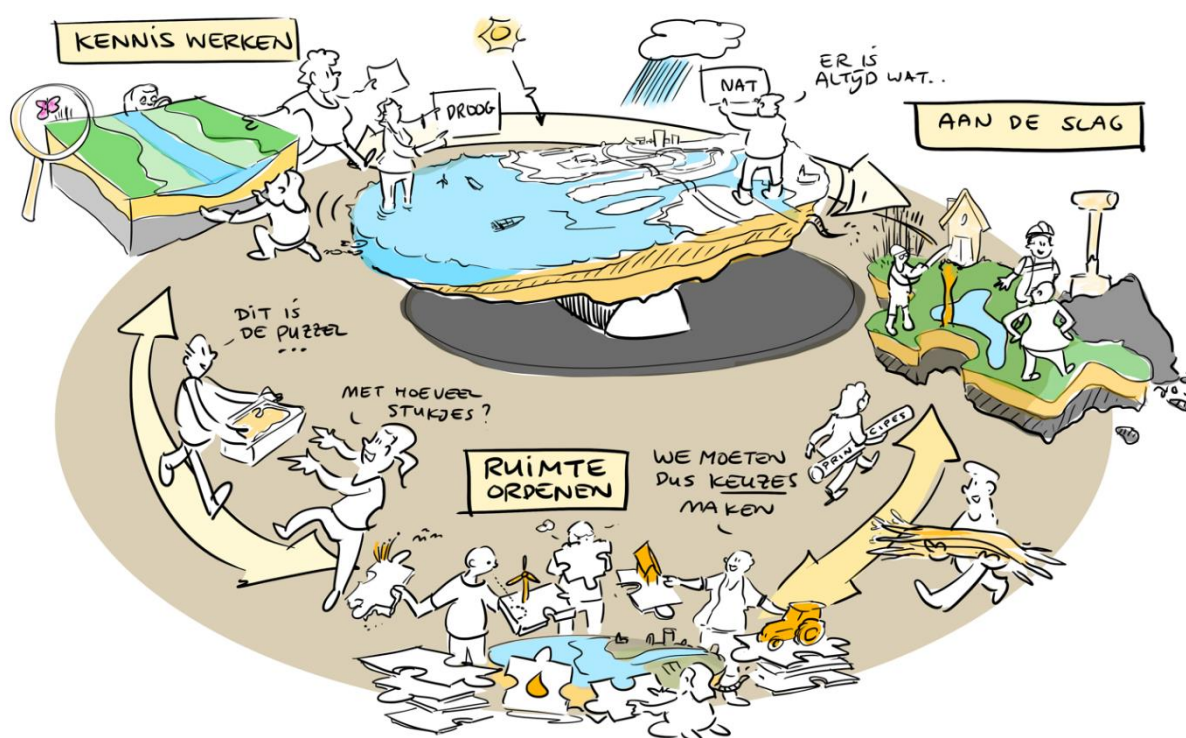


Water en Bodem Sturend laten landen in de praktijk

Een handreiking voor het acteren in drie arena's



9-3-2024

Govert Geldof – Geldof c.s.

In opdracht van Nationaal Kennis en innovatieprogramma Water en Klimaat (NKWK)

Tekeningen: Jost Fluitsma

Water en Bodem Sturend laten landen in de praktijk

Een handreiking voor het acteren in drie arena's

INHOUD

VOORWOORD	4
1 WATER EN BODEM STUREND	5
1.1 DOEL	5
1.2 DOELGROEP	5
1.3 DE KUNST VAN HET WEGLATEN	5
1.4 HET TOEKENNEN VAN BETEKENIS	5
2 NARRATIEF LANDSCHAP	6
3 WONINGBOUW, LANDBOUW EN ENERGIE	7
3.1 DE KERN	7
3.2 WONINGBOUW	7
3.3 LANDBOUW	9
3.4 ENERGIE	10
3.5 INTERESSE	11
4 HERSTEL, VOORKOMEN EN TOEVOEGEN	12
5 KENNISNETWERK, INTEGRAAL EN GEÏNTEGREERD WERKEN	13
5.1 DRIE WBS-ARENA'S	13
5.2 WBS KENNISNETWERK (KENNIS WERKEN)	13
5.3 INTEGRAAL WERKEN (RUIMTE ORDENEN)	14
5.4 GEÏNTEGREERD WERKEN (AAN DE SLAG)	15
6 KANTELPUNTEN	19
7 VERANKEREN	22
7.1 OVERLEGSTRUCTUREN	22

7.2	WBS KENNISNETWERK	22
7.3	INTEGRAAL WERKEN	22
7.4	GEÏNTEGREERD	23
8	WBS-KENNISNETWERK	24
8.1	UITBOUWEN	24
8.2	NIEUW VAKMANSCHAP	24
8.3	BUNDELEN VAN KRACHTEN	24
9	AFRONDEND	25

Voorwoord

Het klinkt fraai en nastrevenswaardig: water en bodem moeten sturend zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen. En soms is dat duidelijk. Langs de grote rivieren en in de uiterwaarden moet je niet willen bouwen. Daar is het duidelijk. In diepe veenpolders waar de bodem op opbarsten staat, ook daar is het duidelijk, net als aan de teen van een stuwwal waar grondwaterstanden tot boven het maaiveld reiken. En als de drinkwatervoorraden bedreigd worden, kun je niet om de waarden van water en bodem heen.

Maar meestal ligt het subtieler. Plek A is voor een ruimtelijke ontwikkeling net iets geschikter dan plek B. Moet dit verschil allesbepalend zijn? Water- en bodemsystemen zijn weliswaar bekneld geraakt in de loop der jaren, maar kunnen ter faveure van onze hoog aangeschreven Nederlandse maakbaarheid nog wel een beetje meer worden bekneld.

Toch is het juist die subtiliteit waar we ons voor moeten inzetten. Bodem en ondergrond vormen de basis voor het leven van mens en natuur en zonder water van goede kwaliteit gaat er veel aan waarden verloren in onze leefomgeving. Mahatma Gandhi stelde ooit: “de kwaliteit van de samenleving weerspiegelt zich in de wijze waarop deze omgaat met water.”

Een hoogwaardige samenleving gaat respectvol om met water en bodem. Kortom, water en bodem sturend laten zijn is van belang, ook al is dit op sommige plekken in Nederland nog zo subtiel. Het principe moet niet zijn van: hoe groter de verstoring van een ruimtelijke ingreep op het bodem- en watersysteem, hoe nadrukkelijker de sturende werking van water en bodem moet zijn. Dat is lineair redeneren. Het is juist goed dat we het subtiele waarderen en niet per definitie laten wijken voor ‘harde’ belangen.

Dit bereik je niet met alleen een kaartje, of een bundeling van knappe modelberekeningen. Deze vormen een papieren werkelijkheid. Er is meer voor nodig, in gemeenteraden, op scholen, in het veld, in dialoog met je collega's, in de buurtvereniging en tijdens het dorpsfeest. Water en bodem moeten meer dan nu deel gaan uitmaken van de echte werkelijkheid, de werkelijkheid die mensen dag in dag uit ervaren. Dan krijgen ze een sturende werking, in drie arena's.

Daarover gaat deze notitie.

1 Water en Bodem Sturend

1.1 Doel

Deze notitie bouwt voort op het Drieluik voor Water en Bodem Sturend (WBS) en de [gereedchapskist](#). Veel wordt weggelaten, hier en daar worden elementen toegevoegd. Het doel is een samenvattende denk- en werkwijze neer te zetten waarmee het principe van WBS sterker doorwerkt in de praktijk. Kort door de bocht: nu zit WBS vooral in de hoofden van een groep mensen die actief bezig zijn met water- en bodemsystemen en vele tools hebben ontwikkeld die, redenerend vanuit water en bodem, duidelijk maken hoe gehandeld moet (kan) worden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de doorwerking ervan vooralsnog gering. Hoe kunnen we ervoor zorgen deze sterker wordt?

