



### Handelingsperspectief 'Vitale bodem onder de Omgevingswet' (eindversie, juni 2022)

*Dit document dient in samenhang met de informatiebladen Vitale bodem, Koolstofvastlegging en Bodembiodiversiteit (gepubliceerd onder de bouwsteen Vitale bodem op de website Bodembeheer van de Toekomst) te worden gelezen.*

In onderstaand overzicht vindt u een handelingsperspectief voor de bouwsteen vitale bodem. Hierin zijn een aantal richtingen en tips opgenomen over hoe gestuurd kan worden op vitale bodem onder de Omgevingswet. In Tabel 1 is een handelingsperspectief per Omgevingswetinstrument toegelicht en in Tabel 2 per thema onderwerp/thema gerelateerd aan een vitale bodem.

Tabel 1 Handelingsperspectief voor vitale bodem per Omgevingswetinstrument

Instrument Omgevingswet	Doel	Handelingsperspectief voor een vitale bodem	Opmerkingen
Omgevingsvisie	Visie en ambities voor een vitale bodem	<p>Een gezonde bodem (van voldoende fysieke, chemische en biologische kwaliteit) levert verschillende ecosysteemdiensten en is randvoorwaardelijk voor een tal van gemeentelijke ambities. Om de bodem op te nemen in een omgevingsvisie bepaald de gemeente welke functies de bodem vervult en hoe dit gekoppeld is aan andere ambities. Aan de hand van de functies van de bodem kunnen ambities op het gebied van bodemkwaliteit (chemisch, fysisch, biologisch) worden afgesteld. Dit vormt onder meer de basis voor het evenwichtig toedelen van functies aan locaties in het omgevingsplan.</p> <p>Voorbeelden van ambities voor een vitale bodem in de Omgevingsvisie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- een goede bodemkwaliteit van landbouwgronden (geen pesticiden, goede structuur, divers bodemleven, genoeg organische stof, minder uitspoeling van nutriënten);</li><li>- een goede bodemkwaliteit in natuurgebieden (juiste hoeveelheid nutriënten/mineralen, goede structuur, divers bodemleven);</li><li>- een goede bodemkwaliteit in het stedelijk gebied (schone bodem, goede bodemkwaliteit in tuinen en openbaar groen (dus geen 'dood' en verdicht zandcunet maar een bodem organische stof en bodemleven), meer open bodems en inheemse beplanting).</li></ul> <p>Het visualiseren van het bodem, water en ecologiesysteem maakt inzichtelijk hoe het natuurlijke systeem in een gebied werkt. Door een visualisatie van het natuurlijke systeem (inclusief ondergrond!) in de</p>	<p>Zie <a href="#">informatieblad Vitale bodem</a> voor nadere informatie over de diensten van een vitale bodem en de stuurknoppen van de gemeente.</p> <p>Voorbeelden van een Omgevingsvisie waarin bodem is opgenomen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">Omgevingsvisie Amsterdam</a></li><li>- <a href="#">Omgevingsvisie Ede</a></li></ul>



