaanpak en samenwerking.

Systeemaanpak

Binnen een systeemaanpak staat het geheel centraal, inclusief de samenhang tussen de verschillende onderdelen. In het natuurlijke systeem gaat het onder meer om bodem en ondergrond, reliëf, oppervlaktewater, grondwater, natuur, groen en klimaat. Dit vraagt om een integrale benadering, waarbij niet alleen naar afzonderlijke onderdelen wordt gekeken, maar vooral naar de onderlinge relaties.
Daarbij wordt gewerkt op verschillende schaalniveaus, zoals regionaal, gemeentelijk en op plangebied niveau, én met verschillende tijdshorizonten: de korte, middellange- en lange termijn (van morgen tot 2120). Deze benadering verschilt van een meer operationele aanpak, die zich vaak richt op praktische oplossingen voor de korte termijn, of een tactische aanpak, waarin vooral belangen, structuren en opgaven centraal staan. Om effectief met WBS te werken, is het belangrijk deze verschillende perspectieven te herkennen, te begrijpen en met elkaar te verbinden.

Samenwerking

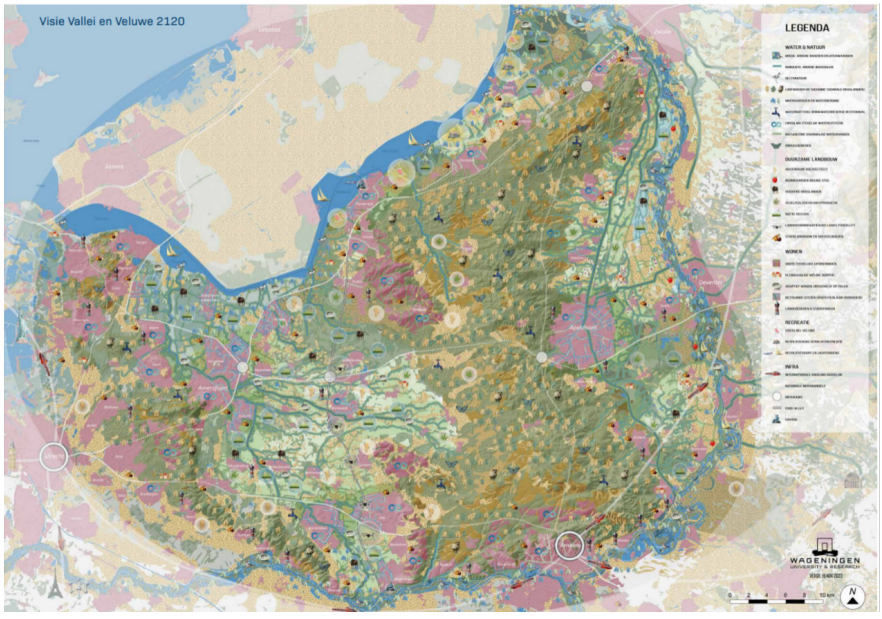
Verschillende perspectieven vragen om een goede verbinding tussen interne en externe processen. Effectieve samenwerking ontstaat wanneer betrokkenen interesse tonen in elkaars kennis, expertise en manier van kijken. Vertrouwen en wederzijds begrip vormen daarbij een belangrijke basis. Door de urgentie en het belang van een goed functionerend natuurlijk systeem te begrijpen, zoals de Adaptatiepiramide laat zien, wordt duidelijk waarom het toepassen van WBS bij ruimtelijke ontwikkelingen relevant is. Het versterken van water- en bodemsystemen is een investering in een toekomstbestendige leefomgeving. Een goed functionerend natuurlijk systeem draagt bij aan maatschappelijke opgaven op het gebied van klimaatadaptatie, wonen, landbouw, natuur en leefkwaliteit. Ook is het belangrijk om de verzamelde uitgangspunten, het proces en rolverdeling vast te leggen en dat betrokken partijen zich daaraan houden.



Module 1: Gedeelde mindset en koers met als aanbevolen hulpmiddelen een carrouselsessie, Adaptatiepiramide, Handelingsperspectief Gelderland, visies 2120 en Toekomstbeeld Gelderland 2100.

Aanbevolen hulpmiddelen

- **Carrouselsessie**: een intensieve werksessie van 2 tot 3 uur waarin de zeven modules worden doorlopen, die belangrijk zijn voor het succesvol borgen van WBS. De sessie biedt inzicht in welke informatie beschikbaar is en welke informatie nog kan worden verzameld en is geschikt voor ambtenaren, bestuurders en projectleiders die betrokken zijn bij het natuurlijke systeem (water, bodem, klimaat en natuur) en de ruimtelijke ordening (planologie, landschap en stedenbouw). De carrouselsessie is het meest effectief aan het begin van een project of proces, maar is ook waardevol als check of aanvulling binnen een lopend project of proces. Het kan worden ingezet als verkennende sessie voorafgaand aan een verdiepende masterclass.
- **Adaptatiepiramide**: een visualisatie met oefenmateriaal ontwikkeld door stichting CAS: Climate Adaptation Services, die inzichtelijk maakt waarom een goed functionerend natuurlijk systeem essentieel is voor effectieve klimaatadaptatie. Het hulpmiddel ondersteunt beleidsmakers en bestuurders bij het duiden van de urgentie van klimaatadaptatie en laat zien hoe een robuust natuurlijk systeem kan bijdragen aan een klimaatbestendige leefomgeving. Ook kan de adaptatiepiramide helpen bij het opstellen van maatregelen voor klimaatadaptatie.
- **Handelingsperspectief Gelderland**: is een vertaling van de 33 structurerende keuzes uit de beleidsbrief Water en Bodem sturend (2022) naar zeven gidsprincipes voor Gelderland uit 2023. Hierin worden de uitdagingen beschreven waar de zeven Gelderse regio's nu of in de toekomst te maken zullen krijgen. Het handelingsperspectief kan worden geraadpleegd voor het opstellen van leidende ontwikkelprincipes voor een regio of specifiek gebied.
- **Visies 2120 en Toekomstbeeld Gelderland 2100**: de visies zijn denkrichtingen van Wageningen University & Research (WUR), die beleidsmakers en bestuurders inzicht en inspiratie kunnen bieden voor de ruimtelijke inrichting op de lange termijn met het natuurlijke systeem als uitgangspunt.
  Ze illustreren dat grote transities op middellange en lange termijn een systeemgerichte langetermijnvisie. Check welke visies beschikbaar zijn op deze pagina. Het toekomstbeeld schetst hoe Gelderland eruit kan zien wanneer het water- en bodemsysteem sturend is voor de inrichting van de leefomgeving in 2100. Het biedt inspiratie voor iedereen die zich bezighoudt met de ruimtelijke ordening van Gelderland. Het document kan vooral aan het begin van ruimtelijke ontwikkelingen worden ingezet om het gesprek over de toekomst op gang te brengen, een gezamenlijke visie te ontwikkelen en richting te geven aan keuzes voor de lange termijn. Daarnaast laat het zien welke maatregelen passen binnen de uitgangspunten van WBS.