1.2 Doelgroep

Voorafgaand aan de totstandkoming van deze notitie heeft zich een WBS-kennisnetwerk gevormd, met zzp'ers en medewerkers van adviesbureaus, Rijkswaterstaat, het Ministerie van IenW, Deltares, WenR, provincie Zuid-Holland en waterschap Vallei en Veluwe. Zij vormen de primaire doelgroep, tezamen met hun directe collega's en de mensen met wie ze samenwerken in projecten. Het gaat dus om de netwerken rond de mensen in het WBS-netwerk. De inzet is om in 2024 de netwerken verder uit te bouwen: het bundelen van krachten rond concrete ontwikkelingen.

1.3 De kunst van het weglaten

Deze notitie is allesbehalve compleet. De inzet is de *kern* te raken van wat doorwerking van WBS betekent. Ons werkveld wordt beperkt tot:

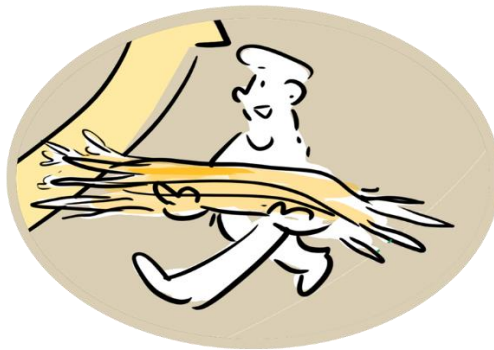
- Naast water en bodem ook: woningbouw, landbouw en energie;
- Beoogde effecten van WBS voor water en bodem: systeemherstel, voorkomen van schade en het toevoegen van waarden;
- Drie arena's: onderling, integraal en geïntegreerd.

1.4 Het toekennen van betekenis

In ruimtelijke processen is een grote groep actoren betrokken. Velen van hen zijn onbekend met de aspecten van water en bodem. WBS zegt hen niets. Ze hebben echter wel invloed op wat zich ruimtelijk voltrekt. Het is niet de bedoeling dat zij alles leren over water- en bodemsystemen, maar wel dat ze betekenis toekennen aan de sturende waarde ervan. Dit gebeurt door niet te zeggen "ze moeten bewust zijn van het belang van water- en bodemsystemen" maar door ze al doende te laten ervaren dat 'water en bodem' hun veel te bieden heeft, met name in wat verderop in deze notitie wordt geduid als de derde arena. Dit verschil is subtiel, maar cruciaal.

2 Narratief landschap

In dit tweede hoofdstuk een belangrijke essentie, met name van belang als we geïntegreerd willen werken (zie hoofdstuk 5). We hebben de neiging de leefomgeving te zien als een ordening van objecten. Of assets. En als er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling, verandert er iets in de ordening hiervan. Er verdwijnen objecten en er worden nieuwe toegevoegd. Op zich juist, maar voor het toekennen van betekenis volstaat dit niet. Mensen voelen zich niet verbonden met objecten, maar met de verhalen die ze verbinden aan die objecten. Een boom is een boom. Maar als Marietje op 6-jarige leeftijd met haar fietsje tegen die boom is gereden, waarna ze in het ziekenhuis belandde, en oom Joop en tante Annie er een hartje in hebben gekerfd toen ze verliefd waren, is het een boom met verhalen geworden. Deze is minder eenvoudig te kappen.



Figuur 1. Het ophalen van verhalen (ervaringen).

Om gedragen plannen te krijgen, heeft het de voorkeur de leefomgeving – ons landschap – te zien als een ordening van verhalen. Er ligt geschiedenis in opgeslagen. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang die verhalen te kennen. Als er een project wordt uitgevoerd, wordt er als het ware een nieuw verhaal toegevoegd aan de bestaande. De kunst is om het nieuwe verhaal zich op gezonde wijze te laten verhouden tot de bestaande verhalen.

Het mooie is dat veel verhalen elementen van water en bodem in zich hebben. Een voorbeeld: “doordat de monniken hier dijkes en watergangen gingen aanleggen, werd het voor boeren mogelijk hoge opbrengsten te realiseren.” De dimensie onder het maaiveld wordt zo zichtbaar en verbonden met mensen. Ook verwijzen veel plaatsnamen en straatnamen naar water, bodem en ondergrond. Als een wijk ‘t Broek heet, weet je dat deze niet gebouwd is bovenop een stuwwal.

3 Woningbouw, landbouw en energie

3.1 De kern

Als we water- en bodemsystemen aanpassen om aan doelen voor water- en bodemsystemen te willen voldoen, en nieuwe woningen bouwen om geformuleerde woningbouwopgaven te realiseren, werken mensen langs elkaar. Het gaat pas werken als betrokkenen betekenis toekennen aan wat anderen te bieden hebben. Onderstaand voorbeeld illustreert dit.

We vroegen aan inwoners: "Zijn jullie tevreden over jullie nieuwe watersysteem?"

"Ja," was het antwoord.

"En waarom?"

"We hebben nu geen last meer van sluipverkeer."

Het gaat erom waarden te creëren. Deze kunnen in een ander domein liggen dan die van je eigen werkveld. De inwoners in bovenstaand voorbeeld hadden last van sluipverkeer dat met 60 km/uur door de wijk sjeesde om drie verkeerslichten te omzeilen. Er ontstonden gevaarlijke situaties. Ouders hielden kinderen binnen. Met de vervanging van de oude riolering door een nieuw watersysteem waarbij regenwater binnen de wijk wordt vastgehouden, zijn ook andere aspecten van de leefomgeving meegenomen. Hierdoor nam de waardering toe en vormden zich nieuwe verhalen, zoals rond wijnvaten die uit Frankrijk werden gehaald om dienst te doen als regentonnen.

In diezelfde wijk is het citaat van Mahatma Gandhi uit het voorwoord getoond, nog op een overheadsheet. Inwoners werden fanatiek. Ze wilden deel uitmaken van een hoogwaardige samenleving. Voor hen is dát de kern. Schoon oppervlaktewater is dan een voorwaarde.

Omdat werkvelden en disciplines elkaar beïnvloeden, kunnen ze ook waarden aan elkaar toevoegen, in positieve en negatieve zin. Hieronder globale verkenningen van woningbouw, landbouw en energie. Uiteraard zijn er veel meer ruimtelijke activiteiten, maar in deze notitie gaat het om de kunst van het weglaten.

3.2 Woningbouw

Er is sprake van een behoefte aan woningen. Op de site¹ van de Rijksoverheid staat dat we 981.000 woningen moeten bijbouwen tot aan 2030. De bevolking groeit, onder andere door migratie. Vanwege de schaarste rijzen de prijzen de pan uit en ontstaat er een jacht op bouwgronden. Deels streeft men naar verdichting van bestaande bebouwde gebieden, maar juist daar wil je ook extra groen. Sportvelden zijn reeds verdwenen uit de centra van steden.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2023/07/12/woningbouwopgave-stijgt-naar-981.000-tot-en-met-2030>

Vanuit het gedachtegoed van Water en Bodem Sturend (WBS) wil je hier invloed op uitoefenen, want de grenzen van de maakbaarheid zijn bereikt en reeds overschreden. We kunnen niet blijven doorgaan met het aanpassen van water- en bodemsystemen aan de ontwikkeling van woonwijken. Er zijn gebieden waar met nóg meer bebouwing gevreesd wordt voor een tekort aan drinkwater. Er zijn te natte locaties en ook is de bodem hier en daar erg slap. Kosten voor beheer en onderhoud zullen daardoor hoog uitvallen. Daarom is het vetrekpunt bij WBS dat nieuwe woningen daar terecht moeten komen waar het water- en bodemsysteem het meest geschikt is, waarbij niet alleen naar de realisatie wordt gekeken, maar dus ook naar beheer en onderhoud. Veel extra onkosten liggen in de toekomst.