## Bodembeheer van de Toekomst

### Bouwstenen voor het omgevingsplan

		omgevingsvisie op te nemen wordt er duidelijk waar kansen en knelpunten liggen.	
Omgevingsprogramma	Nadere uitwerking van ambities (plan van aanpak)	Om als gemeente meer regie te pakken op het onderwerp vitale bodem (al dan niet in combinatie met opgaven als biodiversiteit of klimaatadaptatie), kan een gemeente een Omgevingsprogramma opstellen. Hierin kan een thema of gebied verder uitgewerkt worden, als een soort doorvertaling van de omgevingsvisie naar het omgevingsplan. In het Omgevingsprogramma kan de gemeente bijvoorbeeld strategische, tactische en operationele doelen en maatregelen voor de bodem verder definiëren. Een programma is zelfbindend, dus alleen bindend voor het bestuur (de gemeente zelf). Wel kan het burgers en bedrijven stimuleren om die dingen te doen om de doelstellingen te halen.	Voorbeeld van een Omgevingsprogramma: - <a href="#">Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie Súdwest-Fryslân</a>
Omgevingsplan	Toedelen van functies	<p>Het Omgevingsplan kan ervoor zorgen dat functies slim worden toebedeeld aan locaties gebaseerd op het natuurlijke (bodem-water) systeem. Hierdoor kan het natuurlijke systeem optimaal benut én beschermt worden. De ambities voor de fysische, chemische en ecologische kwaliteit van de bodem in de Omgevingsvisie vormen de basis van het Omgevingsplan.</p> <p>Voorbeelden van regels in het Omgevingsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- het verbieden van bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van kwetsbare gebieden (bijv. waterwingebieden);</li><li>- het vermijding van intensieve landbouw nabij natuurgebieden.</li></ul> <p>Bij het opstellen van het Omgevingsplan is het raadzaam om goed op systeemniveau te kijken. De bodemkwaliteit op een locatie bepaald ook de bodem- en waterkwaliteit in de omliggende omgeving en gebieden benedenstrooms. Een intensief bemeste bodem waarbij sprake is van uitspoeling, kan ook nabijgelegen gebieden negatief beïnvloeden (vermesting, verzuring). Hier is ook een koppeling met de KWR doelen te maken.</p> <p>Het toedelen van functies geldt niet alleen in de ruimte, maar ook in de tijd. Een sterk bemeste landbouwbodem kan niet makkelijk meer omgezet worden in natuur. Door te anticiperen op toekomstig gebruik kunnen knelpunten in de toekomst voorkomen worden.</p>	Het Bal bevat geen regels die zich richten op ecologische, biologisch en fysische kwaliteiten van de bodem. Deze aspecten vallen wel onder de algemene zorgplichten van de Omgevingswet, zoals opgenomen in de artikelen 1.6, 1.7 en 1.7a. Verdere concretisering hiervan is overgelaten aan het bevoegd gezag bij het stellen van maatwerkvoorschriften, bij toezicht en handhaving, en aan de gemeente of de provincie, via het stellen van maatwerkregels of decentrale regels.



Tabel 2 Handelingsperspectief voor vitale bodem per thema/onderwerp

Onderwerp	Instrument(en)	Handelingsperspectief	Opmerkingen
Klimaatmitigatie	Omgevingsvisie en omgevingsplan	<p>De bodem en ondergrond dragen bij aan duurzaamheidsambities en klimaatdoelen door het voorkomen van CO<sub>2</sub> emissie als gevolg van veenoxidatie en door het vastleggen van koolstof in de bodem. Een groot deel van de koolstof is opgeslagen in de bodem, geschat wordt dat 357 megaton koolstof opgeslagen is in de Nederlandse bodem. Voornamelijk verminderde veenoxidatie draagt sterk bij aan duurzaamheidsambities.</p> <p><b>Veenoxidatie voorkomen:</b> Veenoxidatie kan voorkomen worden door het grondwaterpeil te verhogen of in ieder geval niet te verlagen. In de omgevingsvisie en het omgevingsplan kan bijvoorbeeld worden opgenomen dat er geen nieuwbouw in veenrijke gebieden komt. Ook kunnen er in het omgevingsplan beperkingen op het gebruik van grond worden afgesproken (afwaardering) om bodemdaling en de daarbij gepaarde CO<sub>2</sub> uitstoot te voorkomen.</p> <p><b>Koolstofvastlegging:</b> Het vergroten van de koolstofvastlegging draagt bij CO<sub>2</sub> reductie en zorgt tegelijk voor een goede structuur, goed watervasthoudend vermogen en voedingsstoffen in de bodem. Koolstofvastlegging kan gestimuleerd worden via bijvoorbeeld een beloningssysteem voor grondeigenaren te introduceren, waarbij het toevoegen van restproducten zoals compost en biochar gestimuleerd worden. Daarnaast kan koolstof worden vastgelegd doormiddel van aangepast beheer van gemeentelijke gronden, door bijvoorbeeld snoei- of bladafval te laten liggen. Dit is bovendien ook positief voor de biodiversiteit.</p>	Zie ook het <a href="#">informatieblad Koolstofvastlegging</a> voor meer informatie over wat koolstofvastlegging kan betekenen voor een vitale bodem.