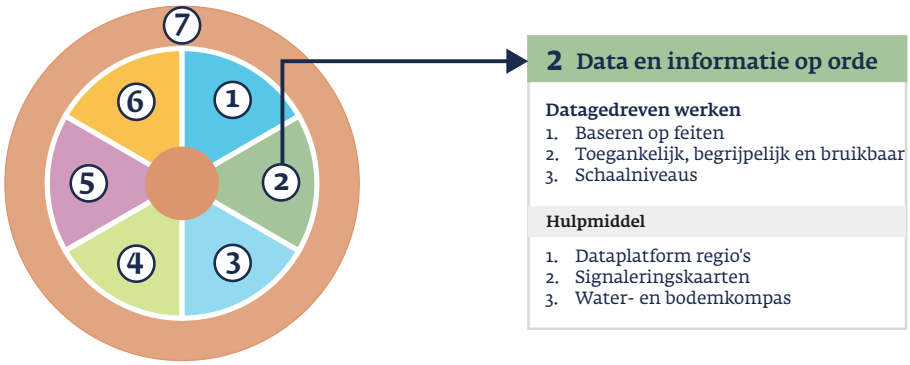


Visie Vallei en Veluwe 2120, WUR (2023).

2.2 Module 2 - Data en informatie op orde

Datagedreven werken wordt steeds belangrijker en vormt een noodzakelijke basis voor een effectief en soepel planproces. Om ruimtelijke keuzes goed te kunnen onderbouwen, is het belangrijk uit te gaan van een gedeeld en actuele weergave van de feiten. Beschikbare data en informatie moeten daarom worden verzameld, geordend en waar nodig aangevuld.

Om data effectief te kunnen benutten, moet deze toegankelijk, begrijpelijk en bruikbaar zijn voor alle betrokken partijen. De provincie vervult hierin een faciliterende rol en ondersteunt initiatieven van regionale partners, bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van een Signaleringskaart. Hierdoor ontstaat een gezamenlijke informatiebasis voor integrale en toekomstbestendige ruimtelijke keuzes.

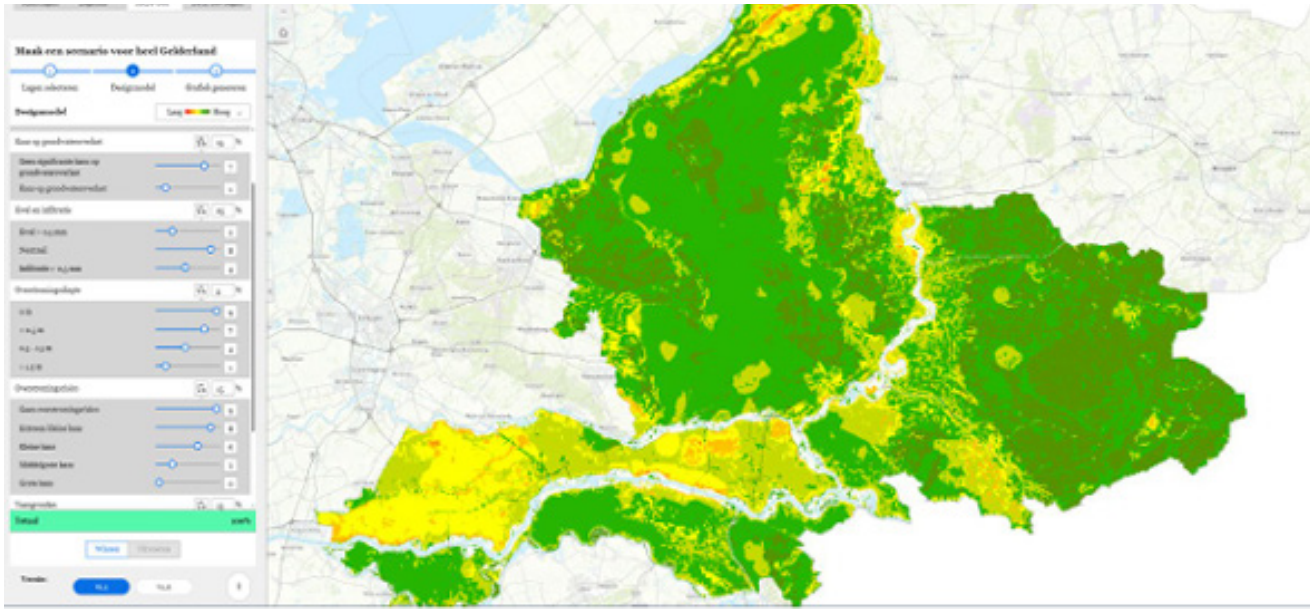


Module 2: Datagedreven werken met als aanbevolen hulpmiddelen het dataplatform voor de regio's, signaleringskaart en het Water- en Bodemkompas.