Figuur 2. Het aandragen van principes voor WBS.

Op zich zijn er voldoende tools om vanuit water en bodem redenerend aan te geven waar woningen beter wel en niet kunnen worden gesitueerd. Maar de principes die eruit voortvloeien worden pas omarmd als deze voor de mensen die zich actief bezighouden met woningbouw niet alleen beperkend werken, maar ook waarden toevoegen, voortbouwend op de verhalen die in de betreffende gebieden worden verteld. Een nieuwe woonwijk die goed past in het aanwezige water- en bodemsysteem wordt aantrekkelijker, prettig om in te leven, koeler in de zomer, vereist minder onderhoud, et cetera.

Echter, als het bij dit soort zachte waarden blijft, is het niet uit te sluiten dat nieuwe woningen alsnog op ongewenste plekken terechtkomen, vanwege overwegingen die te maken hebben met verkeer (ontsluiting) en door projectontwikkelaars verworven grondposities. Daarom is het belangrijk krachten te bundelen (zie hoofdstuk 8) en in verschillende arena's invloed uit te oefenen (zie hoofdstuk 5). Dan wordt het ook mogelijk proactief te handelen.

Het valt op dat er in veel regio's vooral in woningen wordt gedacht en niet in woonruimtes. Dat biedt ruimte. Bijvoorbeeld: er staan vele kantoorpanden leeg. Deze kunnen een nieuwe bestemming krijgen. Ook kunnen tiny houses worden gebouwd op boerenerven. Ouderen

die willen samenwonen, moeten kunnen doorschuiven. Er is een veel rijker repertoire aan mogelijkheden aanwezig dan het neerzetten van nieuwbouwwoningen. Juist vanuit het WBS-kennisnetwerk kun je dit zichtbaar maken. Samenwerking en het verrijken van het repertoire zijn ook waarden. Dit vraagt er wel om over de grenzen van je eigen vakgebied heen te kijken (zie 8.2).

3.3 Landbouw

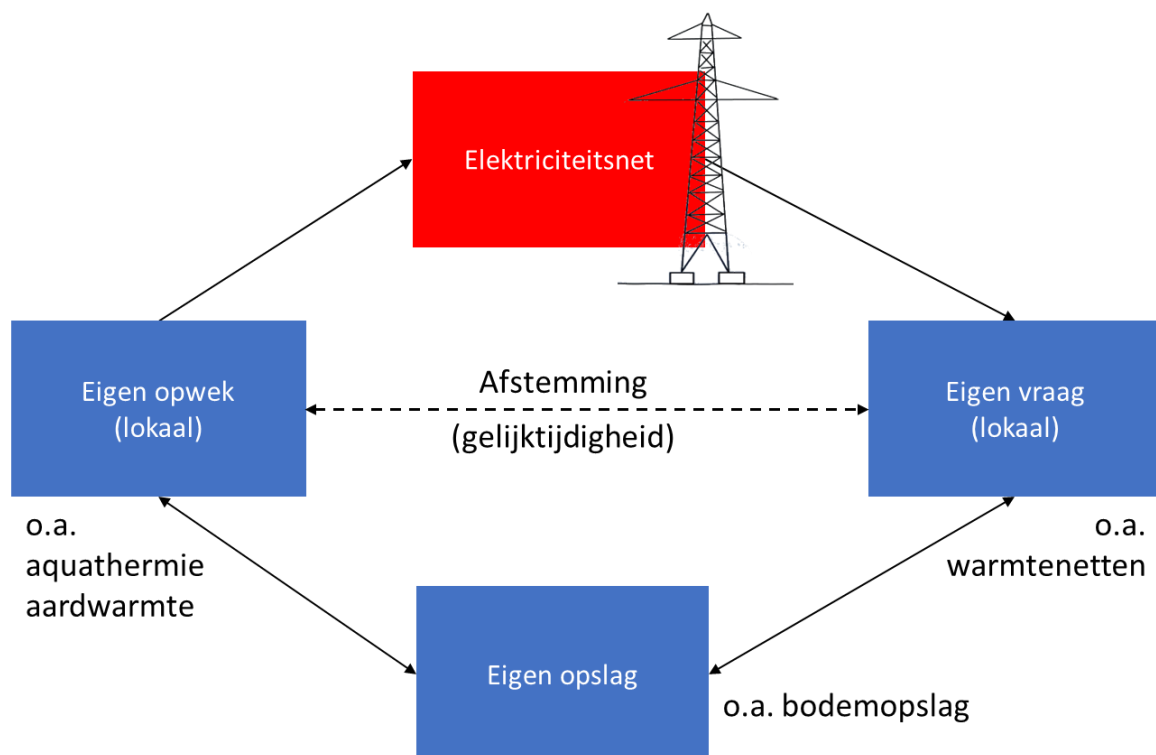
De grote vraag die nu leeft bij veel boeren is: “stap ik over biologische bedrijfsvoering, of niet?” Het huidige systeem van landbouw stelt steeds hogere eisen aan agrarische ondernemers. In principe moeten ze voor de bedrijfsvoering, als het veehouderijen betreft, meer koeien hebben en grotere stallen. Processen moeten worden geoptimaliseerd. Zelfs nu nog worden [sloten dichtgegooid](#) en greppels geëffend om efficiënter te kunnen werken. Ergens eindigt dit. Voorlopig stellen waterschappen wel eisen aan de hoeveelheid waterberging in een gebied, maar het structureel sturen op gezonde bodems is voor vele nog een brug te ver.

Bij landbouw gaat het om brede maatschappelijke doelen, in een keten van gezonde bodem, gezonde voeding en gezonde mensen. Het is gewenst dat lokaal geproduceerde landbouwproducten lokaal worden verwerkt en gedistribueerd. We spreken dan over korte ketens. Er zijn vele goede voorbeelden te vinden in Nederland, maar er is zeker nog geen kritische massa om door een dood punt te geraken. Toch is het voor het water- en bodemsysteem van groot belang dat er sprake is van een gezonde bodem met een goed functionerend microbiom, zodat ook andere levende organismen zich kunnen ontwikkelen in de bodem. In een gezonde bodem bevinden zich circa 2.000 kg bacteriën per hectare, met een enorme diversiteit. Als dit microbiom goed functioneert, worden landbouwproducten rijker aan voedingswaarde, neemt het organisch stofgehalte van de bodem toe waardoor water beter wordt vastgehouden en ontwikkelen zich de pendelaars (rode wormen) die verticale kanaaltjes graven waardoorheen regenwater de bodem intrekt. Ook ontstaan er nieuwe bestaansmodellen voor de boeren en nemen de kansen voor natuur toe. Het is niet moeilijk vele waarden te benoemen van een dergelijke transformatie. Toch loopt Nederland ten opzichte van vele omringende landen achter. Voor veel boeren is het een grote onzekere stap om uit het bestaande economische systeem te stappen. Het netwerk dat zich vormt rond WBS heeft hier invloed op.

De kennis over de bodem en ondergrond in agrarische gebieden – meer dan 54% van het totale oppervlak van Nederland – is enorm toegenomen de afgelopen jaren. Het loont de moeite de waarden zorgvuldig in kaart te brengen. Ook hier is, net als bij woningbouw, behoefte aan bundeling van krachten om aan het stadium van hier en daar een studie te ontsnappen. Door te bundelen, wordt de benodigde kritische massa verkregen. En dan gaat het er niet om dat wetenschappers, ambtenaren en adviseurs aan boeren vertellen hoe zijn moeten gaan werken, maar dat boeren elkaar de verhalen vertellen.