## Bodembeheer van de Toekomst

### Bouwstenen voor het omgevingsplan

Klimaatadaptatie	Omgevingsvisie en omgevingsplan	<p>Een vitale bodem biedt oplossingen voor klimaatopgaven, bijvoorbeeld door:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de infiltratiecapaciteit bodem. Open bodems met een goede structuur infiltreren en filteren het regenwater;</li><li>- de sponswerking van de bodem. Een bodem met genoeg organisch materiaal houdt meer water vast;</li><li>- een gezond bodemleven dat het (openbare) groen robuuster maakt tegen droogte.</li></ul> <p>In een omgevingsplan kunnen onder meer regels worden opgenomen voor bestaande bouw en nieuwbouw met het oog wateroverlast en droogte. Dit kan bijvoorbeeld door regels te stellen over de hemelwaterbergingscapaciteit en het maximaal oppervlakte aan verharding.</p> <p>Zie voor voorbeeldregels: <a href="#">Handreiking stedelijk waterbeheer onder de Omgevingswet</a> of <a href="#">Handreiking regelgeving klimaat adaptief bouwen en inrichten</a> of <a href="#">Informatieblad Klimaatadaptatie</a></p>	Ter inspiratie: <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">Rainproof</a></li><li>- <a href="#">Rotterdams weerwoord</a></li><li>- <a href="#">Groningen klimaatbestendig</a></li></ul>
Activiteiten 'graven in de bodem' en 'toepassen van grond en baggerspecie'	Omgevingsvisie en omgevingsplan	<p>Gemeenten kunnen in het omgevingsplan regels stellen voor graafwerkzaamheden ter bescherming van biologische, fysische en chemische kwaliteiten van de bodem en toepassingseisen bij het toepassen van grond en baggerspecie.</p> <p><b>Voorbeelden</b></p> <p>Met het oog op het beschermen van de bodem kan men bij de activiteit 'graven in de bodem' en 'toepassen van grond en baggerspecie' denken aan voorbeeldregels gerelateerd aan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- het zoveel mogelijk beperken van graafwerkzaamheden om het bodemleven en de bodemopbouw (aardkundige en geomorfologische waarden) zo min mogelijk te verstoren. Het meewegen van grondroerende werkzaamheden in ruimtelijke ontwikkelingen en een slimme indeling van kabels en leidingen kan hieraan bijdragen;</li></ul>	Zie de staalkaart modules van Bodembeheer van de Toekomst voor activiteiten Graven in de bodem en Toepassen van grond en baggerspecie voor inspiratie voor voorbeeldregels



## Bodembeheer van de Toekomst

### Bouwstenen voor het omgevingsplan

		<ul style="list-style-type: none"><li>- het stimuleren van het toepassen van de oorspronkelijk in het gebied aanwezige grondsoorten, met het oog op het behoud van de landschapskenmerken van een gebied;</li><li>- een verplichting om vaste rijpaden te kiezen voor werkverkeer om verdichting te voorkomen;</li><li>- in veengebieden mag er maar beperkt gedraineerd worden bij graafwerkzaamheden om veenoxidatie te voorkomen;</li><li>- graafwerkzaamheden vinden niet plaats op locaties met invasieve soorten (behalve om deze te verwijderen) of bodemziektes en -plagen.</li></ul>	
(Ondergrondse) biodiversiteit	Omgevingsplan en omgevingsvisie	<p>De bodem is de basis voor een gezonde vegetatie en het bodemleven is een belangrijke schakel in het ecosysteem. Om bij te dragen aan de ondergrondse biodiversiteit kan er bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden worden met het type en de mate van verharding, vergroening met inheemse planten, de topologie van bodem (ruimte voor wortels en schimmelnetswerken) en het behoud van onaangetaste bodems (en daarbij onaangetaste bodemvoedselweb).</p> <p>In het omgevingsplan kunnen regels worden opgenomen die specifiek gelden voor een locatie/activiteit. Er kan bijvoorbeeld worden opgenomen dat er in de bermen geen gebruik wordt gemaakt van pesticiden.</p> <p>Met het oog op het beschermen van de bodem kan men bij de activiteit 'graven in de bodem' en 'toepassen van grond en baggerspecie' denken aan voorbeeldregels gerelateerd aan:</p> <p><b>Voorbeelden</b></p> <p>Om de biodiversiteit te beschermen of te verbeteren kan gedacht worden aan regels in een Omgevingsplan die gerelateerd zijn aan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Met het oog op de op de boven- en ondergrondse biodiversiteit wordt op de locatie beschermde bermkant bij het beheer geen gebruik gemaakt van pesticiden;</li><li>- Met het oog op de boven- en ondergrondse biodiversiteit wordt op de locatie gemaaid in meerdere fasen (delen laten staan voor insecten);</li></ul>	<p>Bodembiodiversiteit is een belangrijk onderdeel van de algehele biodiversiteit. Bovendien draagt een goed en divers bodemleven bij aan een gezonde bodem, met een goede structuur, voldoende organisch stof een goede voedselbalans en weerbaarheid tegen plagen en ziekten. Voor meer informatie, zie het <a href="#">informatieblad bodemleven</a>.</p>