Aanbevolen hulpmiddelen

- **Dataplatform voor de regio's**: een digitaal platform met geografische kaartviewer, waarin data van verschillende beleidsthema's samenkomt. Waaronder de basiskaarten van sturende principes uit de ontwerp omgevingsvisie Gelderland (zoals WBS), thema's en regio's. Deze kaarten kunnen als afzonderlijke kaartlagen over elkaar worden gelegd. Hierdoor ontstaat inzicht in de verschillende opgaven, ontwikkelingen en belangen die binnen een gebied samenkomen. Het is geschikt voor beleidsmakers, planadviseurs en ontwikkelaars in de oriëntatiefase van een gebiedsproces en kan worden geraadpleegd tijdens een ateliersessie.
- **Signaleringskaart**: een regionale doorvertaling van het landelijke Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Gebaseerd op feitelijke data, zoals de KNMI'23 klimaatscenario's. Het biedt beleidsadviseurs, planadviseurs en ontwikkelaars inzicht in de kansen, risico's en aandachtspunten bij het afwegen van locatiekeuzes voor woningbouw, werklocaties, publieke gebouwen, industriegebieden of landbouw vanuit het bestaande water- en bodemsysteem. De kaart kan ook gebruikt worden voor inrichtingskeuzes van een al gekozen plangebied. Op dit moment zijn er signaleringskaarten beschikbaar voor de Achterhoek en Liemers, Vallei en Veluwe en Rivierenland.

- **Water- en Bodemkompas**: een interactieve kaart die vergelijkbaar is met de signaleringskaart. In deze kaart worden meerdere thematische beleidskaarten gestapeld en kunt u zelf parameters van randvoorwaarden zoals bijvoorbeeld overstromingsrisico aanpassen om verschillende scenario's met elkaar te vergelijken.



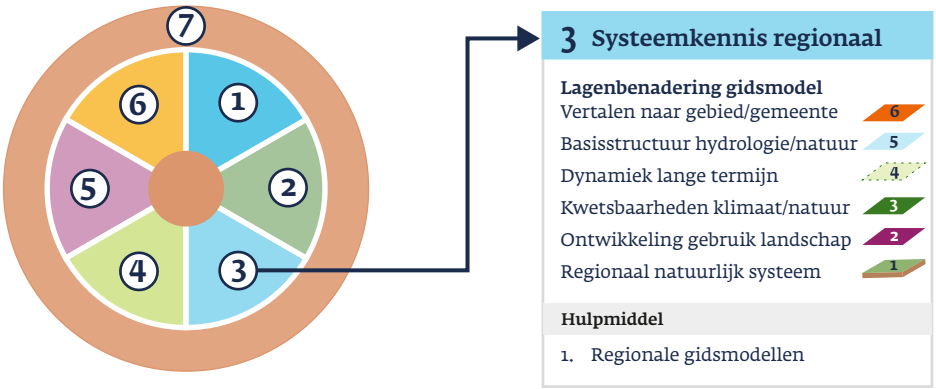
Het Water- en Bodemkompas is een interactieve kaart, waarin gebruik is gemaakt van een 'Multi-Criteria-Analyse (MCA). Hierbij worden meerdere thematische beleidskaarten gestapeld, waardoor je kansen en risico's kunt identificeren, en hierdoor beter onderbouwende ruimtelijke keuzes kunt maken.

2.3 Module 3 - Systeemkennis regionaal

Het natuurlijke systeem bestaat uit de samenhang van bodem, ondergrond, water en natuur. Deze onderdelen zijn herkenbaar in het landschap en zichtbaar op verschillende schaalniveaus. Om deze samenhang en dynamiek goed te begrijpen, is bij ruimtelijke plannen en projecten een brede, regionale blik nodig.
Een gemeente of afzonderlijk projectgebied is vaak een te kleine schaal.

Een voorbeeld is de kwel in de Gelderse Vallei, die vanuit de Veluwe stroomt. Om dergelijke processen te begrijpen, is inzicht nodig in de werking van het natuurlijke systeem en de relatie met het huidige grondgebruik. Daarbij wordt gekeken naar de historische ontwikkeling van het landschap en naar kwetsbaarheden op het gebied van klimaat en natuur, zowel op de korte als lange termijn.

Op basis van deze kennis kan een regionale basisstructuur worden geschetst, die de kwaliteiten van het natuurlijke systeem, waaronder water, bodem en natuur, ook in de toekomst beschermt en versterkt. De regionale analyses worden daarna vertaald naar gemeentelijk en projectniveau. Dan wordt duidelijk hoe een gebied zich verhoudt tot het regionale natuurlijke systeem en welke kansen en randvoorwaarden daaruit voortkomen voor ruimtelijke ontwikkelingen.



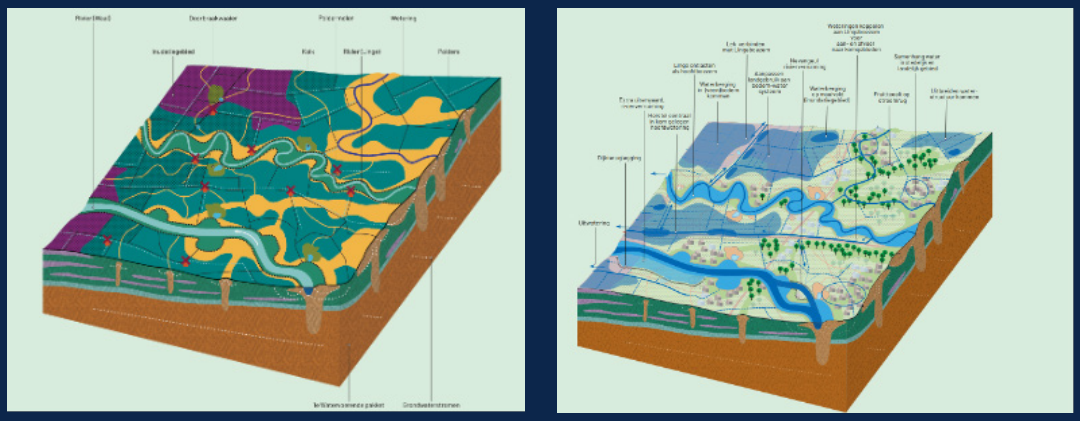
Module 3: Systeemkennis regionaal met als aanbevolen hulpmiddel het regionaal gidsmodel.

Aanbevolen hulpmiddel

- **Regionaal gidsmodel:** een schematische weergave van de boven en ondergrond van het natuurlijke systeem van een landschappelijke regio. Het model laat zien hoe het natuurlijke systeem is opgebouwd, hoe de verschillende onderdelen met elkaar samenhangen en welke invloed menselijk handelen daarop heeft gehad. Voor Gelderland zijn 10 regionale gidsmodellen ontwikkeld. Het biedt betrokkenen bij een gebiedsontwikkeling een gezamenlijke kennisbasis en inspiratie voor de start van een gesprek over de kenmerken, kansen en beperkingen van een plangebied. Het kan worden gebruikt bij het opstellen van een basisstructuur voor water en natuur binnen een specifiek gebied (zie voorbeeld toepassing regionaal gidsmodel).