3.4 Energie

Net als bij landbouw is bij energie een directe relatie met water en bodem. Figuur 3 toont enkele voorbeelden. De tendens in Nederland zal zijn dat er steeds meer energieprojecten vanuit energiecoöperaties worden vormgegeven, als energiehubs. Essentie daarvan is dat niet alleen wordt gekeken naar de opwek van energie uit hernieuwbare bronnen, maar ook naar de energievraag. Nu is het zo dat veel zonnepanelen energie opwekken op momenten dat er geen behoefte aan is. Bij wind is dat gunstiger, maar het kan beter. Door een energiemix te hanteren, kan de netcongestie worden verminderd. In Nederland zijn er volop kansen aanwezig voor aquathermie en aardwarmte. Bij een energiehub wordt nadrukkelijk naar de mogelijkheden voor opslag van energie gekeken, ook in de bodem. En als duurzame energie wordt ingezet voor warmtenetten, komen water en bodem helemaal in beeld, zeker als er bedrijven zijn die nu veel energie nodig hebben voor het koelen van hun productiewater om het te kunnen lozen op oppervlaktewater. Nieuwe leidingen moeten zich op goede wijze verhouden tot de reeds aanwezige drukte in de ondergrond.



Figuur 3. Het principe van een energiehub.

Een bijzondere ontwikkeling bij energie is dat de EU uitnodigt zogenaamde energiegemeenschappen op te richten, voortbouwend op wat we in Nederland hebben aan energiecoöperaties. Belangrijk gegeven is dat er bij energiegemeenschappen, mits geaccepteerd door de gemeente, geen sprake meer is van aanbestedingsplicht en staatssteunbeperkingen. “Een gemeenschap is geen bedrijf,” zo stelde een EU-ambtenaar. Dit betekent dat er – zeker in het licht van de Omgevingswet – meer mogelijkheden ontstaan voor overheden om samen te werken met inwoners en lokale ondernemers die lokale

projecten initiëren. Er wordt weleens gezegd dat de energietransitie de hefboom levert voor ontwikkelingen in het landelijke én stedelijke gebied. Als we in staat zijn de waarden van water en bodem expliciet te maken en in te brengen in het spel dat zich voltrekt, biedt dat perspectieven voor alle drie arena's (zie volgend hoofdstuk).

3.5 Interesse

De gegeven voorbeelden leveren een aanzet. Ze laten zien dat WBS zich nadrukkelijker kan verbinden met ruimtelijke processen als we ons verdiepen in andere beleidsvelden en in staat zijn toegevoegde waarden vanuit WBS scherp in beeld brengen. Bij een geïntegreerde benadering (zie 5.4) gaat het om de combinatie van waarden voor WBS, woningbouw, landbouw en energie. Kernbegrip bij de noodzakelijke verbinding is: interesse. Als ik WBS wil laten landen in de praktijk van woningbouw, landbouw en energie, moet ik interesse tonen in wat zich in die werkvelden voltrekt. Andersom geldt ook dat we interesse moeten wekken bij mensen die acteren in andere werkvelden.

4 Herstel, voorkomen en toevoegen

Als het om de water- en bodemsystemen zelf gaat, zijn er ruwweg drie effecten die we beogen met WBS:

1. Systeemherstel: de verstoringen van water- en bodemsystemen worden minder. Wat zich voltrekt boven het maaiveld verhoudt zich op betere wijze met wat zich voltrekt onder het maaiveld. Er zijn minder technische kunstgrepen nodig (zie ook hoofdstuk 6 over kantelpunten);
2. Voorkomen: problemen op zowel korte en langere termijn worden voorkomen;
3. Het toevoegen van waarden: er wordt meer betekenis toegekend aan het water- en bodemsysteem, met name in de werkvelden waarmee verbinding wordt gemaakt.

Uiteraard zijn er meer effecten, maar in deze notitie gaat het om de kunst van het weglaten. De [gereedchapskist](#) voor WBS reikt een breed spectrum aan.

Tabel 1. Zeer beperkte aanzet betekenis voor water- en bodemsysteem (eerste twee kolommen)

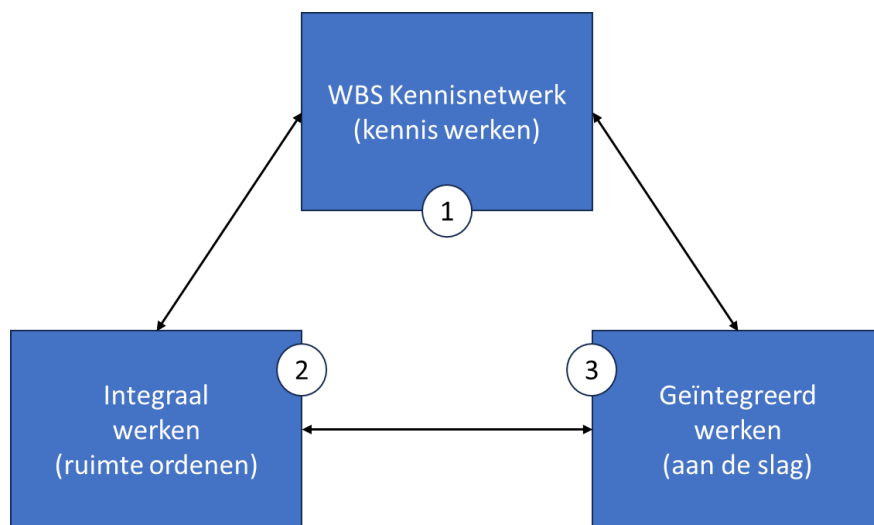
	Systemherstel	Voorkomen van schade	Het toevoegen van waarden
Woningbouw	Door bijvoorbeeld de aanleg wadi's hogere grondwaterstanden in de zomerperiode. Meer ruimte voor waterberging en -afvoer	Voorkomen van funderingsschade, hoge onderhoudskosten, tekorten drinkwater	Kwaliteit van de leefomgeving
Landbouw	Met name in hoog Nederland het anders inrichten van waterlopen die diep in het grondwater snijden	Verminderen opbrengstschade bij extreme neerslag of droogte	Nieuwe bestaansmogelijkheden voor boeren, betere mogelijkheden natuur, vasthouden van water
Energie	Verlagen temperatuur oppervlaktewater en verbeteren waterkwaliteit	Voorkomen ruimtegebrek ondergrond	Mogelijkheden voor warmtenetten en opslag energie in de bodem

Tabel 1 illustreert hoe effecten (en waarden) in kaart kunnen worden gebracht. In dialoog tussen mensen uit verschillende werkvelden komen ze in beeld. De ervaring leert dat dit pas echt goed werkt als het gaat om lokale en concrete projecten. Op generiek niveau zijn effecten en waarden te algemeen. Het organiseren van een wandeling of fietstocht met betrokkenen door het betreffende gebied, vormt een goede basis.

5 Kennisnetwerk, integraal en geïntegreerd werken

5.1 Drie WBS-arena's

Rond WBS kunnen we in principe in drie arena's invulling geven aan gezamenlijkheid. Dit is weergegeven in Figuur 4. Mensen met kennis over water en bodem kunnen een netwerk vormen en principes uitwerken voor sturing (1). Er is al een netwerk actief (zie hoofdstuk 8). Dit kan worden uitgebreid. Vanuit dit netwerk kunnen bijvoorbeeld geschiktheidskaarten of gidsmodellen worden afgeleid. Deze leveren een basis, maar het daadwerkelijk sturen in ruimtelijke processen vraagt om interacties tussen vele actoren.



Figuur 4. Drie arena's voor Water en Bodem Sturend.

Met WBS worden afwegingen beïnvloed op vele schaalniveaus, van nationaal tot aan boerenerf, woning en tuin. De aandacht in deze notitie beperkt zich tot twee schaalniveaus: integraal en geïntegreerd. Bij integraal spreken we over ruimtelijke ordening (2), bij geïntegreerd over ruimtelijke inrichting (3).