## Bodembeheer van de Toekomst

### Bouwstenen voor het omgevingsplan

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Met het oog op de boven- en ondergrondse biodiversiteit wordt op de locatie snoeiafval voor een deel op de bodem verspreid;</li><li>- Met het oog op de boven- en ondergrondse biodiversiteit geldt op de locatie een maximum percentage voor het afgedekt (betegeld) oppervlakte.</li></ul>	
Digitalisering informatie	Digitale media	<p>Om alle informatie op een eenvoudige manier te delen kan de gemeente gebruik maken van digitale media. Thema's zoals koolstofgehalte, verharding/open bodem en bodembiodiversiteit kunnen bijvoorbeeld visueel worden weergegeven in (interactieve) kaarten. Het programma <a href="#">Ondergrond InZicht</a> biedt informatie over het visualiseren van de ondergrond, om de ondergrond beter mee te nemen in ruimtelijke ontwikkelingen.</p> <p>Onder omgevingswet is digitaliseren en gebruik maken van open data een belangrijk onderwerp. Uiteindelijk moeten regels inzichtelijk worden via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).</p> <p>Daarnaast wordt er ook veel informatie digitaal aangeboden waar gemeenten gebruik van kunnen maken. De <a href="#">Atlas Natuurlijk kapitaal</a>, <a href="#">Atlas Leefomgeving</a>, het <a href="#">BROloket</a> en het <a href="#">Nationaal Georegister</a> bieden bijvoorbeeld veel data aan.</p>	<p>Inspiratie voor het aanbieden van digitale informatie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie Súdwest-Fryslân</a></li><li>- <a href="#">Ruimtelijke opgaven in de NOVI regio Zwolle</a></li><li>- <a href="#">De BRO als grondlegger voor een duurzaam Fries veenweidegebied</a></li><li>- <a href="#">Ede klimaatbestendig maken met behulp van de Basisregistratie Ondergrond (BRO)</a></li></ul>
Voorlichting en kennisdeling	Interne/externe communicatie via presentaties, website, folder, sociale media	<p>Ten behoeve van het vergroten van bewustwording bij burgers, bedrijven, agrariërs en/of de eigen organisatie, kan de gemeente voorlichting geven over het onderwerp vitale bodem. Bij voorkeur met concrete voorbeelden en maatregelen, bijvoorbeeld in een handboek beheermaatregelen. Hiermee kan de gemeente duurzaam bodemgebruik stimuleren.</p>	<p>Ter inspiratie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">Soil4U</a></li><li>- <a href="#">vitale bodem Brabant</a></li><li>- <a href="#">Een gezonde bodem onder een duurzame samenleving (RIVM)</a></li><li>- <a href="#">Beter bodembeheer</a></li><li>- <a href="#">Bodemierendagen</a></li><li>- <a href="#">Stichting Steenbreek</a></li><li>- <a href="#">Citydeal openbare ruimte BiodiverCITY</a></li></ul>