Voorbeeld toepassing regionaal gidsmodel

Tijdens een tweedaagse masterclass over het regionale gidsmodel Betuwe en Bommelerwaard voor de gemeente West Betuwe is voor een specifiek gebied een basisstructuur voor natuur uitgewerkt.

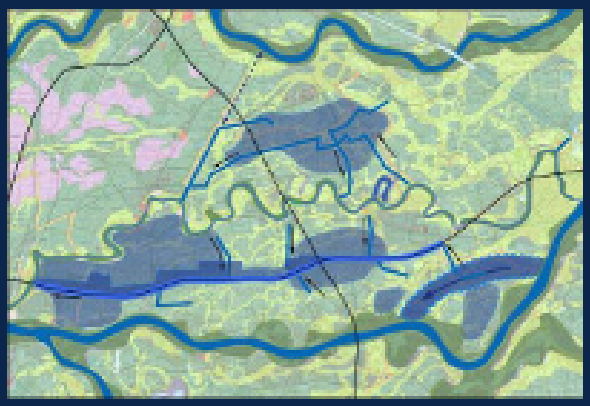


Schematische weergave van de bodem, ondergrond en water (links) en regionale basisstructuur voor natuur (rechts) van het regionale gidsmodel Betuwe en Bommelerwaard.

Na het leren begrijpen van het natuurlijke systeem met behulp van het regionale gidsmodel, zijn de kennis en inzichten vertaald naar een gebiedsspecifieke basisstructuur voor natuur. Op basis van die uitwerking zijn gezamenlijk randvoorwaarden opgesteld, zoals:

- natuurgebieden ontwikkelen in komgebieden en veengebieden met ruimte voor waterberging;
- natuurzones koppelen aan waterstructuur voor kwaliteit en verbinding;
- verbinden van grote rivieren;
- rekening houden met natuurlijke rivier- en waterdynamiek in uiterwaarden en komgebieden, successie vegetaties extra noodzakelijk voor veerkracht klimaat.

Deze randvoorwaarden en de uitwerking (kaart) leveren input voor het opstellen van beleidsprogramma's om de basisstructuur voor natuur daadwerkelijk te kunnen realiseren.



Het eindresultaat: een uitwerking van een gebiedsspecifieke basisstructuur voor natuur, gericht op een robuust en goed functionerend regionaal natuurlijk systeem.

2.4 Module 4 - Maatschappelijke opgaven

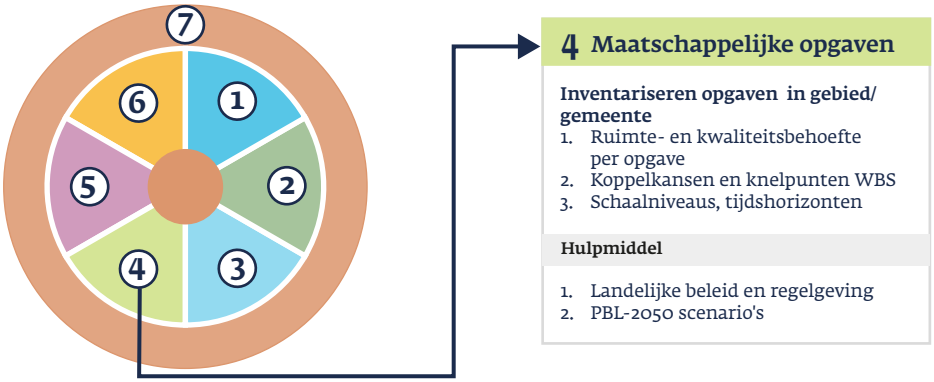
Om WBS goed toe te passen, is het belangrijk inzicht te hebben in de ruimte die nodig is voor verschillende functies en in de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik. Daarbij gaat het niet alleen om een ruimtevraagstuk, maar ook om een kwaliteitsvraagstuk. Denk aan waterkwaliteit (KRW-opgave), vitale bodems, biodiversiteit en verzilting. Wanneer onvoldoende ruimte of kwaliteit beschikbaar is, kunnen maatschappelijke opgaven met elkaar concurreren. Voorbeelden van dergelijke opgaven zijn woningbouw, mobiliteit, energie, klimaatadaptatie, sociale cohesie, werkgelegenheid en natuurontwikkeling. Om goede afwegingen te kunnen maken, moeten deze opgaven voor een gebied in beeld worden gebracht op de korte, midden en lange termijn.
Juist voor de langere termijn ontbreekt vaak nog voldoende inzicht. Dit kan tot problemen leiden wanneer ontwikkelingen elkaar doorkruisen of onvoldoende rekening houden met de uitgangspunten van WBS. Zo kan het onwenselijk zijn als een woningbouwontwikkeling op de korte termijn toekomstige ambities voor natuur, recreatie of waterberging belemmert. Wanneer opgaven elkaar raken of zelfs conflicteren, kunnen WBS-gestuurde oplossingen helpen om functies slim te combineren.

Een goed voorbeeld is de energietransitie, waarbij wijken aardgasvrij worden gemaakt. Dit vraagt om ingrepen in de openbare ruimte, die aanleiding kunnen vormen om te komen tot een ontwerp dat sterker is gebaseerd op de principes van water en bodem als sturende factoren. Ook bij wijkrenovatie, zoals voor veel naoorlogse wijken plaatsvindt, spelen dergelijke kansen. Vaak gaat dit gepaard met een woningbouwopgave door inbreiding, terwijl tegelijkertijd wordt gewerkt aan klimaatadaptatie via groenblauwe verdichting. Ter indicatie hebben we van een aantal maatschappelijke opgaven de meerwaarden en gevolgen van WBS per opgave toegelicht.