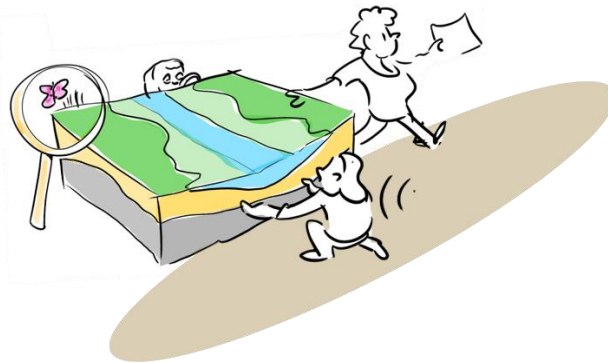
In het integrale proces worden bakens² geplaatst en een koers uitgezet. De bakens markeren de werkruimte waarbinnen op geïntegreerde wijze kan worden gewerkt. Op basis van de ervaringen met geïntegreerde projecten kan het nodig zijn bakens te verzetten.

5.2 WBS Kennisnetwerk (kennis werken)

Dit is de arena die we de afgelopen jaren hebben opgebouwd binnen het Nationaal Kennis en innovatieprogramma Water en Klimaat (NKWK). Het blijkt dat het veel waarde heeft om met water- en bodemprofessionals onderling te reflecteren op wat zich voltrekt om gezamenlijk de kennis te verdiepen en verbreden en waar mogelijk ook in concrete projecten samen te werken. In het netwerk dat zich gevormd heeft zijn mensen actief uit verschillende organisaties. Bij de overheden gaat het om Rijk, provincies, gemeenten en

² Zie [essay](#) hierover.

waterschappen. Daarnaast zijn er kennisinstituten, universiteiten adviesbureaus en zzp'ers. In verschillende samenstellingen werken ze aan beleid, plannen, realisatie en de ontwikkeling van [instrumenten](#).



Figuur 5. Arena 1: het gezamenlijk werken aan kennis ten behoeve van WBS (voor gehele tekening: klik op [deze link](#)).

De echte sturing vindt plaats bij de tweede en derde arena, het integraal en geïntegreerd werken, maar het ontwikkelen van de kennis om gaandeweg scherper te worden, kan voor een belangrijk deel op het conto van deze eerste arena worden geschreven.

5.3 Integraal werken (ruimte ordenen)

Integraal werken betreft vooral overheden en heeft een directe relatie met het formuleren van beleid. Mensen vanuit verschillende beleidsvelden beschouwen een gebied van enige omvang. Dit kan het oppervlak van een gemeente betreffen, het beheergebied van een waterschap of een regio. “Je fietst er niet in een kwartiertje doorheen,” zo stelde iemand. Men buigt zich gezamenlijk over een kaart en wijst aan wat waar wel en niet gewenst is, in dialoog. Men ordent de ruimte.



Figuur 6. Arena 2: het leggen van de puzzel.

Om de puzzel goed te leggen, moeten er keuzes worden gemaakt. Onder andere vanuit de [Novex](#), de provinciale plannen voor het landelijk gebied en de Omgevingsvisies die worden opgesteld door gemeenten en waterschappen, worden inventarisaties gemaakt van welke beleidsopgaven er zijn en hoeveel ruimte ze vragen. WBS is daar slechts één van. In de provincie Utrecht wordt geschat dat ongeveer drie keer het oppervlak van de provincie nodig is om alle opgaven te kunnen realiseren. In een goed integraal proces wordt voor

deelgebieden aangegeven wat de gewenste koers is, op hoofdlijnen. Niet alles kan overal, waardoor verommeling van het landschap wordt voorkomen.

Kenmerk van het werken in deze arena is dat de spelers – veelal medewerkers van overheden en belangenorganisaties – op afstand naar een gebied kijken, veelal met behulp van kaarten. Ze zweven als het ware boven het gebied. Principes als “hier geen woningbouw” of “hier zijn goede mogelijkheden aanwezig voor aquathermie” zijn generiek. De nauwkeurigheid is dan ook niet groot. Van belang is dat de principes voldoende houvast moeten bieden aan geïntegreerd werken.

Voor WBS is het van belang dat er voldoende input is vanuit de eerste arena, in de vorm van onder andere kaartbeelden en heldere argumentaties, en de ervaringen vanuit het geïntegreerd werken

5.4 Geïntegreerd werken (aan de slag)

Het schaalniveau van geïntegreerd werken betreft bijvoorbeeld een polder, een wijk, een buurt, een dorp, een energiehub, een bewonersinitiatief of een waterloop. Het gaat om het niveau van concreet handelen. Bij geïntegreerd werken staan de betrokkenen met beide benen op de grond – ze zijn deelnemers in plaats van toeschouwers – en richten zich op het vinden van concrete oplossingen voor geconstateerde fricties.



Figuur 7. Arena 3: het aan de slag in de praktijk.

Bij geïntegreerd werken doet de context ertoe. De deelnemers verkennen het gebied en halen de verhalen op. Abstracties verdwijnen. Bewoners verzetten zich tegen windturbines en nabij een gepland wijkje is de rugstreep aangetroffen. Eenvoudig is het niet, maar als er concrete resultaten worden gerealiseerd met veel draagvlak, schenkt dat veel voldoening. Geïntegreerd werken richt zich op waarden. Deze worden in interactie geïnventariseerd. Er worden op verschillende plekken parallel aan elkaar plannen gemaakt voor concrete ontwikkelingen. Deze worden vervolgens gerealiseerd en beheerd. In dorps- en buurthuizen

wordt volop overlegd over onderhoud. Het bijzondere van geïntegreerd werken is dat wat in theorie niet kan, in de praktijk relatief eenvoudig is op te lossen.

In de bespreking van deze notitie bleek dat niet iedereen een scherp beeld heeft van hoe geïntegreerd werken verloopt. Daarom wordt een concreet voorbeeld beschreven, bewust gekozen in het buitenland. Het gaat om de wijk Augustenborg in Malmö (Zweden). Op dit schaalniveau is de sociaalmaatschappelijke context erg belangrijk.

Augustenborg (Malmö)

Ooit was Augustenborg, vlak na de Tweede Wereldoorlog aangelegd, populaire en geliefd, maar tijdens de recessie die duurde van 1975 tot 1985 is het imago van de wijk achteruit gehold. Mensen die het zich konden veroorloven verhuisden naar de buitengebieden van Malmö waar je een huis met een grote tuin kon betrekken. De flats waren impopulair en er ontstond leegstand. Mensen voelden zich niet meer betrokken bij hun leefomgeving. Er was sprake van veel zwerfvuil, er werd dubbel geparkeerd, etnische spanningen namen toe, de kleine criminaliteit tierde welig en voor ouders was het niet prettig hun kinderen in deze omgeving te laten opgroeien. Fabrieken sloten hun deuren waardoor de werkloosheid toenam. Het Rijk gaf ook geen subsidies meer aan de gemeentelijke woningbouwverenigingen.

In 1985 was het dieptepunt bereikt en het zou nog ongeveer vijftien jaar duren voordat een echte verbetering zich kon doorzetten. In 1985 kreeg de wijk Augustenborg de formele status van probleemwijk en werden er initiatieven genomen door de gemeente en door de gemeentelijke woningbouwvereniging.



Figuur 8. Beeld van Augustenborg in Malmö (september 2004)

Vanaf de jaren '90 hebben de gemeente en de woningbouwvereniging gewerkt aan de verbetering van de wijk Augustenborg. Er waren verschillende initiatieven die naast elkaar werden doorlopen, onder andere rond groene daken, carpooling, nieuwe wijzen voor

behandeling van afval en het gebruik van elektrische auto's. Het doel was om Augustenborg te transformeren naar een sociaal, economische en ecologisch duurzame woonwijk. De inwoners zijn vanaf het prille begin actief betrokken.