Meerwaarden en gevolgen van WBS per opgave:

- **Woningbouw**: het draagt bij aan klimaatbestendige woongebieden met minder risico op wateroverlast, droogte, funderingsschade en hoge beheerskosten. Tegelijkertijd vraagt het om zorgvuldige locatiekeuzes en kan het bouwen op kwetsbare grond beperken.
- **Mobiliteit**: het vergroot de robuustheid en betrouwbaarheid van wegen, spoorverbindingen en kunstwerken door beter rekening te houden met bodemdaling, wateroverlast en klimaatverandering. Infrastructuur wordt daardoor niet alleen gepland vanuit bereikbaarheid, maar ook vanuit de draagkracht van het natuurlijk water- en bodemsysteem.
- **Energie**: het helpt energieopwekking en energie-infrastructuur beter af te stemmen op waterbeheer, landschap en (diepe) ondergrond. Hierdoor worden locaties voor bijvoorbeeld energiehubs, kabeltracés, warmtenetten en opweklocaties bewuster gekozen.
- **Klimaat**: het versterkt de klimaatbestendigheid door ruimte te bieden aan waterberging, rivierverruiming, infiltratie, sponswerking en groenblauwe structuren. Dit vraagt wel om ruimte die anders mogelijk beschikbaar zou zijn voor verstedelijking of economische functies.
- **Sociale cohesie**: het draagt bij aan gezonde, koele, aantrekkelijke en groene leefomgevingen met meer ruimte voor ontmoeting, recreatie en beweging. Tegelijkertijd kunnen dit integrale ruimtelijke keuzes negatieve gevolgen hebben voor de beschikbare ruimte voor bebouwing.
- **Werkgelegenheid**: het stimuleert duurzame economische ontwikkeling en investeringen door economische functies te concentreren op locaties die ook op de lange termijn veilig en robuust zijn. Hierdoor worden economische functies sterker gekoppeld aan de kwaliteiten en beperkingen van het gebied. Niet elke locatie is geschikt voor uitbreiding van bedrijventerreinen of andere economische functies.

- **Natuur**: het draagt bij aan herstel van biodiversiteit, natuurkwaliteit en ecologische veerkracht. Dit vraagt om meer ruimte voor natuur, ecologische verbindingen en grondwaterafhankelijke ecosystemen bij ruimtelijke ontwikkeling, waardoor de beschikbare ruimte voor andere functies af kan nemen.



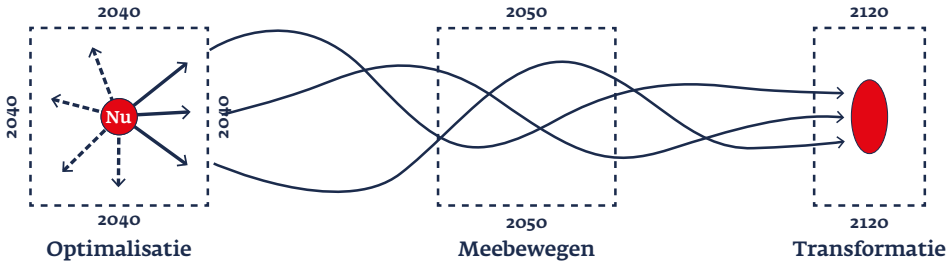
Module 4: Maatschappelijke opgaven met daarbij aanbevolen hulpmiddelen Landelijk beleid en regelgeving en PBL-scenario's.

Aanbevolen hulpmiddelen

- **Landelijk beleid en regelgeving**: leveren aanknopingspunten voor het borgen van WBS bij regionale opgaven. Voor veel maatschappelijke opgaven zijn al landelijke kaders gesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot het water- en bodemsysteem. Bijvoorbeeld:
  - Beleidsbrief Water en Bodem sturend (2022): 33 structurerende keuzes
  - Omgevingswet (2024): weging van het waterbelang
  - Nationaal Deltaprogramma (2026)
  - Ontwerp Nota Ruimte (2025)
  - Programma Bodem, Ondergrond en Grondwater 2025 (BOG)
  - Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP)
- **PBL-2050 scenario's**: in 2023 heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) vier toekomstscenario's ontwikkeld, die verschillende mogelijke inrichtingen van Nederland in 2050 weergeven. Voor elk scenario zijn, op basis van ruimtelijke modellering en ontwerpend onderzoek, gedetailleerde kaarten opgesteld. Deze scenariokaarten laten zien welke gevolgen verschillende beleidskeuzes kunnen hebben. De vier scenario's zijn: Mondiaal Ondernemend (grote bedrijven hebben de lead), Snelle wereld (door toegenomen digitalisering verdwijnen afstanden), groen land (veel ruimte voor de natuur) en Regionaal Geworteld (burgers nemen initiatief nemen in eigen leefomgeving). Met name in het Groen Land scenario komen principes van WBS sterk naar voren. Deze scenario's bieden beleidsmedewerkers en bestuurders inspiratie voor ruimtelijke ontwikkelingen op de middellange termijn en kunnen helpen bij het identificeren van die ontwikkelingen in een gebied.

2.5 Module 5 – Regionaal WBS-perspectief

De analyses van het natuurlijke systeem (module 3) en het inzicht in de maatschappelijke opgaven (module 4) worden beiden verbonden in een regionaal WBS-perspectief voor het gebied. Dat perspectief geeft inzicht in de drie verschillende tijdshorizonten: van lange termijn, tot middellange termijn en korte termijn.



Drie verschillende tijdshorizonten binnen een regionaal WBS-perspectief: van de lange termijn (2120; transformatie), naar de middellange termijn (2050; meebewegen) en de korte termijn (nu tot 2040; optimalisatie). Bron: Voskamp, Van Linge, Verstand, Timmermans (WENR), 2022. Aangepast door provincie Gelderland.

Transformatie

Op de lange termijn (2120) zal Nederland er anders uitzien (Nederland op de schop), zoals bijvoorbeeld de nationale en Gelderse visies 2120 illustreren. Dit perspectief noemen we transformatie. Het is geen exacte stip op de horizon maar een vlek. De richting is duidelijk, de invulling daarvan nog niet.

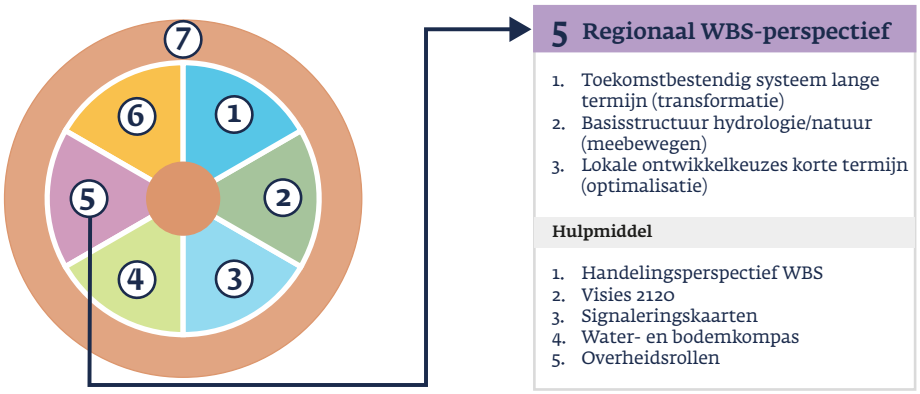
Meebewegen

Het perspectief meebewegen richt zich op de ruimtelijke basisstructuur van hydrologie en natuur op de middellange termijn (2050). Huidige plannen, gericht op de groenblauwe structuur kunnen worden herijkt en in de basisstructuren worden opgenomen. Zodat ze bijdragen en meebewegen in de richting naar de juiste transformatie. De basisstructuren hydrologie en natuur zijn bepalend voor toekomstige regionale ontwikkelingen op de lange termijn, zoals groen- en waterstructuur, infrastructuur en deelgebieden.

Optimalisatie

Op korte termijn kan al veel worden bereikt. Het inzicht uit de perspectieven transformatie op de lange termijn en meebewegen in de juiste richting op de middellange termijn helpt daarbij om te beoordelen of optimalisaties op de korte termijn daadwerkelijk toekomstbestendig zijn of juist de transformatie belemmeren om een niet wenselijke onomkeerbare ontwikkeling te voorkomen. In dat laatste geval moeten plannen worden aangepast. Denk bijvoorbeeld aan het nu optimaliseren van een woonwijk in een beekdal, terwijl de transformatie op de lange termijn juist gaat over waterberging en natuurontwikkeling.

Het regionaal WBS-perspectief biedt een inhoudelijke basis en onderbouwing voor het maken van keuzes op regionale schaal. Deze keuzes vormen een richtinggevend kader voor afwegingen op lokale schaal, waardoor lokale ontwikkelingen regionale keuzes versterken en bijdragen aan de gewenste transformatie op de lange termijn. De vertaling naar concreet beleid en de implementatie daarvan zijn op dit moment nog niet aan de orde. Door de focus eerst te leggen op de gezamenlijke inhoudelijke inzichten, wordt naar verwachting de bereidheid vergroot om aan het regionale perspectief mee te werken.



Module 5: Regionaal WBS-perspectief met de aanbevolen hulpmiddelen Handelingsperspectief WBS Gelderland, visies 2120 en Toekomstbeeld Gelderland 2100, Signaleringskaart en Overheidsrollen.

Aanbevolen hulpmiddelen

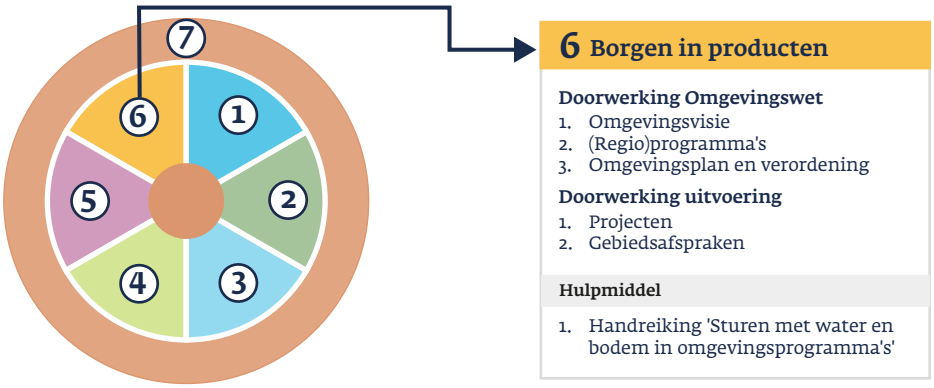
- **Handelingsperspectief Gelderland:** is een vertaling van de 33 structurerende keuzes uit de beleidsbrief Water en Bodem sturend (2022) naar zeven gidsprincipes voor Gelderland uit 2023. Hierin worden de uitdagingen beschreven waar de zeven Gelderse regio's nu of in de toekomst te maken zullen krijgen. Het handelingsperspectief kan worden geraadpleegd voor het opstellen van leidende ontwikkelprincipes voor een regio of specifiek gebied.
- **Visies 2120 en Toekomstbeeld Gelderland 2100**: de visies zijn denkrichtingen van Wageningen University & Research (WUR), die beleidsmakers en bestuurders inzicht en inspiratie kunnen bieden voor de ruimtelijke inrichting op de lange termijn met het natuurlijke systeem als uitgangspunt. Ze illustreren dat grote transities op middellange en lange termijn een systeemgerichte langetermijnvisie. Check welke visies beschikbaar zijn op deze pagina. Het toekomstbeeld schetst hoe Gelderland eruit kan zien wanneer het water- en bodemsysteem sturend is voor de inrichting van de leefomgeving in 2100. Het biedt inspiratie voor iedereen die zich bezighoudt met de ruimtelijke ordening van Gelderland. Het document kan vooral aan het begin van ruimtelijke ontwikkelingen worden ingezet om het gesprek over de toekomst op gang te brengen, een gezamenlijke visie te ontwikkelen en richting te geven aan keuzes voor de lange termijn. Daarnaast laat het zien welke maatregelen passen binnen de uitgangspunten van WBS.
- **Signaleringskaart**: een regionale doorvertaling van het landelijke Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Gebaseerd op feitelijke data, zoals de KNMI'23 klimaatscenario's. Het biedt beleidsadviseurs, planadviseurs en ontwikkelaars inzicht in de kansen, risico's en aandachtspunten bij het afwegen van locatiekeuzes voor woningbouw, werklocaties, publieke gebouwen, industriegebieden of landbouw vanuit het bestaande water- en bodemsysteem. De kaart kan ook gebruikt worden voor inrichtingskeuzes van een al gekozen plangebied. Op dit moment zijn er signaleringskaarten beschikbaar voor de Achterhoek en Liemers, Vallei en Veluwe en Rivierenland.
- **Water- en Bodemkompas**: een interactieve kaart die vergelijkbaar is met de signaleringskaart. In deze kaart worden meerdere thematische beleidskaarten gestapeld en kunt u zelf parameters van randvoorwaarden zoals bijvoorbeeld overstromingsrisico aanpassen om verschillende scenario's met elkaar te vergelijken.
- **Overheidsrollen**: Er zijn 5 verschillende rollen die een overheid kan innemen, van sterke sturing tot geen sturing. Dat zijn reguleren (via omgevingsplan of verordening), regisseren (afspraken maken met partners en deze vastleggen in programma's), stimuleren (subsidies), faciliteren (samenwerken met partners) en loslaten. Het is belangrijk om de juiste rol in te nemen bij het opstellen van het regionaal WBS-perspectief, zodat WBS vervolgens te kunnen borgen in omgevingswetinstrumenten (module 6).