Water en bodem hebben in het project een belangrijke rol gespeeld. Het rioolstelsel was technisch afgeschreven en functioneerde niet meer goed. Er traden regelmatig overstromingen op. Daarom is er door de gemeentelijke watermedewerkers, samen met de woningbouwvereniging, een innovatieve strategie ontwikkeld voor het anders omgaan met regenwater in de wijk. Regenwater werd niet meer op de riolering gezet, maar benut voor een gezond water- en bodemsysteem. Water moest zichtbaar zijn en onderdeel van de educatie. De nieuwe benadering stuitte op weerstand van andere gemeentelijke afdelingen, dus moesten er kleine stappen worden gezet. Zo is er een schoolplein in samenwerking met de schoolkinderen heringericht als amfitheater, met functionaliteit voor de kinderen én waterberging (zie figuur 9). Dit voorbeeld heeft niet alleen Zweedse waterdeskundigen, bestuurders en politici geïnspireerd, maar ook buitenlandse. Het heeft de basis gelegd voor onder andere de waterpleinen in Rotterdam.



Figuur 9. Het amfitheater op het schoolplein als waterberging.

Uiteindelijk is het nieuwe watersysteem één van de belangrijkste visitekaartjes van de wijk Augustenborg geworden. Het mooie watersysteem weerspiegelt het imago van de wijk dat steeds positiever werd. Er kwamen nieuwe mensen in de wijk wonen die zich aangetrokken voelden tot de nieuwe concepten. De leegstand verdween, hetgeen de woningbouwvereniging meer financiële armslag gaf bij het renoveren – opfrissen – van de woningen. Zonder te slopen is de wijk veranderd in een gewaardeerde wijk en hebben mensen elkaar gevonden. Water is een verbindende factor geweest. De bodem kreeg vooral betekenis in de vorm van bodemsanering.

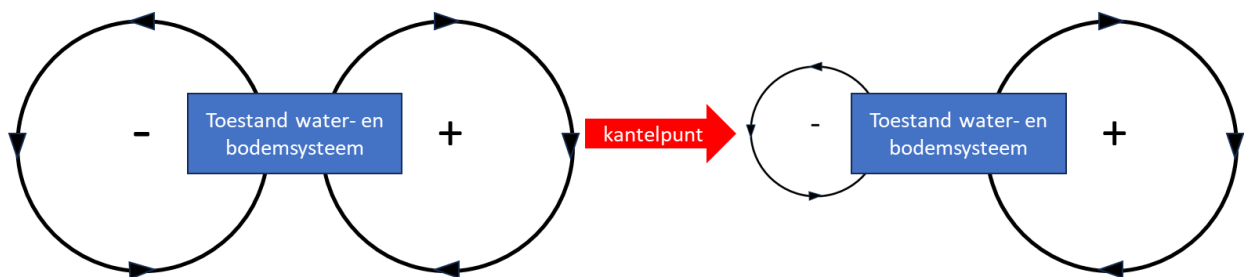
De aanpak van Augustenborg illustreert vooral geïntegreerd werken: de derde arena. Op basis van de kaders die door het Rijk werden aangereikt, is men aan de slag gegaan. Men wandelde door de wijk en haalde de verhalen op. Kaarten werden bestudeerd en er werd

berekend hoe water- en bodemsysteem weer goed zou kunnen functioneren. Vooral de context is bepalend geweest voor wat haalbaar en aanvaardbaar is. Waar menselijke energie aanwezig was, is men aan de slag gegaan. Het resultaat is emergent. Dat wil zeggen dat het geheel meer is dan de som der delen. De krachten om de gehele wijk te slopen om nieuwbouw te realiseren, waren groot. Dankzij samenwerking is dit voorkomen. Door verschillende aspecten van de transformatie te bundelen en actief te communiceren, is de negatieve spiraal omgebogen naar de positieve spiraal. Ook van belang is het betrekken van twee medewerkers van de gemeentelijke afdeling Onderhoud en Beheer, vanaf het begin. Zij hebben voorgestelde ontwerpen getoetst op onderhoudbaarheid. Is het mogelijk de voorzieningen schoon te houden? Zij hebben vele suggesties gedaan voor verbetering van de ontwerpen. Deze zijn alle doorgevoerd.

De eerste arena is van groot belang geweest. De medewerkers van de gemeente Malmö waren actief in netwerken rond water en bodem, nationaal en internationaal. Vanuit de tweede arena werden kaders aangereikt.

6 Kantelpunten

In dit hoofdstuk een inhoudelijk aspect van WBS. In principe streven we naar herstel van watersystemen, zodat ze weer op gezonde wijze gaan functioneren. In een aantal gevallen is dat niet meer mogelijk. Er is dan een *onomkeerbare*³ ontwikkeling in werking gezet. Op het moment dat gebeurt, spreken we over een kantelpunt. In de praktijkgids van het [College van Rijksadviseurs](#) worden kantelpunten centraal gesteld in de ontwerpaanpak die zij voorstellen. Het is van belang de kantelpunten in een gebied scherp in beeld te brengen om vervolgens in een gezamenlijk ontwerpproces tot een geïntegreerd plan te komen.



Figuur 10. Door menselijke ingrepen kan het zelf-herstellend vermogen van een water- en bodemsysteem afnemen.

Wat is een kantelpunt? Het begrip komt uit de complexiteitswetenschap⁴, De werking ervan in water- en bodemsystemen is schematisch weergegeven in Figuur 10. Een gezond water- en bodemsysteem heeft het vermogen in zich zichzelf te herstellen na verstoringen van buitenaf (zie linkerdeel). We spreken van positieve terugkoppeling als verstoringen zichzelf versterken en over negatieve terugkoppeling als verstoringen uitdempnen. In combinatie leveren ze veerkracht. Je ziet het bijvoorbeeld bij duinen. Na een storm worden delen van een duin weggeslagen, maar nadat de storm geweken is, treedt herstel op. Na verloop van tijd is er van schade aan duinen niets meer te zien, ook al keert nooit exact dezelfde toestand terug. Vrij meanderende rivieren en beken tonen ook een gezonde balans tussen negatieve en positieve terugkoppeling.

Als sprake is van een kantelpunt, verandert de balans. De positieve terugkoppeling gaat domineren waardoor een relatief kleine verstoring steeds groter wordt. Technische ingrepen zijn nodig om het systeem goed te laten functioneren. In principe betekent herstel van het water- en bodemsysteem vooral het mitigeren van negatieve consequenties.

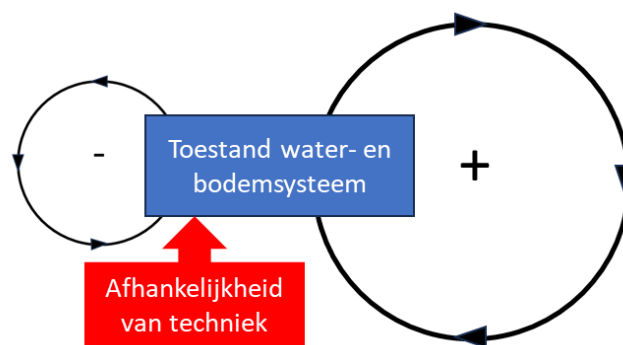
De aanleg van dijken

Water- en bodemsystemen in laag Nederland zijn lange tijd een speelbal geweest van natuurlijke processen. Mensen pasten hun activiteiten eraan aan. Zee en rivieren voerden

³ We spreken ook wel over een lock-in.