2.6 Module 6 - Borgen in producten

Het regionaal WBS-perspectief heeft een indicatief karakter. Om daadwerkelijk richting te geven aan ruimtelijke ontwikkeling, moet het nog worden vertaald naar concreet beleid, zoals visies en programma's, uitvoeringsprojecten of gebiedsprocessen met een vastgestelde status.

De belangrijkste borging van 'water en bodem sturend' in ruimtelijke planvorming vindt plaats via de instrumenten van de Omgevingswet. Hierbij gaat het om regionale en lokale omgevingsvisies en programma's met de daarin opgenomen gebiedsgerichte aanpakken. Waar nodig kunnen regels worden opgenomen in een verordening of omgevingsplan.

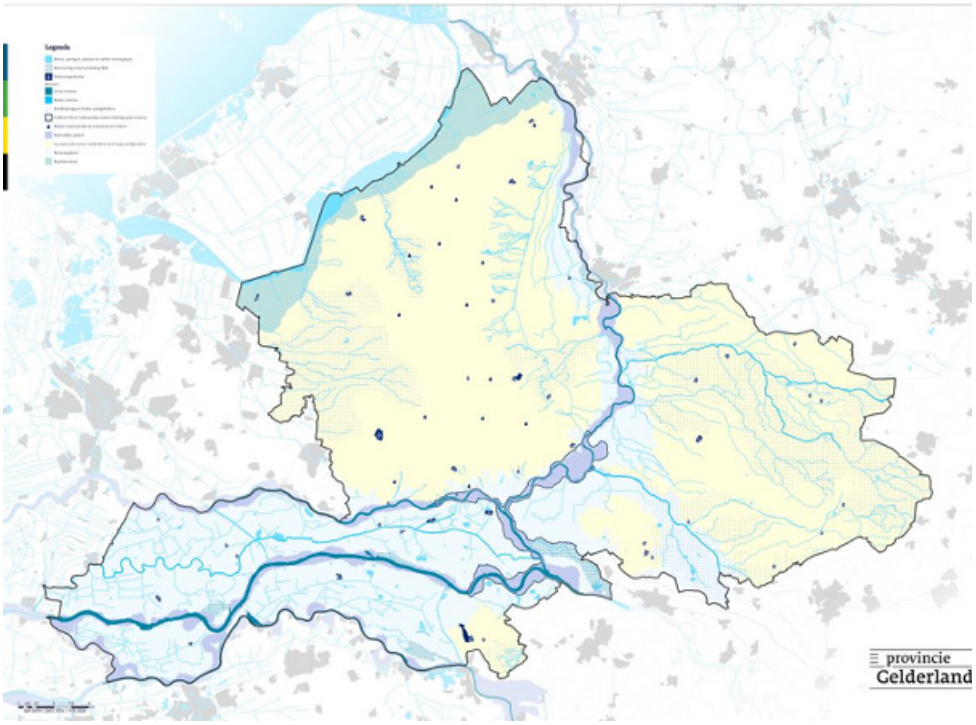
Naast deze vastgestelde instrumenten is het van belang om concrete afspraken te maken tussen gebiedspartners. Ook de Vereniging voor Nederlandse Gemeenten (VNG) stimuleert regionale samenwerking door bijvoorbeeld kennisdeling, gezamenlijke planvorming en het gezamenlijk toetsen van plannen.



Module 6: borgen in producten zoals omgevingsvisies en -programma's.

Aanbevolen hulpmiddelen

- **Handreiking 'Sturen met water en bodem in omgevingsprogramma's'**: beschrijft de kernboodschappen, succesfactoren, voorbeelden en toepasbare aanbevelingen voor het sturen met water en bodem in (interbestuurlijke) omgevingsprogramma's. De handreiking is in 2025 ontwikkeld door Hogeschool Van Hall Larenstein en Hogeschool Leiden om over overheidsprofessionals te ondersteunen bij het verankeren van water en bodem in beleid en uitvoering. Daarnaast helpt zij overheden om gezamenlijk duurzame keuzes te maken voor de inrichting van de leefomgeving. Uitgangspunt is dat water en bodem leidend zijn bij ruimtelijke afwegingen voor wonen, werken en natuur.
- **Ontwerp omgevingsvisie Gelderland (2026)**: is een voorbeeld van hoe WBS geborgd kan worden in een omgevingswetinstrument.



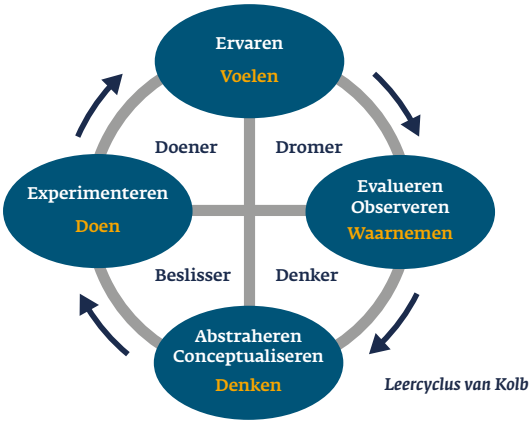
Themakaart Water en bodem als basis uit de ontwerp omgevingsvisie Gelderland (2026). Deze kaart geeft op hoofdlijnen het water- en bodemsysteem van Gelderland weer. Een meer gebiedsgerichte uitwerking is nodig om een beeld te geven van de lokale omstandigheden. Klik hier voor een grote weergave van de kaart.