⁴ Zie onder andere: M. Gladwell (2000) *The Tipping Point. How little things can make a big difference*. Little, Brown.

vruchtbaar slib aan waardoor hoge landbouwopbrengsten werden gerealiseerd. Bij hoogwater trok men zich terug op de hogere gronden of op terpen en wierden. Om net wat meer bescherming te krijgen wierpen boeren en monniken dijkes op, eerst individueel, later in samenwerking. Het kantelpunt werd bereikt toen in de 11^e eeuw de waterkeringen een sluitend geheel gingen vormen en er polders ontstonden. Vanaf dat moment was sprake van een onomkeerbaar proces. Slib vanuit zee hoopte zich buitendijks op, de morfologie van de rivieren veranderde en binnendijks trad bodemdaling op, vooral in de voormalige veenmoerassen. Het verschil werd tussen binnen- en buitendijks werd steeds groter. Dijken werden hoger en sterker. Pompen zijn nodig om vernatting te voorkomen. Het natuurlijke systeem heeft in toenemende mate plaatsgemaakt door een technisch systeem, waarbij zich nieuwe problemen ontvouwen, zoals verzilting in de kustregio's. Deze vragen om meer techniek. Waterinfiltratiesystemen worden ingezet in veenweidepolders om de bodemdaling te beteugelen en de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Op de decimeter nauwkeurig, soms op de centimeter, worden waterstanden op peil gehouden. Het technische systeem adapteert niet uit zichzelf aan klimaatverandering, dus is meer ruimte voor water nodig om het geheel toch enige veerkracht te geven. Het kantelpunt trad op meer dan duizend jaar geleden. Toen overzag men niet de lange-termijn-consequenties. Reden om dat nu wel te doen.



Figuur 11. Waar het zelfherstellend vermogen afneemt, neemt de afhankelijkheid van techniek toe.

Het gebruik van kunstmest

Een gezonde bodem is cruciaal voor het verwerken van regenwater (zie ook 3.3). De bodem zuivert, bergt en geeft het water geleidelijk af, soms over lange afstanden. Hoe hoger het gehalte aan organische stof, hoe meer water kan worden vastgehouden. Hoe meer regenwater oppervlakkig wordt afgevoerd, hoe sneller water wordt afgevoerd en hoe vaker waterlopen gebaggerd moeten worden. In landbouwgebieden heeft het gebruik van kunstmest een kantelpunt geïntroduceerd. In een natuurlijke situatie staan planten circa 20% van hun suikers af aan bacteriën. Omdat ze door de aanwezigheid van kunstmest 'gratis' voedingsstoffen krijgen, zijn ze daarmee gestopt. Het microbioom neemt daardoor af, met als gevolg dat er minder voeding is voor andere bodemorganismen, zoals de pendelaars die verticale kanaaltjes graven waardoorheen regenwater de bodem in wordt geleid. Gewasbeschermingsmiddelen geven de nekslag. Het organisch stofgehalte wordt lager en meer water stroomt oppervlakkig af. Problemen versterken zich. Er is sprake van

onomkeerbaarheid, omdat gewassen als junkies afhankelijk zijn van kunstmest. Door de afnemende biodiversiteit zijn steeds meer gewasbeschermingsmiddelen nodig en neemt de waterkwaliteit zienderogen af. Stoppen met kunstmest is mogelijk, maar we weten op basis van ervaringen van boeren die overgestapt zijn op biologische landbouw dat het vele jaren duurt voordat de bodem weer gezond is.



Figuur 12. De werkwijze in zes stappen zoals het College van Rijksadviseurs adviseert (zie [link](#)).

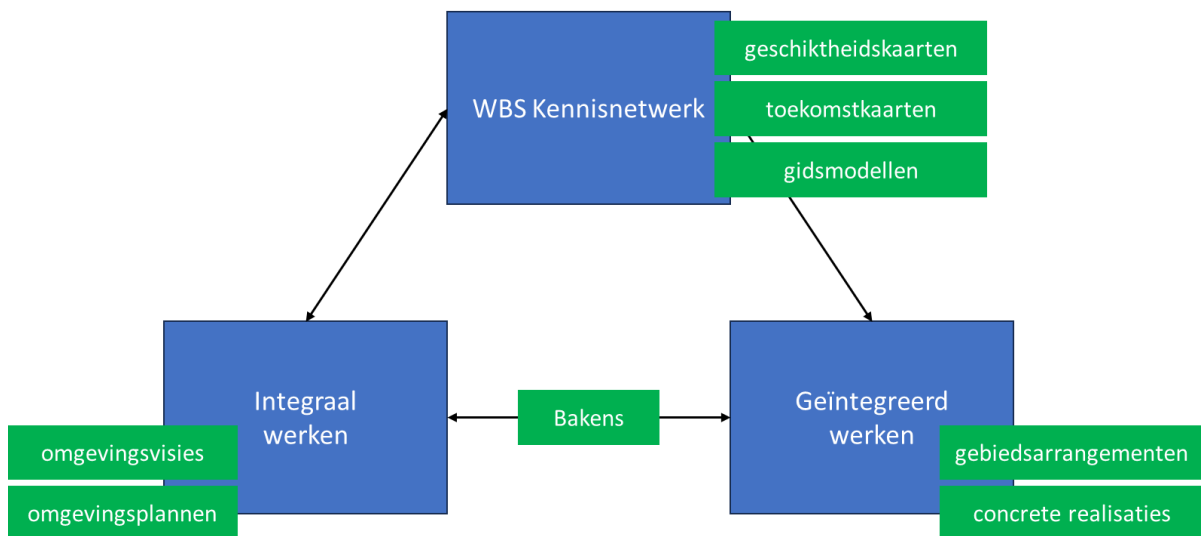
Stedelijk regenwater

Er zijn ook voorbeelden waarbij na een kantelpunt mogelijkheden ontstaan om ons niet neer te leggen bij de onomkeerbaarheid ervan. Ooit zijn halverwege de 19^e eeuw riolen aangelegd om sterk vervuild regenwater vanaf straten af te voeren. Dat was een kantelpunt, ook voor het voorkomen van cholera-epidemieën. Rond 1900 zijn spoeltoiletten aangesloten op de riolen, waardoor het gemengde rioolstelsel ontstond. Lange tijd dachten we dat hier sprake was van een onomkeerbare situatie, een lock-in, maar vanaf begin jaren '90 zijn er allemaal ideeën ontstaan en toegepast om regenwater op meer natuurlijke wijze te behandelen. Augustenborg toont hiervan voorbeelden. Klimaatverandering versterkt de toepassing hiervan. Steden worden blauwer en groener.

7 Verankeren

7.1 Overlegstructuren

Voor het laten landen van WBS in de praktijk, is veel overleg nodig. Er worden kennissessies georganiseerd, werkplaatsen, bestuurlijke overleggen en nog veel meer. Deels gebeurt dat op initiatief van de mensen die actief zijn vanuit het werkveld van water- en bodemsystemen, deels nemen mensen uit andere werkvelden het voortouw. Van belang is het de verkregen resultaten verankerd worden. Geborgd. Wat zijn daarvoor de meest geschikte mogelijkheden?



Figuur 13. In groen de plekken waar we resultaten van WBS kunnen verankeren.

7.2 WBS Kennisnetwerk

Om na te gaan welke mogelijkheden er zijn voor het vastleggen en zichtbaar maken van principes voor WBS, reikt de gereedschapskist enkele mogelijkheden aan. Zo kunnen er geschiktheidskaarten worden opgesteld, toekomstkaarten en gidsmodellen. In feite geven deze niet aan van wat moet gebeuren, maar van wat wenselijk is, geredeneerd vanuit de water- en bodemsystemen. Ze vormen het vertrekpunt voor onderhandeling, of beter: het vertrekpunt voor gezamenlijke waardencreatie.

Op een aantal punten is WBS niet vrijblijvend. Langs de grote rivieren, bijvoorbeeld, moeten uiterwaarden en zones langs waterkeringen vrijgehouden worden. Daartoe wordt de Beleidslijn Grote Rivieren (BGR) aangepast. Ook voor andere aspecten van WBS die niet onderhandelbaar zijn, heeft het de voorkeur speelruimte wettelijk te beperken.

7.3 Integraal werken

Integrale processen vallen vaak samen met de processen rond Omgevingsvisies en Omgevingsplannen, op gemeentelijk en provinciaal niveau. De visies en plannen leveren dan de verankering. Aanvullend is het van belang bakens vast te stellen. Waar verwachten we

frictie en welke afspraken maken we in die punten? Op het integrale schaalniveau kunnen de geschiktheidskaarten, toekomstkaarten en gidsmodellen van generiek worden omgezet naar meer specifiek, afgestemd op het betreffende gebied.

7.4 Geïntegreerd

Bij geïntegreerd werken worden er spelregels worden opgesteld, in een actieve samenwerking tussen overheden, marktpartijen, belangenorganisaties, inwoners en lokale ondernemers. In combinatie spreken we over een *gebiedsarrangement*. Het is mogelijk deze statutair te verankeren in een gebiedswaardecoöperatie (zie 5.1 [gereederschapskist](#)). De krachtigste verankering op geïntegreerd niveau is evenwel de concrete realisatie van plannen: ontworpen, aangelegd en beheerd. Het is dan geen papieren werkelijkheid meer. Op het moment dat je iets aanraakbaar wordt, verdwijnt de abstractie.

Bakens die op integrale wijze worden afgeleid, worden in een geïntegreerd proces toegepast. Daarbij kan blijken dat ze op de verkeerde plek staan. Er wordt dan extra overlegd, waarna de bakens al dan niet worden verzet.

8 WBS-kennisnetwerk

8.1 Uitbouwen

Er is reeds in de afgelopen jaren een WBS-kennisnetwerk opgebouwd (zie o.a. 1.2). De mensen in dit netwerk zijn betrokken geweest bij de totstandkoming van de [gereedchapskist](#), het drieluik en voorliggende handreiking. Het is gewenst dat dit netwerk zich uitbreidt en zich met ingang van 2024 richt op concrete cases.

8.2 Nieuw vakmanschap

In het netwerk is veel gesproken over kennis. Van belang is te beseffen dat kennis niet hetzelfde is als informatie. Kennis wordt gedragen door mensen, informatie kun je opslaan in het geheugen van een computer. Bij kennis maken we aanvullend onderscheid tussen expliciete kennis en impliciete kennis. Expliciete kennis kan relatief eenvoudig omgezet worden naar informatie. Bij impliciete kennis kan dat niet. Deze is verborgen⁵. Toch vormt impliciete kennis de basis voor vakmanschap, door Richard Sennett omschreven als: “een niet-aflatende, basale menselijke impuls, de wens een werk goed te doen omwille van dat werk zelf.” Het invulling mogen geven aan vakmanschap, bepaalt in belangrijke mate het plezier dat we hebben in ons werk. Goede modelleurs zijn vakmensen, goede verbinders zijn vakmensen, goede boormedewerkers zijn vakmensen, goede peilbeheerders zijn vakmensen, goede managers zijn vakmensen en goede bestuurders zijn vakmensen.

Vakmanschap is een zorg, want veel mensen praten mee over zaken waarover ze nauwelijks enige inhoudelijk kennis hebben. Maar we zitten ook niet te wachten op vakmensen die opgesloten zitten binnen de denkkaders van hun eigen werkveld. Daarom spreken we over nieuw vakmanschap: het (1) goed zijn in je vak én (2) in staat zijn dit te verbinden met andere werkvelden. Nieuwe vakmensen kijken over de grenzen van hun eigen vakgebieden. Het voorbeeld van Augustenborg (zie 5.4) illustreert dit. Vanuit het WBS-kennisnetwerk kan de uitbouw richting nieuw vakmanschap worden georganiseerd en gecoördineerd.

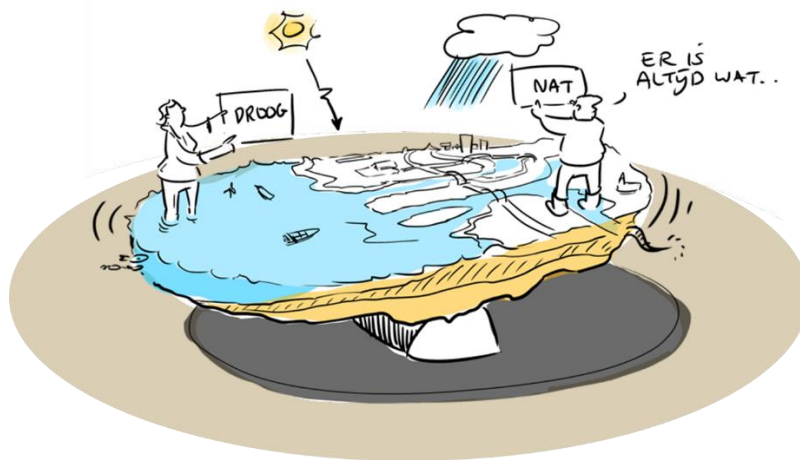
8.3 Bundelen van krachten

Om ervaringen op te doen, vooral met geïntegreerd werken, is het gewenst dat de leden van het WBS-netwerk kennis en krachten bundelen. Hierdoor wordt de kritische massa verkregen die nodig is om WBS een flinke slag verder te brengen.

⁵ In het Engels duiden we impliciete kennis als tacit knowledge. Letterlijk vertaald is dit: stilzwijgende kennis. In het Nederlands spreken we ook wel over ervaringskennis.

9 Afrondend

Het laten landen van WBS in de praktijk betekent dat er daadwerkelijk iets gaat veranderen in de wijze waarop we als mensen omgaan met onze fysieke leefomgeving en elkaar. Water- en bodemsystemen moeten in balans worden gebracht, wat niet eenvoudig is, zo blijkt. Maatregelen tegen wateroverlast kunnen negatieve invloed hebben op de beschikbare watervoorraden in droge perioden. En andersom. Het is geen lineair verhaal. Tevens geldt dat water- en bodemprofessionals beperkte invloed hebben op de wijze waarop het land wordt gebruikt en geordend. Er zijn vele andere actoren die invloed hebben op het subtiele evenwicht. Slechts weinigen van hen weten wat zich afspeelt onder hun voeten.



Figuur 14. Water en bodem balanceert (voor gehele tekening klik op [deze link](#)).

In eerste instantie moeten de water- en bodemprofessionals het onderling eens worden over wat een goede inhoudelijk uitwerking is van WBS. Daarvoor is een actieve eerste arena van belang. Door met elkaar te reflecteren op vraagstukken en gezamenlijk ervaringen op te doen, kunnen water- en bodemargumenten voor de andere twee arena's worden aangescherpt.

In de tweede arena – het integraal werken – gaat het erom functies te bundelen en kansen te benutten voor multifunctionaliteit. Daarna is het vooral een kwestie van scherp onderhandelen. Het hebben van een goede inhoudelijke uitwerking van WBS is dan een voorwaarde. Het mooie van bodem is dat het ordenen op passende plekken bijdraagt aan de kwaliteit van wonen, werken en recreëren en er extra kansen ontstaan voor natuur. Het mooie van water is dat het door velen wordt gezien als attractief. Water heeft vele waarden.

In de derde arena – het geïntegreerd werken – gaat het erom praktische kennis over het water- en bodemsysteem op het juiste moment op de juiste plek met de juiste mensen in te zetten. De kwaliteit van de oplossing hangt sterk af van wat vanuit de andere twee arena's wordt aangereikt. Het mooie van geïntegreerd werken is dat het om concrete maatregelen gaat en om concrete mensen. Er worden nieuwe verhalen verteld.