2.7 Module 7 - Samen leren en toepassen

Om de gezamenlijke ambities duurzaam te borgen, is het belangrijk dat betrokken partijen aangehaakt blijven en blijven handelen vanuit de leidende principes van water en bodem sturend. Hiervoor is een breed collectief leerproces nodig waarin kennis, ervaringen en inzichten worden gedeeld en verder ontwikkeld. Zo ontstaat een gedeeld begrip van het gebied en wordt gebouwd aan een collectief geheugen. Als overheidsorgaan kunnen we hierin een stimulerende of faciliterende rol innemen. Bovendien dragen module 1 tot en met 6 ook bij aan samen leren en toepassen. Daarom is module 7 in de Carrouselmethode afgebeeld als schil die de andere modules omvat.

Zorg voor een breed palet aan leerervaringen

Mensen leren op verschillende manieren. Voor een effectief leerproces is het daarom belangrijk om een breed palet aan leerervaringen te bieden, zoals observeren, conceptualiseren, experimenteren en ervaringen opdoen in de praktijk.



Leercyclus van Kolb: vier verschillende manieren van leren: waarnemen, denken, doen en voelen. Bron: P. Groenhuijzen (2026).

Denk bij observeren naast het bekijken van (goede) voorbeelden bijvoorbeeld ook aan het uitvoeren van evaluatief onderzoek. Werkt het beoogde duurzame watersysteem in de praktijk wel zoals bedacht in het ontwerp? Hoe is het proces om tot klimaatmaatregelen te komen verlopen in de verschillende planstadia? Wat kunnen we daarvan leren?

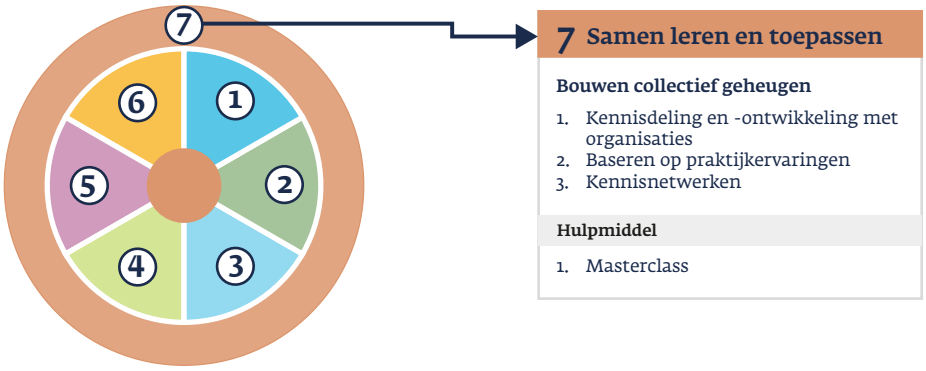
Het conceptualiseren gaat bijvoorbeeld over het vertalen naar of koppelen van ervaringen aan gidsprincipes en gidsmodellen. Bij experimenteren en toepassen staat het 'leren door te doen' centraal. Dit gaat over actief onderzoek doen, eventueel samen met onderwijs- en onderzoeks-instellingen, naar de (on)mogelijkheden van een water- en bodem gestuurde inrichting en het deelnemen aan de ontwikkeling van visies, programma's en projecten om het belang van water en bodem letterlijk en figuurlijk op kaart te zetten.

Werk samen aan het collectief geheugen

Het is van belang dat de leerervaringen leiden tot gezamenlijke kennisverrijking waarmee wordt gewerkt aan het ontstaan van een collectief geheugen, denk hierbij aan:

- samen ideeën en meningen vormen, bijvoorbeeld in dialoogsessies, ontwerpateliers en workshops;
- het delen van relevante ervaringen, via onder andere presentaties, webinars, serious games en excursies;
- samenwerken in kleine groepen, bijvoorbeeld met het opzetten, uitvoeren en monitoren van pilotprojecten;
- open en intensieve uitwisseling van informatie waarbij naast de inzet van de CoP ook digitale bronnen en middelen een rol kunnen spelen.

De kennispool en de CoP leveren hier een belangrijke bijdrage aan en zorgen voor versnelling van dit leerproces. Met nieuwe kennis en ervaringen worden de hulpmiddelen verbeterd en waar relevant nieuwe hulpmiddelen ontwikkeld.



Module 7: Samen leren en toepassen met als aanbevolen hulpmiddel het organiseren van een masterclass.

Aanbevolen hulpmiddel

- **Masterclass**: een sessie waar een verdieping wordt gemaakt met een of meerdere modules van de carrouselmethode. Deze werkvorm is geschikt voor ambtenaren en bestuurders. Er zijn varianten van twee uur tot twee dagen. Op verzoek is een draaiboek masterclass voor één dag beschikbaar.



Deelnemers van een masterclass Rivierenland zijn bezig met het schetsen van het natuurlijke systeem in hun plangebied met behulp van een regionaal gidsmodel.

Colofon

Praktijkgids water en bodem sturend Gelderland
Oktober 2026

Met dank aan de bijdrage door de kennispool
Vincent Grond – *GrondRR (auteur)*
Gilbert Maas – *Geo-Inspiratie (auteur)*
Peter Groenhuijzen en Paul van Eijk – *Hogeschool Van Hall Larenstein*
Onno Roosenschoon – *Wageningen University & Research*
Jentse Hoekstra – *Arcadis*
Lodewijk van Nieuwenhuijze en Marijne Beenhakker – *H+N+S Landschapsarchitecten*
Thirza Teule – *Haskoning*
Mats Filius en Heike Shuval – *Ruimtemanagers*
Martijn Mekkink – *TAUW*
Corinne Koot – *Witteveen+Bos*

Provincie Gelderland
Markt 11
6811 CG Arnhem
Postbus 9090
6800 GX Arnhem
026 359 99 99
provincieloket@gelderland.nl
www.gelderland.nl

26 400 118